

BASES ADMINISTRATIVAS

LICITACIÓN PÚBLICA
N° 0004-2008-BN

PRIMERA CONVOCATORIA

"ADQUISICIÓN EQUIPOS DE COMUNICACIONES
WAN ROUTERS"

LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN
"ADQUISICIÓN EQUIPOS DE COMUNICACIÓN WAN ROUTERS"

PRIMERA CONVOCATORIA

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1 ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : BANCO DE LA NACIÓN
RUC N° : 20100030595

1.2 DOMICILIO LEGAL

Av. República de Panamá N° 3664 – San Isidro.

1.3 OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente proceso de selección tiene por objeto la adquisición de equipos de comunicación ruteadores WAN (y accesorios) a instalar en dependencias del Banco de la Nación: Sede Javier Prado, Sede San Borja y Oficinas Remotas (Sucursales y Agencias).

1.4 VALOR REFERENCIAL

El valor referencial asciende a S/. 9'702,138.00 (Nueve millones setecientos dos mil, ciento treinta y ocho y 00/100 Nuevos Soles), incluido los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del bien. El valor referencial ha sido calculado al mes de agosto.

Los límites máximos y mínimos del valor referencial total ascienden a:

ITEM	Descripción	70 % del Valor Referencial S/.	Valor Referencial S/.	110% del Valor Referencial S/.
1	Equipos	5'752,644.80 (Cinco millones, setecientos cincuenta y dos mil, seiscientos cuarenta y cuatro y 80/100 Nuevos Soles)	8'218,064.00 (Ocho millones, doscientos dieciocho mil, sesenta y cuatro y 00/100 Nuevos Soles)	9'039,870.40 (Nueve millones, treinta y nueve mil, ochocientos setenta y 40/100 Nuevos Soles)
	Prestaciones accesorias (servicios)	1'038,851.80 (Un millón, treinta y ocho mil, ochocientos cincuenta y uno y 80/100 Nuevos Soles)	1'484,074.00 (Un millón, cuatrocientos ochenta y cuatro mil, setenta y cuatro con 00/100 Nuevos Soles)	1'632,481.40 (Un millón, seiscientos treinta y dos mil, cuatrocientos ochenta y uno con 40/100 Nuevos Soles)
Total Ítem		6'791,496.60 (Seis millones setecientos noventa y un mil, cuatrocientos noventa y seis y 60/100 Nuevos Soles)	9'702,138.00 (Nueve millones setecientos dos mil, ciento treinta y ocho y 00/100 Nuevos Soles)	10'672,351.80 (Diez millones seiscientos setenta y dos mil trescientos cincuenta y dos y 80/100 Nuevos Soles)

Las propuestas que excedan en más del diez por ciento (10%) el valor Referencial y aquellas que fueren inferiores al setenta por ciento (70%) serán devueltas por el Comité Especial teniéndolas por no presentadas. **Para otorgar la Buena Pro a propuestas que superen el valor referencial, hasta el límite antes establecido, se deberá contar con la asignación suficiente de recursos y la aprobación del Titular del Pliego,** quedando suspendido el otorgamiento de la Buena Pro, en tanto no se cumpla con este requisito.

1.5 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos propios.

1.6 SISTEMA DE CONTRATACION

El presente proceso se rige por el sistema de suma alzada, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.7 MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Por financiamiento del Banco y modalidad llave en mano.

1.8 ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El requerimiento está definido en el Capítulo IV de las presentes Bases.

1.9 BASE LEGAL

- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 083-2004-PCM, y sus modificatorias.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 084-2004-PCM, y sus modificatorias.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 28015, Ley de Promoción y Formalización de la Pequeña y Microempresa.
- Ley N° 27633, Ley de Promoción Temporal del Desarrollo Productivo Nacional.
- Acuerdo de Directorio N° 011-2006/031-FONAFE

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

CAPITULO II

ETAPAS DEL PROCESO DE SELECCIÓN

2.1 CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Prepublicación de las Bases	:	Del 24/10/2008 al 31/10/2008
• Convocatoria	:	El 03/11/2008
• Registro de Participantes	:	Del 04/11/2008 al 27/11/2008
• Formulación de consultas y/u observaciones a las Bases	:	Del 04/11/2008 al 10/11/2008
• Absolución de consultas y/u observaciones a las Bases	:	El 17/11/2008
• Integración de las Bases	:	El 25/11/2008

• Presentación de Propuestas	:	El 03/12/2008 a las 10:00 horas
• Evaluación de Propuestas	:	Del 04/12/2008 al 12/12/2008
• Otorgamiento de la Buena Pro	:	El 15/12/2008 a las 15:00 horas

El acto público de presentación, apertura de propuestas y otorgamiento de la Buena Pro se realizará en el Sexto (6to.) Piso de la Sede Principal, ubicado en la Av. República de Panamá N° 3664-San Isidro – Lima.

2.2 CONVOCATORIA

Se efectuará de conformidad con lo señalado en el Artículo 104° del Reglamento, en la fecha señalada en el cronograma.

2.3 REGISTRO DE PARTICIPANTES Y ENTREGA DE BASES

El registro de participantes se efectuará desde el día siguiente de la convocatoria y hasta un (01) día después de haber quedado integradas las Bases. En el caso de propuestas presentadas por un consorcio, bastará que se registre uno de sus integrantes, de conformidad con el Artículo 107° del Reglamento.

El registro de los participantes se realizará en el Departamento de Logística – División de Abastecimiento, ubicado en Av. República de Panamá N° 3664, cuarto piso, San Isidro, Lima, en las fechas señaladas en el Cronograma, en el horario de 08:30 a 17:00 horas, previo pago de la suma S/. 20.00 (Veinte y 00/100 Nuevos Soles) por derecho de participación.

Al registrarse, el participante deberá señalar la siguiente información: Nombres y apellidos (persona natural), DNI, razón social (persona jurídica), número de RUC, domicilio legal, teléfono.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 108° del Reglamento, la persona natural o jurídica que desee ser notificada electrónicamente, deberá consignar una dirección de correo electrónico y mantenerla activa, a efecto de las notificaciones que, conforme a lo previsto en el Reglamento, deban realizarse (Formato N° 02).

2.4 FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

Las consultas y observaciones a las Bases serán presentadas por un periodo de cinco (05) días hábiles, contados desde el día siguiente de la convocatoria, de conformidad con lo establecido en el artículo 110° del Reglamento.

Se presentarán por escrito, debidamente fundamentadas, ante el Departamento de Logística - División Abastecimiento, ubicada en Av. Republica de Panamá N° 3664, cuarto piso, San Isidro, Lima, en las fechas señaladas en el Cronograma, en el horario de 08:30 horas a 17:00 horas, debiendo estar dirigidas al Presidente del Comité Especial de la LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN, y a la dirección electrónica: jmora@bn.com.pe, en formato MS. Word.

MUY IMPORTANTE, no se absolverán consultas y observaciones a las Bases que se presenten extemporáneamente, en otras oficinas, o que sean formuladas por quienes no se han registrado como participantes.

2.5 ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La decisión que tome el Comité Especial, con relación a las consultas y observaciones presentadas constará en el pliego absolutorio que se notificará a través del SEACE, en la sede del Banco y a los correos electrónicos de los participantes que así lo hubieran solicitado, de conformidad con lo establecido en el Artículo 1.10° del Reglamento, en la fecha señalada en el cronograma del proceso de selección.

La absolución de consultas y observaciones que se formulen al contenido de las Bases, se considerarán como parte integrante de ésta y del Contrato.

ELEVACIÓN DE OBSERVACIONES AL CONSUCODE

Los observantes tienen la opción de solicitar que las bases y los actuados del proceso sean elevados al CONSUCODE, dentro de los tres (3) días siguientes al vencimiento del término para absolverlas. Dicha opción no sólo se originará cuando las observaciones formuladas no sean acogidas por el Comité Especial, sino, además, cuando el mismo observante considere que el acogimiento declarado continúa siendo contrario a lo dispuesto por el Artículo 25° de la Ley, cualquier otra disposición de la normativa sobre contrataciones y adquisiciones del Estado u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con el proceso de selección.

Igualmente, cualquier otro participante que se hubiere registrado como tal con anterioridad a la etapa de formulación de consultas y/u observaciones, tendrá la opción de solicitar la elevación de las Bases al CONSUCODE cuando habiendo sido acogidas las observaciones formuladas por los observantes, considere que la decisión adoptada por el Comité Especial es contraria a lo dispuesto por el Artículo 25° de la Ley, cualquier otra disposición de la normativa sobre contrataciones y adquisiciones del Estado u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con el proceso de selección.

El Comité Especial incluirá en el pliego de absolución de observaciones, el requerimiento de pago de la tasa por concepto de remisión de actuados.

El participante presentará al Comité Especial el comprobante de pago, voucher o papeleta de depósito correspondiente al pago de la tasa prevista en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de CONSUCODE.

2.6 MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN

Los participantes que soliciten ser notificados electrónicamente, deberán consignar una dirección de correo electrónico y mantenerla activa, a efectos de las notificaciones a que hubiere lugar.

2.7 INTEGRACIÓN DE LAS BASES

El Comité Especial integrará las Bases como reglas definitivas del presente proceso de selección, una vez absueltas todas las consultas y/u observaciones, o si las mismas no se han presentado, no pudiendo ser cuestionadas en ninguna otra vía, ni modificadas por autoridad administrativas alguna.

Las Bases Integradas, de ser el caso, deberán contener los cambios producidos como consecuencia de las consultas y observaciones formuladas y aceptadas o acogidas por el Comité Especial.

Corresponde al Comité Especial, bajo responsabilidad, integrar las Bases y publicarlas en el SEACE, conforme lo establecen los Artículos 117° y 118° del Reglamento.

2.8 ACTO PÚBLICO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas se presentarán en acto público, en el Sexto (6to.) Piso de la Sede Principal, ubicado en la Av. República de Panamá N° 3664-San Isidro - Lima en la fecha y hora señalada en el Cronograma. El acto público se realizará con la participación de Notario Público.

Las personas naturales podrán concurrir personalmente o a través de su representante debidamente acreditado ante el Comité Especial, mediante carta poder simple (**Formato N° 01**). Las personas jurídicas lo harán por medio de su representante legal o apoderado acreditado también con carta poder simple (**Formato N° 01**).

Las propuestas se presentarán en dos sobres cerrados y estarán dirigidas al Comité Especial de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN – PRIMERA CONVOCATORIA**, conforme al siguiente detalle:

<p>Señores BANCO DE LA NACIÓN Att.: Comité Especial</p> <p>LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN "ADQUISICIÓN EQUIPOS DE COMUNICACIÓN WAN ROUTERS" PRIMERA CONVOCATORIA</p> <p>SOBRE N° 1: PROPUESTA TÉCNICA NOMBRE / RAZON SOCIAL DEL POSTOR</p>

<p>Señores BANCO DE LA NACIÓN Att.: Comité Especial</p> <p>LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN "ADQUISICIÓN EQUIPOS DE COMUNICACIÓN WAN ROUTERS" PRIMERA CONVOCATORIA</p> <p>SOBRE N° 02: PROPUESTA ECONÓMICA NOMBRE / RAZON SOCIAL DEL POSTOR</p>
--

Todos los documentos que contengan información esencial de las propuestas se presentarán en idioma castellano o, en su defecto, acompañados de traducción, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que podrá ser presentada en el idioma original.

En el caso de que exista discrepancia entre el texto original y su traducción en idioma castellano, prevalecerá la última. El postor será responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.

Los formatos podrán ser llenados por cualquier medio, incluyendo el manual, debiendo llevar el sello y la rúbrica del postor o su representante legal o mandatario designado para dicho fin.

El acto público de presentación de propuestas se iniciará cuando el Comité Especial empiece a llamar a los postores en el orden en que se registraron como participantes, para que entreguen los sobres conteniendo ambas propuestas. Si al momento de ser llamado, el postor no se encontrase presente, se le tendrá por desistido de participar en el proceso. Si algún postor es omitido, podrá acreditarse con la presentación del comprobante de pago de su registro como participante.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar propuestas individuales ni conformar más de un consorcio.

Después de recibidas las propuestas, el Comité Especial procederá a la apertura de los sobres que contienen la propuesta técnica de cada postor y verificará que los documentos presentados por cada postor sean los solicitados por las Bases. De no ser así, el Comité Especial, devolverá los documentos al postor, salvo que éste exprese su disconformidad, en cuyo caso, se anotará tal circunstancia en el acta y el Notario mantendrá la propuesta en su poder hasta el momento que el postor formule apelación. Si se formula apelación, se estará a lo que finalmente se resuelva al respecto.

De presentarse situaciones de subsanación de la propuesta técnica, se procederá de acuerdo al Artículo 125° del Reglamento.

Después de abierto cada sobre que contiene la propuesta técnica, el Notario procederá a sellar y firmar cada hoja de todos los documentos originales de cada propuesta técnica. Luego procederá a colocar los sobres cerrados que contienen las propuestas económicas, dentro de uno o más sobres, los que serán debidamente sellados y firmados por el Notario, por los miembros del Comité Especial y por los postores que deseen hacerlo, conservándolos hasta la fecha en que el Comité Especial, en acto público, comunique verbalmente a los postores el resultado de la evaluación de las propuestas técnicas.

Al terminar el acto público se levantará un acta, la cual será suscrita por el Notario Público, por todos los miembros del Comité Especial y por los postores que deseen hacerlo.

2.8.1. Contenido de las Propuestas

La documentación de las propuestas se presentará en un (1) original y una (1) copia, con un índice numerado y separadores que permitan una rápida ubicación de los documentos (la omisión del índice y de los separadores no será causal de descalificación) y el cual deberá contener:

SOBRE N° 1 - PROPUESTA TECNICA:

Documentación de presentación obligatoria:

- a) Copia simple de la Constancia vigente de inscripción en el Registro Nacional de Proveedores: Capítulo de Bienes.
- b) Carta de presentación y Declaración Jurada de datos del postor.
Cuando se trate de Consorcio, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados - **Anexo N° 01.**
- c) Declaración Jurada en la que el postor declare que su oferta cumple las especificaciones técnicas mínimas contenidos en el Capítulo IV de las Bases - **Anexo N° 02.**

- d) Carta Propuesta Técnica según el Anexo N° 02-A, con la descripción de los bienes ofertados, de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas y demás condiciones que se indican en el Capítulo IV de las Bases.
- e) Guía de internamiento de las muestras, las que deberán presentarse de acuerdo a lo siguiente:
- Se internarán tres muestras idénticas (en marca, modelo, memoria e interfaces) a los equipos propuesto para Oficinas Remotas del: sub ítem 1.1.1, sub ítem 1.1.3 y sub ítem 1.1.6.
 - Se internarán dos muestras de "Ruteador Central+VPN+Firewall", una muestra de "IPS", una muestra de "CA", una muestra de "Optimización de uso de Ancho de Banda" y una muestra de "Gestión Centralizado de Seguridad". Estas muestras podrán ser idénticas o similares a lo que se ha ofertado para la Sede Javier Prado; se entiende como muestras similares a las que sean de la misma marca y funcionalidad de los equipos ofertados.
 - Incluir los cables necesarios.
- Las muestras serán entregadas en el Grupo de Equipos de Cómputo y Comunicaciones - Sección Economato del Banco, Av. Arequipa N° 2720 – 4to. Sótano – San Isidro, debiéndose efectuar hasta las 15:00 horas del día hábil anterior a la fecha de presentación de propuestas.
- f) Declaración Jurada del postor de acuerdo al Artículo 76° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado - Anexo N° 03.
- g) Promesa Formal de Consorcio, de ser el caso, según lo dispuesto en la Directiva N° 008-2006-CONSUCODE/PRE, según Anexo N° 04.
- h) Certificado extendido por el fabricante o subsidiaria acreditada en el país, con antigüedad no mayor de sesenta (60) días calendario a la fecha prevista para la recepción de propuestas, que acredite que el postor es su representante autorizado para comercializar en el Perú los bienes ofertados, y declaración jurada del postor de que dicha autorización se encuentra vigente. En el caso que el postor sea fabricante extranjero, deberá presentar documento por el cual acredite a un representante con domicilio en el territorio nacional que cuente con las autorizaciones correspondientes para participar en el proceso. La documentación consignada en este numeral es de obligatoria presentación en tanto corresponde a requisitos técnicos mínimos.
- i) Para el caso de bienes de fabricación nacional, presentar copia de la constancia de Inscripción del producto ofertado, en el Registro de Productos Industriales Nacionales (RPIN).
- j) Copia simple de al menos dos (02) Certificados de Cumplimiento de Contrato cuya validez no sea mayor a 3 años.

Documentación de presentación facultativa:

- a) Declaración jurada de bienes elaborados en el territorio nacional, en aplicación de la Ley N° 27633, según Anexo N° 05.
- b) Carta indicando plazo de entrega de la solución ofertada, según Anexo N° 06 el que no deberá ser menor a 90 días ni mayor de 120 días calendario, el mismo que regirá a partir del día siguiente de suscrito el Contrato. El que cumple con entregar el mismo día 120 no se le asignará puntaje por ser requisito mínimo.

c) Carta compromiso otorgando una garantía a la solución ofertada, la que deberá ser no menor de tres (3) años, según Anexo N° 07. El que cumple solo con 3 años no se le asignará puntaje por ser requisito mínimo.

d) Para la experiencia del postor:

Con el objeto de acreditar la experiencia del postor, relacionados a ventas de bienes de iguales o similares características a los solicitados en las Bases; se considerará como similar, a la venta en general de equipos ruteadores, optimizadores, de seguridad (vpn+firewall+ips) y sistema de gestión de la(s) misma(s) marca(s) ofertada(s); se deberá presentar copia simple legible de los documentos que se indican a continuación:

- Comprobantes de pago, los mismos que pueden ser cancelados mediante voucher de depósito o reporte de estado de cuenta o en el mismo comprobante de pago que describan los bienes iguales o de similares características a los solicitados en las Bases, ó
- Contratos u órdenes de compra, que describan los bienes iguales o de similares características a los solicitados en las Bases con sus respectivas constancias de conformidad de la prestación que describan los bienes iguales o de similares características a los solicitados en las Bases.
- Si un contrato u orden de compra posee más de una factura, todas las facturas respectivas se tomarán como si fuera un solo documento, ó

En caso de que los postores acrediten su experiencia con contratos que aún se encuentran en ejecución, el Comité Especial únicamente otorgará puntaje por aquella parte del contrato que se haya ejecutado a la fecha de presentación de propuestas y no por la totalidad de aquél, para lo cual se deberán presentar los comprobantes de pago respectivos o una declaración jurada en la que manifiesten el monto efectivamente ejecutado.

En caso de presentar comprobantes de pago, contratos u órdenes de compra en la que haya participado en consorcio, se deberá adjuntar el correspondiente contrato de consorcio o asociación, donde especifique el respectivo porcentaje de participación. La no presentación de esta documentación invalidará los documentos respectivos.

Se calificará considerando el monto facturado desde el 1° de enero del 2000 hasta la fecha de presentación de propuestas, hasta por un máximo acumulado equivalente a una vez el valor referencial de la adquisición materia de esta convocatoria.

Asimismo, se deberá incluir una relación detallada de los comprobantes de pago o de los contratos u ordenes de compra presentados, según el Anexo N° 08.

Se aceptará, ventas realizadas en el exterior, siempre y cuando éstas hayan sido efectuadas por el postor. En caso de haberse efectuado ventas en moneda extranjera, los montos de los mismos, deberán estar expresados en Nuevos Soles al tipo de cambio vigente a la fecha de cancelación.

SOBRE N° 2 - PROPUESTA ECONOMICA:

El Sobre N° 2 deberá contener el valor total de la oferta económica, en nuevos soles, incluidos todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, costos laborales, conforme a la

legislación vigente, así como cualquier otro costo que pueda tener incidencia sobre el costo de los bienes ha adquirir. Por lo tanto, el Banco no reconocerá pago adicional de ninguna naturaleza. **Anexo N° 09.**

El monto total de la propuesta económica y los subtotales deberán ser expresados hasta con dos decimales.

2.9. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

La evaluación de propuestas se realizará en dos (02) etapas: La evaluación técnica y la evaluación económica.

Los máximos puntajes asignados a las propuestas son las siguientes:

Propuesta Técnica : 100 puntos

Propuesta Económica : 100 puntos

2.9.1 Evaluación Técnica

Se verificará que la propuesta técnica cumpla con los requerimientos técnicos mínimos contenidos en el **Capítulo IV** de las presentes Bases. Las propuestas que no cumplan dichos requerimientos no serán admitidas.

Sólo a aquellas propuestas admitidas, el Comité Especial les aplicará los factores de evaluación previstos en las Bases y asignará los puntajes correspondientes, conforme a los criterios establecidos para cada factor.

Las propuestas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo de sesenta (60) puntos, serán descalificadas en esta etapa y no accederán a la evaluación económica.

2.9.2 Evaluación Económica

Si la propuesta económica excede en más del 10% o es menor al 70% del valor referencial, se tendrá por no presentada.

La evaluación económica consistirá en asignar el puntaje máximo establecido a la propuesta económica de menor monto. Al resto de propuestas se les asignará puntaje inversamente proporcional, según la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{O_m \times PMPE}{O_i}$$

Donde:

i = Propuesta

P_i = Puntaje de la propuesta económica i

O_i = Propuesta Económica i

O_m = Propuesta Económica de monto o precio más bajo

PMPE = Puntaje Máximo de la Propuesta Económica

2.9.3 Determinación del Puntaje Total

Una vez calificadas las propuestas durante la evaluación técnica y económica se determinará el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las propuestas será el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 PE_i$$

Donde:

PTP_i = Puntaje total del postor i

PT_i = Puntaje por evaluación técnica del postor i

PE_i = Puntaje por evaluación económica del postor i

c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica = 0.60

c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica = 0.40

De acuerdo a lo dispuesto por la Ley de Promoción Temporal del Desarrollo Productivo Nacional y sus modificatorias, la bonificación adicional del 20% se aplicará siempre que los postores beneficiados hayan presentado la Declaración Jurada correspondiente.

2.10. ACTO PÚBLICO DE OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Al inicio del acto público, el Comité Especial hará de conocimiento de los postores, a través de un cuadro comparativo, el puntaje obtenido en las propuestas técnicas y su correspondiente orden de prelación, indicando además las propuestas descalificadas, de ser el caso.

A continuación, el Notario procederá a la entrega al Comité Especial de los sobres que contienen las propuestas económicas. El Comité Especial procederá a la apertura de los sobres que contienen las propuestas económicas de aquellos postores cuyas propuestas técnicas hubieran alcanzado el puntaje técnico mínimo requerido en las Bases.

La evaluación de las propuestas económicas se realizará de conformidad con el procedimiento establecido en las presentes Bases. Las propuestas que excedan en más del diez por ciento (10%) y las que fueren inferiores al setenta por ciento (70%) del valor referencial, serán devueltas por el Comité Especial teniéndolas por no presentadas.

La determinación del puntaje total se hará de conformidad con el artículo 72º del Reglamento.

El Presidente del Comité Especial anunciará la propuesta ganadora indicando el orden en que han quedado calificados los postores a través del cuadro comparativo.

En el supuesto que dos (02) o más propuestas empatasen, el otorgamiento de la Buena Pro se efectuará observando lo señalado en el Artículo 133º del Reglamento.

Al terminar el acto público se levantará un acta, la cual será suscrita por el Notario Público, por todos los miembros del Comité Especial y por los postores que deseen hacerlo.

El otorgamiento de la Buena Pro, se presumirá notificado a todos los postores en la misma fecha, oportunidad en la que se entregará a los postores copia del acta y el cuadro comparativo detallando los resultados en cada factor de evaluación, sin perjuicio de que se publiquen en el SEACE. Dicha presunción no admite prueba en contrario.

2.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

El consentimiento de la Buena Pro se registrará en el SEACE, al día siguiente de haber quedado consentido el otorgamiento de la buena pro.

CAPITULO III

INFORMACIÓN ADICIONAL

3.1. DE LOS CONTRATOS

Una vez que quede consentido o administrativamente firme el otorgamiento de la Buena Pro, se procederá conforme a los plazos y procedimientos para suscribir el contrato que se establecen en el artículo 203° del Reglamento.

El contrato será suscrito por el Banco, a través del funcionario competente o debidamente autorizado, y por el ganador de la Buena Pro, ya sea directamente o por medio de su apoderado, tratándose de persona natural, y tratándose de persona jurídica, a través de su representante legal, de conformidad con lo establecido en el Artículo 198° del Reglamento, Anexo N° 10.

Para suscribir el contrato, el postor ganador de la Buena Pro deberá presentar, además de los documentos previstos en las Bases, los siguientes:

- Constancia vigente de no estar inhabilitado para contratar con el Estado;
- Garantía de fiel cumplimiento y por el monto diferencial de propuesta, de ser el caso, cuya vigencia se extiende hasta la conformidad de la última prestación del servicio;
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas de los asociados, de ser el caso.
- Copia de DNI del Representante Legal;
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa;
- Copia de la constitución de la empresa y sus modificatorias debidamente actualizado;
- Copia del RUC de la empresa.
- Estructura de costos.

3.2. DE LAS GARANTÍAS

El único medio de garantía que debe presentar el contratista es la carta fianza, la misma que deberá ser incondicional, solidaria, irrevocable y de realización automática a sólo requerimiento del Banco, siempre y cuando haya sido emitida por una empresa autorizada y sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones.

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Previamente a la firma del contrato, el postor ganador de la buena pro deberá entregar al Banco una Carta Fianza, la misma que deberá ser incondicional, solidaria, irrevocable y de realización automática al solo requerimiento del Banco, emitida por una empresa autorizada y sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros, por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato. Esta garantía deberá tener vigencia hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

Previamente a la firma del contrato, el postor ganador de la buena pro deberá entregar al Banco una Carta Fianza por la prestación de servicios accesorios, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines; la misma que deberá ser incondicional, solidaria, irrevocable y

de realización automática al solo requerimiento del Banco, emitida por una empresa autorizada y sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros, por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del servicio establecido en la estructura de costos que presente el postor a la suscripción del respectivo contrato.

GARANTÍA ADICIONAL POR EL MONTO DIFERENCIAL DE PROPUESTA

Cuando la propuesta económica fuese inferior al valor referencial en más del veinte por ciento (20%) de éste, junto a la garantía de fiel cumplimiento y con idéntico objeto y vigencia, el postor ganador deberá presentar una garantía adicional por un monto equivalente al veinticinco por ciento (25%) de la diferencia entre el valor referencial y la propuesta económica.

GARANTÍA POR PAGO ADELANTADO

En caso de solicitar adelanto, éste no será mayor del treinta por ciento (30%) del monto total adjudicado, contra presentación de Carta Fianza, la misma que deberá ser emitida por una empresa autorizada y sujeta al ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros, que se encuentre facultada para hacerlo. Serán incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática. Sin perjuicio de las características anotadas, en dicha garantía se debe consignar también el motivo de su emisión.

3.3. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

Las garantías se harán efectivas conforme a las estipulaciones contempladas en el artículo 221° del Reglamento.

3.4. VIGENCIA DEL CONTRATO

Rige a partir del día siguiente de su suscripción.

3.5. DE LAS PENALIDADES E INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

La aplicación de penalidades por retraso injustificado en la atención del bien requerido y las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con los Artículos 222° y 225° del Reglamento.

3.6. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago será efectuado, en moneda nacional, una vez se hayan internado los bienes, previa conformidad otorgada por la Sección Comunicaciones.

La conformidad se otorgará en un plazo que no excederá de los diez (10) días de **recibida la solución ofertada** y el pago se efectuará dentro del plazo de diez (10) días naturales computados desde la conformidad de **aceptación de la solución**, conforme a lo establecido por el artículo 238° del Reglamento.

Durante la vigencia del contrato los precios se mantendrán fijos y no estarán sujetos a reajuste alguno.

3.7. DISPOSICIONES FINALES

El presente proceso se rige por las bases y lo que establece el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

CAPÍTULO IV

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

" ADQUISICION DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN WAN ROUTERS"

PRIMERA CONVOCATORIA

INDICE

1. GENERALIDADES

- 1.1 Descripción Básica del Proceso
- 1.2 Antecedentes
- 1.3 Lugar de Entrega y Ubicación de la Solución
- 1.4 Alcance del Requerimiento

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- 2.1 Características Técnicas Generales
- 2.2 Ítem 1: Equipos de Comunicación WAN
 - 2.2.1 Sub ítem 1.1: 290 Ruteadores para Oficinas Remotas
 - 1) Sub ítem 1.1.1: 14 Ruteadores (Remoto Tipo I)
 - 2) Sub ítem 1.1.2: 184 Ruteadores (Remoto Tipo II-1)
 - 3) Sub ítem 1.1.3: 01 Ruteador (Remoto Tipo II-2)
 - 4) Sub ítem 1.1.4: 56 Ruteadores (Remoto Tipo III)
 - 5) Sub ítem 1.1.5: 34 Ruteadores (Remoto Tipo IV-1)
 - 6) Sub ítem 1.1.6: 01 Ruteador (Remoto Tipo IV-2)
 - 2.2.2 Sub ítem 1.2: 04 Ruteadores Centrales con Seguridad de Red para Sedes Centrales
- 2.3 Energía de Alimentación y Condición Ambiental
- 2.4 Internamiento de Muestras
- 2.5 Puesta en Servicio y Asistencia Técnica
- 2.6 Garantías y Plazo de Entrega
- 2.7 Servicio de Capacitación

1 GENERALIDADES

1.1 DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL PROCESO

Es objeto de la presente Licitación Pública, la adquisición de equipos de comunicación ruteadores WAN (y accesorios) a instalar en dependencias del Banco de la Nación: Sede Javier Prado, Sede San Borja y Oficinas Remotas (Sucursales y Agencias). Con el fin de:

- 1.1.1 Reemplazar ruteadores centrales y dar continuidad a la infraestructura tecnológica de la red WAN de las Sedes Centrales Javier Prado y San Borja, mejorando su disponibilidad, escalabilidad y performance.
- 1.1.2 Mejorar la seguridad en la red WAN de las Sedes Centrales Javier Prado y San Borja protegiendo el Data Center de los posibles ataques iniciados desde las Oficinas Remotas mediante la implantación de tecnologías de seguridad: vpn, firewall e ips.
- 1.1.3 Reemplazar por renovación tecnológica la plataforma de la red WAN (ruteadores) de un grupo de Oficinas Remotas del Banco, de modo que las comunicaciones sean más seguras y optimizadas. Asimismo, para cubrir requerimientos futuros (nuevas Oficinas Remotas) y para efectos de respaldo.

Esta provisión incluirá como parte del contrato, la configuración, instalación y puesta en servicio o producción de la solución propuesta de acuerdo a los requerimientos de las presentes bases.

1.2 ANTECEDENTES

1.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACION ACTUAL

Actualmente la red WAN de la Sede Javier Prado esta conformado por dos ruteadores centrales Cisco 7206, primario y secundario, y dos cabeceras (1 y 2) de la red MPLS de Telefónica. Cada router Cisco 7206 citado se conecta, en cobre RJ45, a una cabecera de la red MPLS utilizando el protocolo BGP. Esta configuración de dos cabeceras, permite balancear el tráfico entrante/saliente desde/hacia las Oficinas Remotas del Banco; y a su vez tener alta disponibilidad de las comunicaciones de modo que si una cabecera fallara la otra asumiría la carga del primero.

Para el caso de la Sede San Borja, la WAN esta conformada por dos ruteadores centrales Cisco 7507, primario y secundario, y una cabecera (cabecera 3) de la red MPLS de Telefónica. El router Cisco 7507 primario se conecta en cobre RJ45, a esta única cabecera (utilizando el protocolo BGP), la cual sirve de contingencia ante un evento de falla en la red WAN de la Sede Javier Prado; si las dos cabeceras de Javier Prado fallarán, la cabecera de San Borja asumiría la carga de las anteriores.

Asimismo, cada uno de estos ruteadores Cisco 7206 y 7507 se conectan a la red LAN de la Sedes Javier Prado y San Borja respectivamente, en fibra 1000BaseSX, utilizando el protocolo OSPF.

Además, el Banco de la Nación posee más de 450 puntos de interconexión (a través de la misma red MPLS) para brindar conectividad a más de 450 Oficinas Remotas (Sucursales, Agencias, Ventanillas, Oficinas Especiales, Lobby ATMs y otros), los cuales cuentan con equipos de comunicación ruteadores de la marca Cisco en sus diversos modelos.

Para dar continuidad a esta infraestructura de comunicaciones WAN y mejorar su disponibilidad, performance y seguridad se necesita adquirir un lote de equipos de comunicaciones en calidad tanto de renovación tecnológica (reemplazo de ruteadores C7206 y C7507 de las Sedes Centrales y reemplazo de ruteadores de Oficinas Remotas), como de provisión futura (dependencias nuevas) y para efectos de respaldo.

A continuación se adjunta el esquema actual de la Red de Comunicaciones del Banco.

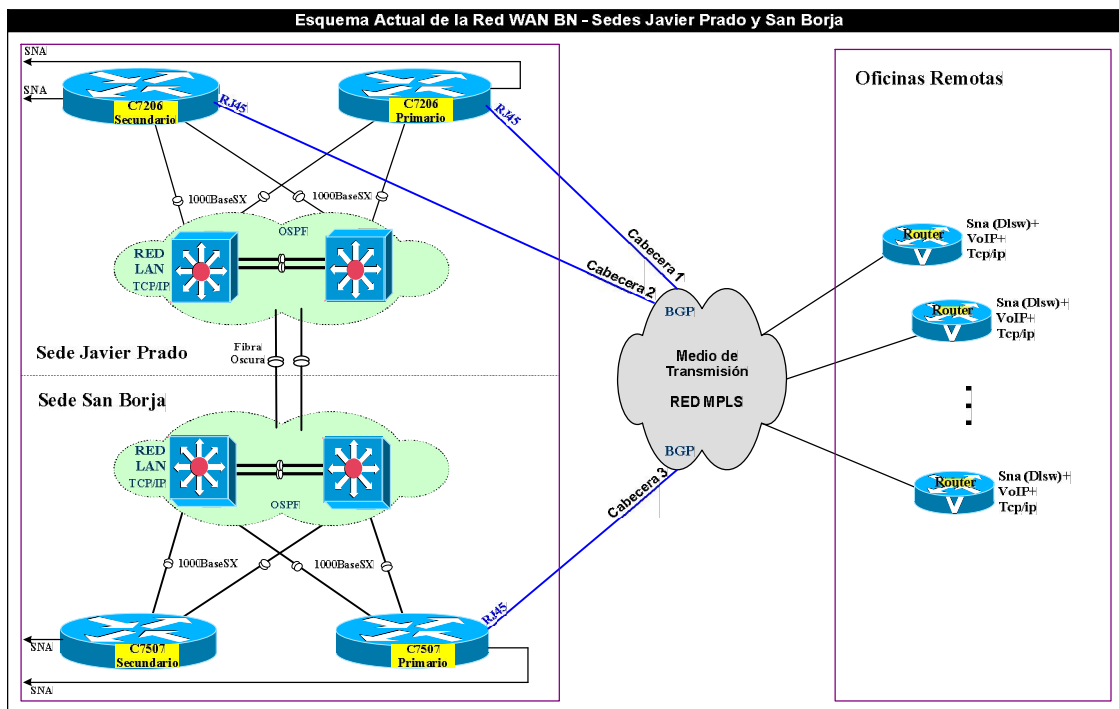


Figura N°1

1.3 LUGAR DE ENTREGA Y UBICACIÓN DE LA SOLUCIÓN

EL POSTOR suministrará los equipos (y accesorios) en la cantidad y especificaciones técnicas referidas en las presentes bases. Los bienes (para todos los sub ítems) serán entregados en el Grupo Equipos de Computo y Comunicaciones – Sección Economato, Av. Arequipa N° 2720 – 4to Sótano – San Isidro.

Se estima un lapso de 15 días calendario para el proceso logístico del Banco (etiquetamiento de la totalidad de equipos ofertados que conforman la solución y actualización de inventario). Este plazo deberá ser tomado en cuenta por el postor para definir su plazo de entrega de la solución.

Para los sub ítems 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5 y 1.1.6:

- El POSTOR se encargará de efectuar la configuración, el traslado, la instalación, y puesta en servicio (producción) de seis equipos de comunicación (uno por sub ítem), bajo supervisión del personal técnico del Banco, el mismo que evaluará el cumplimiento y conformidad de la solución propuesta.
Físicamente estos equipos serán implementados en las Oficinas Remotas que se indican más adelante en la Tabla N°1.
- Para el resto del equipamiento propuesto, la configuración, el traslado, la instalación, y puesta en servicio (producción) de los mismos, será responsabilidad del personal técnico del Banco. Estos equipos serán implementados por personal del Banco en las dependencias, en el ámbito de Lima y Provincias.

Para el sub Ítem 1.2: la configuración, el traslado, instalación, integración y puesta en servicio del equipamiento ofertado con la red del Banco será responsabilidad del POSTOR bajo supervisión del personal técnico del Banco, el mismo que evaluará el cumplimiento y conformidad de la solución propuesta. Físicamente estos equipos serán implementados en:

Sede Javier Prado: Av. Arequipa N° 2720 San Isidro, Lima.

Sede San Borja: Av. Javier Prado Este N° 2479 San Borja, Lima.

En las Sedes Centrales (Javier Prado y San Borja) y las Oficinas Remotas se ofrecen las condiciones mínimas de infraestructura para garantizar un óptimo funcionamiento de los equipos.

1.4 ALCANCE DEL REQUERIMIENTO

El Banco de la Nación requiere adquirir el equipamiento y accesorios, que se detalla más adelante para conseguir los objetivos definidos en el numeral 1.1.

Para ello el POSTOR deberá realizar las mejores prácticas de implementación de la solución ofertada, además de ofrecer un adecuado servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la misma.

El postor se compromete a:

- Realizar las configuraciones que sean necesarias en equipos no referidos en el presente documento, sin costo adicional para el Banco, con el fin de dejar todos los servicios y conectividad actual en condición de operación al final de la entrega sin perjudicar la continuidad de los mismos. El detalle de la configuración, de los equipos de comunicación en la red LAN y WAN de las Sedes Centrales y Oficinas Remotas, será entregado al POSTOR ganador.
- Presentar un plan de trabajo, antes de la implementación de las Sedes Centrales y las seis Oficinas Remotas, el cual será aprobado por el Banco, detallando el diseño de la solución, suministro y montaje de equipos, configuración, instalación, pruebas (de funcionamiento y aceptación) y puesta en servicio (producción) de la solución propuesta.

El postor deberá demostrar una experiencia comprobada en proyectos de implementación de soluciones de envergadura similar a la requerida por el Banco de la Nación y en la gestión de las mismas, pudiendo ser experiencia nacional o internacional, acreditada con los respectivos certificados de Calidad de Servicio. Se aceptaran copias simples de Certificados Positivos de Cumplimiento de Contrato solicitados al POSTOR en otros concursos, ya sean públicos o privados.

1.4.1 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA EN OFICINAS REMOTAS

La solución requerida implica la adquisición de los equipos detallados en los sub ítems 1.1.1 al 1.1.6 para la red WAN de las Oficinas Remotas del Banco de la Nación.

El POSTOR se encargará de efectuar la configuración, el traslado, la instalación, y puesta en producción de una parte del equipamiento propuesto, lo que corresponde a seis Oficinas Remotas del Banco, indicadas en la Tabla N°1.

Esta implementación servirá de modelo para el despliegue del resto de equipos que hará el Banco, por lo que culminada dicha implementación el POSTOR deberá entregar la documentación que describe en forma detallada el procedimiento necesario para la configuración, instalación y puesta en producción del equipamiento propuesto.

Sub ítem	Tipos	Oficina Remota (Agencia o Sucursal)	Provincia	Dpto.
1.1.1	Remoto Tipo I	Sucursal Cusco - Cusco	Cusco	Cusco
1.1.2	Remoto Tipo II-1	Sucursal 28 de Julio	Lima	Lima
1.1.3	Remoto Tipo II-2	Agencia Pichanaki	Chanchamayo	Junin
1.1.4	Remoto Tipo III	Agencia El Agustino	Lima	Lima
1.1.5	Remoto Tipo IV-1	Agencia Matucana	Huarochoiri	Lima
1.1.6	Remoto Tipo IV-2	Agencia Cerro de Pasco	Pasco	Pasco

Tabla N° 1

Este servicio de implementación incluirá el uso de sus propios recursos humanos, herramientas, útiles y materiales de trabajo, por lo que el servicio deberá ser presupuestado a todo costo, y por lo tanto al Banco, no le debe significar costo adicional al propuesto por el POSTOR.

Para el resto del equipamiento propuesto, la configuración, el traslado, la instalación, y puesta en producción de los mismos será responsabilidad del personal técnico del Banco.

Para la implementación de la solución propuesta en cada una de las 06 Oficinas Remotas, el POSTOR deberá cumplir al menos con los siguientes alcances:

- Establecerán tres túneles permanentes con las Sedes Centrales:
 - Dos túneles hacia la Sede Central Javier Prado. Un primer túnel hacia el VPN del Ruteador Central primario, llevando la mitad del tráfico de la Oficina Remota, y un segundo túnel hacia el VPN del Ruteador Central secundario, llevando la otra mitad del tráfico. En el evento de falla o caída de uno de los túneles, el otro túnel deberá asumir automáticamente la carga del anterior.
 - Un tercer túnel hacia el VPN del Ruteador Central primario de la Sede San Borja, para ser usado como contingencia. En el evento de falla o caída de los dos túneles anteriores, todo el tráfico de la Oficina Remota deberá pasar automáticamente por el tercer túnel.
- La creación de túneles no debe afectar la calidad de servicio existente y ofrecida por la red MPLS del proveedor Telefónica.
- Encriptarán todo el tráfico de datos que maneja la Oficina Remota: tráfico SNA (sarabank o saraweb) y TCP/IP (intranet, Internet, correo, escritorio remoto, transmisión FTP, asistencia remota, carpeta compartida, cliente SMS, etc). En la actualidad se usa el protocolo DLSw para el transporte del tráfico SNA.
- Encriptarán y priorizarán tráfico de voz (VoIP). En la actualidad, la Telefonía IP del Banco cuenta con un cluster de dos Servidores de Llamadas Cisco (CCM) para el procesamiento y establecimiento de las comunicaciones de voz de las Oficinas Remotas.
- Establecerán un VPN en demanda en forma automática con el resto de Oficinas Remotas.
- Establecerán GRE Tunneling sobre IPSec.
- Utilizarán para la autenticación Certificados Digitales y estos deberán ser dinámicamente actualizados.
- Utilizarán el algoritmo AES-256 para encriptar el tráfico ó la información a través del VPN.
- Permitirán tráfico multicast con las Sedes Centrales.

- Optimizarán el uso del ancho de banda (BW) de los enlaces WAN, con técnicas avanzadas de compresión en hardware, acelerando y mejorando el rendimiento de las aplicaciones para solo dos Oficinas Remotas. Para el resto del equipamiento (288 equipos de comunicación para Oficinas Remotas) considerar solo el soporte.
- Es deseable que la función de optimización del uso de ancho de banda sea soportado en el mismo chasis físico de cada ruteador para reducir puntos de falla, latencias en el tráfico, tener gestión de un solo equipo y menor consumo de energía. Además la función de optimización deberá ser realizada en un cpu dedicado e independiente del cpu de ruteo.
- Para la administración de los ruteadores, será usando el protocolo SSHv2 o HTTPS y deberá integrarse al sistema de autenticación RADIUS/TACACS del Banco (autenticarse al servidor de control de accesos del Banco a través del protocolo RADIUS o TACACS).
- Integrar los ruteadores indicados en la Tabla N°1, al sistema de Gestión de Red Cisco Works del Banco o al sistema de Gestión de Red propuesto.
- La solución propuesta debe ser compatible e integrarse con la infraestructura de comunicaciones (LAN y WAN) actual del Banco.
- La puesta en producción de la solución propuesta (en las dos Sedes Centrales y seis Oficinas Remotas) deberá ser transparente para el resto de Oficinas Remotas; es decir, la solución deberá convivir e integrarse con el resto de Oficinas Remotas que están a través de la red MPLS de Telefónica (alrededor de 444 oficinas) sin afectar la conectividad existente, garantizando la continuidad de los servicios bancarios que estas prestan.

NOTA: En caso de que el POSTOR no cuente con este modulo de optimización del uso de ancho de banda de forma interna, se aceptarán propuestas con equipo(s) independiente(s) o adicional(es) siempre que cumplan con los requerimientos solicitados en las presentes bases; y el POSTOR deberá incluir en su propuesta, todas las interfaces, cables y accesorios necesarios para la instalación de estos equipos independientes de modo que la solución propuesta quede funcionando a entera satisfacción del Banco.

En caso de ofertar equipos independientes, estos deberán ser de preferencia de la misma marca que los ruteadores remotos (ruteadores de las Oficinas Remotas) ofertados; o en su defecto deberán ser compatibles con la marca de los ruteadores remotos. Para sustentar esta compatibilidad el POSTOR deberá presentar ya sea un documento de homologación de los equipos independientes por el fabricante de la marca de los ruteadores remotos o un certificado de cumplimiento que garantice que el POSTOR ha realizado instalaciones exitosas con equipos iguales a las marcas de los equipos ofertados. Los equipos independientes propuestos deberán poder ser montados en un gabinete estándar de 19 pulgadas, que será proporcionado por el Banco.

Asimismo la configuración de la solución propuesta no debe cambiar las funciones de seguridad, enrutamiento y calidad de servicio disponibles actualmente.

1.4.2 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA EN LAS SEDES CENTRALES

La solución requerida implica la adquisición de los equipos detallados en el sub ítem 1.2 para la red WAN en las Sedes Centrales del Banco: Javier Prado y San Borja.

La solución requerida es tipo llave en mano para las Sedes Centrales, siendo necesario que el POSTOR ejecute la configuración, el traslado, instalación, integración y puesta en servicio de la solución ofertada con la infraestructura de red del Banco sin desestabilizar la red existente, afectar la continuidad del servicio y protección adecuada de la red.

Este servicio de implementación incluirá el uso de sus propios recursos humanos, herramientas, útiles y materiales de trabajo, por lo que el servicio deberá ser presupuestado a todo costo, y por lo tanto al Banco, no le debe significar ningún costo adicional.

Para la implementación de la solución propuesta en las Sedes Centrales, el POSTOR deberá cumplir al menos con los siguientes alcances:

a) BLOQUE DE SEGURIDAD

- ✓ Este bloque estará conformado por los Ruteadores Centrales que brindarán además del servicio de Routing, los servicios de VPN IPSec y Firewall.

• **VPN**

El postor debe incluir en su propuesta la configuración de túneles VPN IPSec entre las Oficinas Remotas y las Sedes Centrales (Javier Prado y San Borja), en una topología hub and spoke autenticando los túneles VPN IPSec usando certificados digitales emitidos por una entidad certificadora local la cual deberá ser parte de la solución propuesta. Además se debe configurar con las siguientes características.

- ✓ En las Sedes Centrales ofrecer un arreglo en Alta Disponibilidad entre los módulos VPN propuestos de modo que el tráfico procedente de las Oficinas Remotas no se vea interrumpida y afecte la continuidad del negocio, ante la falla o avería de Ruteadores Centrales, cabeceras de la Red MPLS o servicio de encriptación. Para la configuración de este arreglo se deberá tener en cuenta los siguientes lineamientos:
 - Las Sedes Centrales aceptaran tres túneles VPN permanentes con cada una de las Oficinas Remotas (spokes).
 - Los dos primeros túneles se establecerán con la Sede Javier Prado. El primer túnel hacia el VPN del Ruteador Central primario, llevará la mitad del tráfico de la Oficina Remota; y el segundo túnel hacia el VPN del Ruteador Central secundario, llevará la otra mitad del tráfico. En el evento de falla o caída de uno de los túneles, ya sea por avería de un Ruteador Central, una de las cabecera de la red MPLS o el servicio de encriptación, el otro túnel disponible asumirá automáticamente la carga del primero.
 - El tercer túnel se establecerá hacia el VPN del Ruteador Central primario de la Sede San Borja, el cual será usado como contingencia. En el evento de falla o caída de los dos primeros túneles de la Sede Javier Prado, el tercer túnel asumirá automáticamente la carga de los anteriores.
- ✓ Cada módulo VPN deberá tener su propio CPU y memoria dedicados e independiente del Ruteador Central donde será instalado el modulo.
- ✓ Su administración será por HTTPS o SSHv2
- ✓ Establecer GRE Tuneling sobre IPSec.
- ✓ Utilizar para la autenticación Certificados Digitales PKI X.509 y estos deberán ser dinámicamente actualizados.
- ✓ Utilizar el algoritmo AES-256 para encriptar la información a través del VPN.
- ✓ Permitir tráfico multicast con las Oficinas Remotas.

• **FIREWALL**

El postor debe incluir en su propuesta la implementación de reglas y políticas de Firewall teniendo en cuenta las siguientes características.

- ✓ Ofrecer en las Sedes Centrales un arreglo en Alta Disponibilidad entre los módulos FIREWALL propuestos. Para la configuración de este arreglo se deberá tener en cuenta los siguientes lineamientos:
 - La primera y segunda mitad del tráfico de cada Oficina Remota que es destinada al Data Center deberá ser inspeccionada y controlada por los dos módulos FIREWALL de la Sede Javier Prado. Ambos módulos FIREWALL deberán estar activos inspeccionando tráfico (que previamente ha sido descriptado) en modo balanceo de carga o distribución de carga.
 - En el evento de falla de uno de los módulos FIREWALL de la Sede Javier Prado, el otro deberá asumir la carga del primero, manteniendo las sesiones activas.
 - En el evento de falla de los dos módulos FIREWALL de la Sede Javier Prado, el modulo FIREWALL de la Sede San Borja deberá asumir automáticamente toda la carga de los anteriores.
- ✓ Cada módulo FIREWALL deberá tener su propio CPU dedicado e independiente del Ruteador Central donde será instalado el módulo.
- ✓ Su administración será por HTTPS o SSHv2
- ✓ Garantizar que solo tráfico de las Oficinas Remotas previamente identificado y permitido por el FIREWALL, pueda llegar a las Sedes Centrales de Javier Prado y San Borja. Las reglas y políticas a aplicar serán definidas y configuradas por el POSTOR (previa aprobación por parte del BANCO), mediante monitoreo y análisis del tráfico, que pasa a través de los equipos ofertados, desde el sistema de Gestión Centralizada de Seguridad propuesto.
- ✓ Definir las zonas de seguridad (DMZ) necesarias para segmentar las redes que se implementarán en la solución.

NOTA: No obstante ser deseable que las funciones de VPN y FIREWALL se implementen en el mismo chasis físico de cada Ruteador Central, se aceptarán propuestas con equipo(s) independiente(s) o adicional(es) siempre que cumplan con los requerimientos solicitados en las presentes bases; y el POSTOR deberá incluir en su propuesta, todas las interfases, cables y accesorios necesarios para la instalación de estos equipos independientes de modo que la solución propuesta quede funcionando a entera satisfacción del Banco. Se considera que la solución opera "a entera satisfacción del Banco" cuando la implementación de la solución propuesta quede funcionando e integrada a la red del banco sin problemas, de modo que las condiciones actuales de operatividad de la red no se vea afectada ni disminuida.

En caso de ofertar equipos independientes, estos deberán ser de preferencia de la misma marca que los Ruteadores Centrales o en su defecto deberán ser compatibles con la marca de los Ruteadores Centrales. Para sustentar esta compatibilidad el POSTOR deberá presentar ya sea un documento de homologación de los equipos independientes por el fabricante de la marca de los Ruteadores Centrales o un certificado de cumplimiento que garantice que el POSTOR ha realizado instalaciones exitosas con equipos iguales a las marcas de los equipos ofertados. Los equipos independientes deberán poder ser montados en un gabinete estándar de 19 pulgadas que será proporcionado por el Banco.

En caso de incluir en su propuesta equipos independientes, el POSTOR deberá considerar lo siguiente: por cada equipo FIREWALL ofertado al menos 04 interfases 1000 BaseT se usarán para conectarse a su Ruteador Central correspondiente; y por cada equipo VPN al menos 03 interfases 1000 BaseT servirán para conectarse a su Ruteador Central correspondiente. Asimismo, las interfases 1000 BaseT que se necesiten en cada Ruteador Central para llevar a cabo estas conexiones deberán ser proporcionadas por el POSTOR

en forma adicional a las interfaces solicitadas en el numeral 2.2.2 de las presentes Bases, sin costo alguno para el Banco. Ver figura N° 2.

- **IPS**

El postor debe incluir en su propuesta la adquisición e implementación (configuración, instalación y puesta en producción) de dos (02) equipos preventores de intrusiones (IPS) en hardware: uno para la Sede de Javier Prado y otro para la Sede de San Borja. Estos equipos serán configurados de la siguiente manera:

- ✓ Su funcionamiento será en línea (on-line) y procesarán todo el tráfico enviado por los módulos FIREWALLS (o equipo FIREWALL independiente).
- ✓ Su administración será por HTTPS o SSHv2.
- ✓ Incluir la funcionalidad de bypass en hardware, para que en caso de fallas pueda comportarse como un cable y no afectar el funcionamiento de la red.

NOTA: Los equipos IPS propuestos deberán ser de preferencia de la misma marca que los Ruteadores Centrales; o en su defecto deberán ser compatibles con la marca de los Ruteadores Centrales. Para sustentar esta compatibilidad el POSTOR deberá presentar ya sea un documento de homologación de los equipos IPS por el fabricante de la marca de los Ruteadores Centrales o un certificado de cumplimiento que garantice que el POSTOR ha realizado instalaciones exitosas con equipos iguales a las marcas de los equipos ofertados. Los equipos IPS propuestos deberán poder ser montados en un gabinete estándar de 19 pulgadas que será proporcionado por el Banco. Ver figura N° 2.

- **GESTIÓN CENTRALIZADA DE LA SEGURIDAD (VPN, FIREWALL E IPS)**

El POSTOR deberá proporcionar un sistema de Gestión Centralizado de Seguridad en la Sede Javier Prado, licenciada para al menos 500 dispositivos (módulos o equipos independientes) de seguridad.

El POSTOR deberá realizar toda la configuración necesaria para que los dispositivos de seguridad propuestos de las Sedes Centrales y 06 Oficinas Remotas sean administrados bajo este sistema de gestión. Asimismo, el sistema de gestión propuesto deberá integrarse al sistema de autenticación RADIUS/TACACS del Banco.

La comunicación entre el sistema de Gestión de Seguridad y los dispositivos de seguridad ofertados deberá ser cifrada y autenticada.

- **GESTIÓN CENTRALIZADA DE LA RED (RUTEADORES)**

El Banco cuenta con sistema de Gestión de Red Cisco Works que se integra al sistema de Gestión HP Open View y al sistema de autenticación RADIUS/TACACS del Banco. Esta herramienta de gestión Cisco Works permite el monitoreo de todos los equipos de comunicaciones Cisco y a su vez contiene el backup de sus configuraciones.

El POSTOR deberá realizar toda la configuración necesaria para que los ruteadores de las Sedes Centrales y 06 Oficinas Remotas (indicada en la Tabla N° 1) sean administrados bajo este sistema de gestión de red u otro que se deja en potestad del POSTOR proponerlo; para este último caso el sistema de gestión propuesto deberá integrarse al HP Open View y al sistema de autenticación RADIUS/TACACS del Banco. Asimismo, la solución deberá incluir en el sistema de gestión de red, la configuración del backup automático de configuraciones de los ruteadores de las Sedes Centrales y 06 Oficinas Remotas.

La comunicación entre el sistema de Gestión de Red y los dispositivos de red ofertados deberá ser cifrada y autenticada.

b) BLOQUE DE CERTIFICADOS DIGITALES

Este bloque estará conformado por los equipos que cumplirán el rol de Autoridad de Certificación (CA) Local, tendrá como responsabilidad emitir y revocar los certificados digitales que serán usados por los ruteadores remotos y centrales para el establecimiento de los túneles VPN IPSec.

Se requiere en las Sedes Centrales la adquisición e implementación (configuración, instalación y puesta en producción) de dos (02) equipos CA.

Su administración será por HTTPS o SSHv2 y deberá integrarse al sistema de autenticación RADIUS/TACACS del Banco.

El POSTOR deberá ofrecer un arreglo en Alta Disponibilidad entre los dos equipos CA. Para la configuración de este arreglo se deberá tener en cuenta los siguientes lineamientos:

- ✓ El equipo CA de la Sede Javier Prado se encargará de emitir y revocar certificados digitales a todos y cada uno de los ruteadores; y el equipo CA de la Sede San Borja quedará como su contingencia.

- ✓ Ante un evento de desconexión o caída de los túneles VPN y por algún motivo el CA de la Sede Javier Prado no se encuentra disponible en ese momento, el CA de la Sede San Borja deberá asumir automáticamente la función del anterior: validar los certificados a los ruteadores remotos y centrales para el restablecimiento de los túneles VPN IPSec.

c) BLOQUE DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANCHO DE BANDA

Este bloque estará conformado por los equipos que optimizarán el uso del ancho de banda (BW) de los enlaces WAN, con técnicas avanzadas de compresión en hardware, acelerando y mejorando el rendimiento de las aplicaciones que viajan entre las Oficinas Remotas y las Sedes Centrales.

El POSTOR debe incluir en su propuesta la Implementación (configuración, instalación y puesta en producción) de dos (02) equipos para optimización de ancho de banda: uno en la Sede de Javier Prado y el otro en San Borja.

Asimismo, debe incluir en la Sede Javier Prado (01) equipo de gestión de la optimización del uso de ancho de banda que deberá ser de tipo appliance para montar en un gabinete estándar de 19 pulgadas proporcionado por el Banco. Asimismo, este sistema de gestión deberá integrarse al sistema de autenticación RADIUS/TACACS del Banco.

La comunicación entre este sistema de Gestión y los equipos de optimización ofertados deberá ser cifrada y autenticada.

El POSTOR deberá ofrecer un arreglo en Alta Disponibilidad entre los dos equipos de optimización. Para la configuración de este arreglo se deberá tener en cuenta los siguientes lineamientos:

- ✓ El equipo de la Sede Javier Prado se encargará de optimizar (acelerar) el tráfico de las Oficinas Remotas; mientras que el equipo de la Sede San Borja, será su contingencia.

- ✓ Ante un evento de falla o avería del equipo de optimización de la Sede Javier Prado, el de San Borja deberá asumir automáticamente la función del anterior: acelerar el tráfico de las Oficinas Remotas y mejorar el rendimiento de sus aplicaciones.

1.4.3 DIAGRAMA DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA

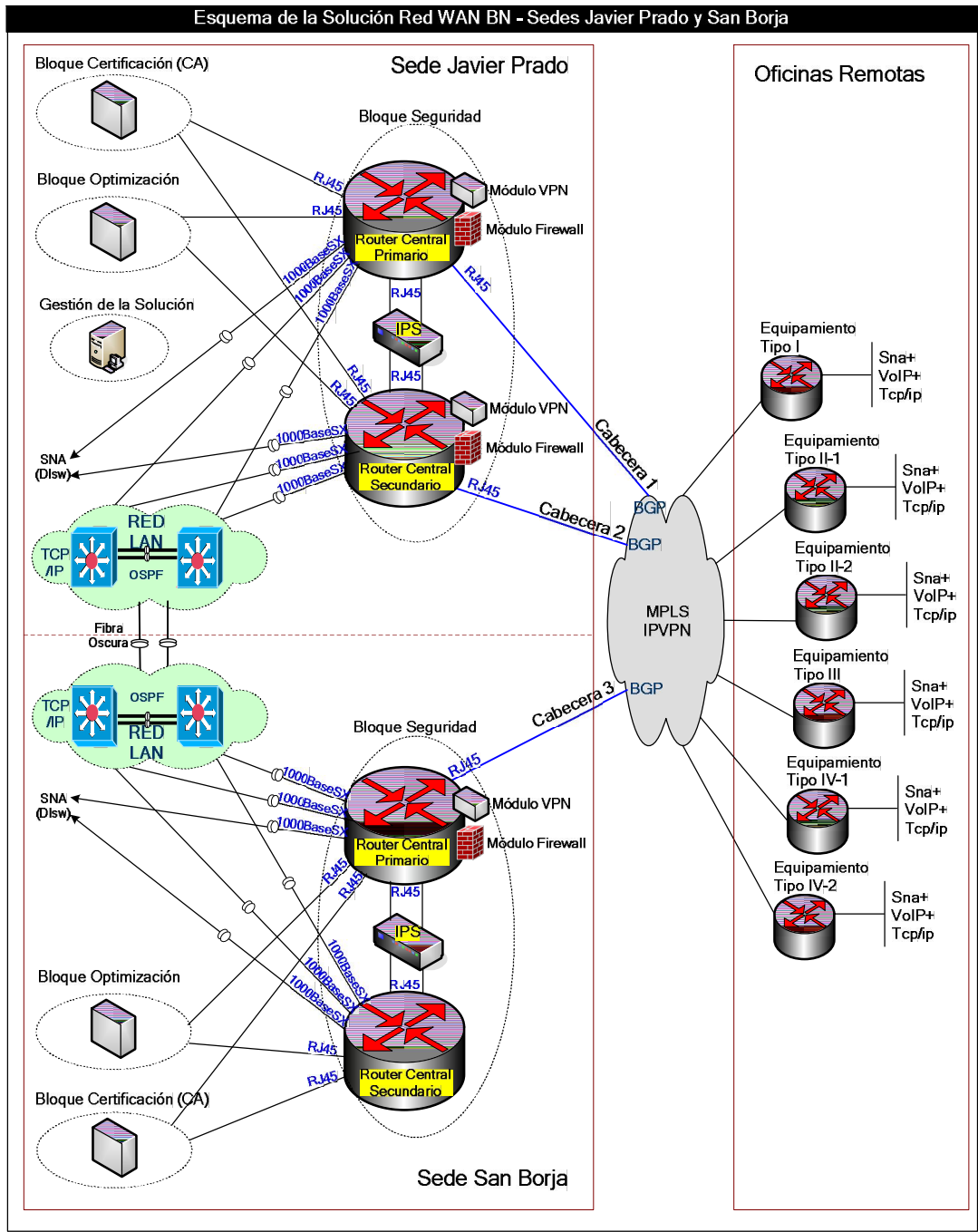


Figura N° 2

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

2.1 Características Técnicas Generales

El postor deberá cumplir las presentes especificaciones técnicas, indicando punto por punto su cumplimiento, sustentando su afirmación y señalando el número de folio donde se puede verificar su cumplimiento.

2.2 Ítem 1: Equipos de Comunicaciones WAN

2.2.1 Sub ítem 1.1: 290 Ruteadores para Oficinas Remotas

CUADRO RESUMEN DE EQUIPOS DE OFICINAS REMOTAS

Sub ítem	Tipos	Cantidad de Equipos
1.1.1	Remoto Tipo I	14
1.1.2	Remoto Tipo II-1	184
1.1.3	Remoto Tipo II-2	01
1.1.4	Remoto Tipo III	56
1.1.5	Remoto Tipo IV-1	34
1.1.6	Remoto Tipo IV-2	01
TOTAL		290

Tabla N° 2

Características Generales de los Equipos para Oficinas Remotas

- Los equipos deberán ser ruteadores de multiservicio; así como de marca y reconocido prestigio mundial.
- Los equipos deberán ser modulares.
- Los equipos deberán permitir la actualización de sistema operativo y configuración remotamente vía protocolo TFTP o similar.
- Los equipos deben tener la capacidad de manejar sistema operativo alterno en el mismo equipo. Al efectuarse una actualización del sistema operativo debe tener la capacidad de retornar a la versión anterior en caso de mal funcionamiento de la nueva versión.
- La versión del sistema operativo no debe poseer vulnerabilidades "Denial of Service" conocidas; en el caso de aparecer vulnerabilidades, el postor deberá comprometerse a remediarlas con el respectivo upgrade de software sin costo alguno para el Banco durante el tiempo de duración de la garantía
- Para facilidad de operación, deberán almacenar múltiples versiones de su configuración en el mismo equipo
- Opcionalmente el manejo de módulos de Switch PoE.
- Soporte de diversos tipos de interfaces:
 - o DATOS: Serial V.24, V.35; ADSL, Ethernet, ISDN BRI, ISDN PRI, Modems Análogos.
 - o VOZ: E&M, FXO, FXS; BRI, E1, T1, G.703.
 - o Si para los equipos en donde se solicita la interfase ADSL se requiere de licenciamiento adicional, esta se deberá incluir.
- Manejo de configuraciones donde se activen enlaces de respaldo (BRI, ADSL, V.24) y la recuperación al enlace dedicado en forma automática.
- Manejo de calidad de servicio sobre los diferentes tipos de tráfico. Marcado de paquetes vía DSCP e IP Precedence.

- **Filtrado de tráfico mediante lista de acceso, basado en parámetros de capas 2, 3 y 4**
- **Procesos de debug para el análisis detallado de fallas**
- **Cliente y servidor NTP**
- **Año de fabricación 2008.**
- **Los equipos deben proveer los siguientes Protocolos de Comunicación:**
 - o **Frame Relay DTE/DCE, RFC 1294, 1490 y 2427; Annex G y Annex D, ANSI T1.617/T1.618).**
 - o **X.25 (DTE, DCE) PVC/SVC.**
 - o **TCP/IP, NAT, TFTP, PPP, IP multicast.**
 - o **Protocolos de enrutamiento: estático, RIPv2, OSPF y BGP4**
 - o **SNA: SDLC, LLC/Ethernet y DLSw.**
 - o **EURO ISDN**
 - o **Transporte Multiprotocolo (X25, SNA, IP, voz y video) sobre IP y Frame Relay**
- **Los equipos deben proveer las siguientes funcionalidades de Voz:**
 - o **Algoritmos de comprensión G.711, G729, G.723.1**
 - o **Protocolos H.323 y SIP. Opcionalmente MGCP.**
 - o **Voz sobre Frame Relay (FRF12), Voz sobre IP (Gateway H.323)**
 - o **Señalización de entrada (tales como DTMF, MF)**
 - o **FXO/FXS loop-start y ground-start**
 - o **Fax MODEM Passthrough y Fax Relay (T.37 y T.38)**
- **Opcionalmente, los equipos podrán proveer las siguientes funcionalidades de Seguridad:**
 - o **Hardware/Software certificado para firewall**
 - o **Stateful inspection para TCP, UDP, SMTP, ESMTP, ICMP, H.323, SIP en IPV4**
 - o **Stateful inspection para TCP, UDP, ICMP en IPv6**
 - o **Incluida capacidad para trabajar como Firewall Transparente**
 - o **Detección y Prevención de ataques denial of service**
 - o **Manejo de Filtros de URLs interno y vía base de datos externa**
 - o **Opcionalmente, capacidad de soportar políticas de seguridad por usuario autenticado.**
 - o **Protección ante intrusiones**
 - o **Control de virus/worms: Phatbot, Agobot, GaoBot, Blaster, NIMDA, Scalper, Apache, Slapper, Lion, Ramen**
 - o **Control de ataques: Ping Of Death, TCPFRAG SYN/FINPacket, DNS QUERY Overflow**
 - o **Actualización de firmas**
 - o **Manejo de túneles ipsec de acceso y lan to lan, licenciamiento ilimitado de usuarios.**
 - o **Software cliente VPN proporcionado sin costo, para plataformas Windows 98/ME/NT/2000/XP, Intel-based Linux Distributions, Sun Solaris and Apple Macintosh OS X.**
 - o **Manejo de calidad de servicio para el tráfico dentro del túnel vpn**
 - o **Tráfico multicast sobre IPSec**
 - o **Protocolo de enrutamiento dinámico sobre IPSec**
 - o **Bootp/DHCP Relay RFC 2131 y DHCP Server**
 - o **Manejo de túneles IPSEC, PPTP, L2TP**
 - o **Manejo de Redes Privadas Virtuales de modo Multipunto Dinámico (es decir, incluir mecanismos que permitan la creación de túneles IPSec en demanda)**
 - o **Manejo administrativo vía SNMP Seguro: SNMP v3**
 - o **Soporte administrativo para el control de tráfico por aplicación, y generación de estadísticas recuperables vía SNMP y Comandos.**

- Sobre la administración de los equipos:
 - o Control de acceso centralizado por RADIUS y/o TACACS+.
 - o Acceso de administración seguro: SSHv2 y HTTPS con manejo de perfiles de administración y niveles de autorización personalizables respecto a los comandos y visibilidad de recursos de configuración
 - o Opcionalmente, el equipo puede incluir una interfase (herramienta) de administración gráfica Web que permita manejar la configuración, estadísticas, seguridad y auditoría del equipo.
 - o Debe permitir múltiples niveles de privilegio de acceso para consola, telnet y SSHv2
 - o Debe permitir múltiples sesiones simultáneas de administración.

1) Sub ítem 1.1.1: 14 Ruteadores (Remoto Tipo I)

a) Arquitectura

Capacidad de conmutación 100 Kpps mínimo (paquetes de 64 bytes) que garantice el funcionamiento y la operatividad en forma óptima de la red de comunicaciones

b) Memoria

Cada equipo debe ser configurado con memoria DRAM y Flash del siguiente modo:

- Mínimo, una memoria DRAM 512 MB.
- Mínimo, una memoria Flash 64 MB.

Respecto a esta característica se aceptarán propuestas que cumplan o superen las especificaciones técnicas mínimas mencionadas en las Bases.

c) Interfases. Cada equipo debe contar con:

LAN

- Dos (02) puertos Ethernet/Fast Ethernet 10/100 Mbps Base-T Autosensing y negociación duplex automática, conector RJ45.

WAN

- Dos (02) interfases V.35 y sus respectivos cables DTE.
- Una (01) Interfase BRI S/T ISDN para backup (norma EURO ISDN BRI 2B+D).

VOZ

- Dos (02) puertos de Voz/Fax FXS
- Dos (02) canales de Voz/Fax FXO con sus respectivos módulos DSP

CONSOLA

- Un (01) puerto de consola

d) Seguridad. Cada equipo debe brindar como mínimo:

- 54 Mbps throughput como VPN IPSec (con paquetes de 1400 bytes).
- Encriptación 3DES y AES-256.
- 180 Túneles VPN simultáneos.
- Opcionalmente, el manejo de 120 Mbps throughput como Firewall.
- Opcionalmente, el manejo de 68 Mbps de inspección como IPS.

2) Sub ítem 1.1.2: 184 Ruteadores (Remoto Tipo II-1)

a) Arquitectura

- Capacidad de conmutación 100 Kpps mínimo (paquetes de 64 bytes), que garantice el funcionamiento y la operatividad en forma óptima de la red de comunicaciones

b) Memoria

Cada equipo debe ser configurado con memoria DRAM y Flash del siguiente modo:

- Mínimo, una memoria DRAM 256 MB.
- Mínimo, una memoria Flash 64 MB.

Respecto a esta característica se aceptarán propuestas que cumplan o superen las especificaciones técnicas mínimas mencionadas en las Bases.

c) Interfases. Cada equipo debe contar con:

LAN

- Dos (02) puertos Ethernet/Fast Ethernet 10/100 Mbps Base-TX Autosensing y negociación duplex automática, conector RJ45.

WAN

- Dos (02) interfases V.35 y sus respectivos cables DTE.
- Una (01) Interfase BRI S/T ISDN para backup (norma EURO ISDN BRI 2B+D).

VOZ

- Dos (02) puertos de Voz/Fax FXS con sus respectivos módulos DSP.

CONSOLA

- Un (01) puerto de consola

d) Seguridad. Cada equipo debe brindar como mínimo:

- 54 Mbps throughput como VPN IPSec (con paquetes de 1400 bytes).
- Encriptación 3DES y AES-256.
- 180 Túneles VPN simultáneos.
- Opcionalmente, el manejo de 120 Mbps throughput como Firewall.
- Opcionalmente, el manejo de 68 Mbps de inspección como IPS.

3) Sub ítem 1.1.3: 01 Ruteador (Remoto Tipo II-2)

a) Arquitectura

- Capacidad de conmutación 100 Kpps mínimo (paquetes de 64 bytes), que garantice el funcionamiento y la operatividad en forma óptima de la red de comunicaciones

b) Memoria

Cada equipo debe ser configurado con memoria DRAM y Flash del siguiente modo:

- Mínimo, una memoria DRAM 256 MB.
- Mínimo, una memoria Flash 64 MB.

Respecto a esta característica se aceptarán propuestas que cumplan y/o superen las especificaciones técnicas mínimas mencionadas en las Bases.

c) Interfases. Cada equipo debe contar con:

LAN

- Dos (02) puertos Ethernet/Fast Ethernet 10/100 Mbps Base-TX Autosensing y negociación duplex automática, conector RJ45.
-

WAN

- Dos (02) interfaces V.35 y sus respectivos cables DTE.
- Una (01) Interfase BRI S/T ISDN para backup (norma EURO ISDN BRI 2B+D).

- La propuesta debe incluir un sistema de optimización del uso de ancho de banda (acelera y optimiza el rendimiento de las aplicaciones) que se integre de forma interna en el ruteador y debe contar con las siguientes características:
 - Un (01) módulo de optimización del uso de ancho de banda con su imagen y licencia respectiva.
 - Año de fabricación del modulo de optimización: 2008
 - Mínimo 512 MB de RAM; y mínimo 70 GB de disco duro.
 - La licencia debe permitir la optimización de las aplicaciones del Banco mediante al menos las siguientes funcionalidades estándar:
 - Eliminación de Redundancia de Datos basado en almacenamiento en cache de bits con eliminación de patrones repetitivos, mediante el manejo en memoria RAM y disco duro; y
 - Modo de compresión Lempel-Ziv(LZ).
 - El tráfico deber ser optimizado a nivel del payload (data) sin agregar encapsulamiento, para permitir mecanismos de calidad de servicio e inspección de seguridad.

En caso de no contar con este modulo de forma interna, se aceptará propuestas con equipo(s) independiente(s) o adicional(es) que cumplan con los requerimientos de las presentes bases; y el postor deberá efectuar la instalación, configuración y puesta en producción de los equipo(s) independiente(s).

VOZ

- Dos (02) puertos de Voz/Fax FXS con sus respectivos módulos DSP.

CONSOLA

- Un (01) puerto de consola

d) Seguridad. Cada equipo debe brindar como mínimo:

- 54 Mbps throughput como VPN IPSec (con paquetes de 1400 bytes).
- Encriptación 3DES y AES-256.
- 180 Túneles VPN simultáneos.
- Opcionalmente el manejo de 120 Mbps throughput como Firewall.
- Opcionalmente el manejo de 68 Mbps de inspección como IPS.

4) Sub ítem 1.1.4: 56 Ruteadores (Remoto Tipo III)

a) Arquitectura

- Capacidad de conmutación 100 Kpps mínimo (paquetes de 64 bytes) que garantice el funcionamiento y la operatividad en forma optima de la red de comunicaciones

b) Memoria

Cada equipo debe ser configurado con memoria DRAM y Flash del siguiente modo:

- Mínimo, una memoria DRAM 256 MB.
- Mínimo, una memoria Flash 64 MB.

Respecto a esta característica se aceptarán propuestas que cumplan y/o superen las especificaciones técnicas mínimas mencionadas en las Bases.

c) Interfases. Cada equipo debe contar con:

LAN

- Dos (02) puertos Ethernet/Fast Ethernet 10/100 Mbps Base-T Autosensing y negociación duplex automática, conector RJ45.
-

WAN

- Dos (02) interfases V.35 y sus respectivos cables DTE.
- Un (01) puerto ADSL con su respectivo cable para conexión con la red ADSL de Telefónica del Perú.

VOZ

- Dos (02) puertos de Voz/Fax FXS con sus respectivos módulos DSP

CONSOLA

- Un (01) puerto de consola

d) Seguridad. Cada equipo debe brindar como mínimo:

- 54 Mbps throughput como VPN IPSec (con paquetes de 1400 bytes).
- Encriptación 3DES y AES-256.
- 180 Túneles VPN simultáneos.
- Opcionalmente el manejo de 120 Mbps throughput como Firewall.
- Opcionalmente el manejo de 68 Mbps de inspección como IPS.

5) Sub ítem 1.1.5: 34 Ruteadores (Remoto Tipo IV-1)

a) Arquitectura

- Capacidad de conmutación 100 Kpps mínimo (paquetes de 64 bytes) que garantice el funcionamiento y la operatividad en forma optima de la red de comunicaciones

b) Memoria

Cada equipo debe ser configurado con memoria DRAM y Flash del siguiente modo:

- Mínimo, una memoria DRAM 256 MB.
- Mínimo, una memoria Flash 64 MB.

Respecto a esta característica se aceptarán propuestas que cumplan y/o superen las especificaciones técnicas mínimas mencionadas en las Bases.

c) Interfases. Cada equipo debe contar con:

LAN

- Dos (02) puertos Ethernet/Fast Ethernet 10/100 Mbps Base-T Autosensing y negociación duplex automática, conector RJ45.
-

WAN

- Un (01) puerto ADSL con su respectivo cable para conexión con la red ADSL de Telefónica del Perú.

- Una (01) Interfase BRI S/T ISDN para backup (norma EURO ISDN BRI 2B+D).

VOZ

- Dos (02) puertos de Voz/Fax FXS con sus respectivos módulos DSP

CONSOLA

- Un (01) puerto de consola

d) Seguridad. Cada equipo debe brindar como mínimo:

- 54 Mbps throughput como VPN IPSec (con paquetes de 1400 bytes).
- Encriptación 3DES y AES-256.
- 180 Túneles VPN simultáneos.
- Opcionalmente el manejo de 120 Mbps throughput como Firewall.
- Opcionalmente el manejo de 68 Mbps de inspección como IPS.

6) Sub ítem 1.1.6: 01 Ruteador (Remoto Tipo IV-2)

a) Arquitectura

- Capacidad de conmutación 100 Kpps mínimo (paquetes de 64 bytes) que garantice el funcionamiento y la operatividad en forma óptima de la red de comunicaciones

b) Memoria

Cada equipo debe ser configurado con memoria DRAM y Flash del siguiente modo:

- Mínimo, una memoria DRAM 256 MB.
- Mínimo, una memoria Flash 64 MB.

Respecto a esta característica se aceptarán propuestas que cumplan y/o superen las especificaciones técnicas mínimas mencionadas en las Bases.

c) Interfases. Cada equipo debe contar con:

LAN

- Dos (02) puertos Ethernet/Fast Ethernet 10/100 Mbps Base-T Autosensing y negociación duplex automática, conector RJ45.
-

WAN

- Un (01) puerto ADSL con su respectivo cable para conexión con la red ADSL de Telefónica del Perú.
- Una (01) Interfase BRI S/T ISDN para backup (norma EURO ISDN BRI 2B+D).
- La propuesta debe incluir un sistema de optimización del uso de ancho de banda (acelera y optimiza el rendimiento de las aplicaciones) que se integre de forma interna en el ruteador y debe contar con las siguientes características:
 - Un (01) módulo de optimización del uso de ancho de banda con su imagen y licencia respectiva.
 - Año de fabricación del modulo de optimización: 2008
 - Mínimo 512 MB de RAM; y mínimo 70 GB de disco duro.
 - La licencia debe permitir la optimización de las aplicaciones del Banco mediante al menos las siguientes funcionalidades estándar:
 - Eliminación de Redundancia de Datos basado en almacenamiento en cache de bits con eliminación de patrones repetitivos, mediante el manejo en memoria RAM y disco duro; y
 - Modo de compresión Lempel-Ziv(LZ).

- El tráfico deber ser optimizado a nivel del payload (data) sin agregar encapsulamiento, para permitir mecanismos de calidad de servicio e inspección de seguridad.

En caso de no contar con este modulo de forma interna, se aceptarán propuestas con equipo(s) independiente(s) o adicional(es) que cumplan con los requerimientos de las presentes bases; y el postor deberá efectuar la instalación, configuración y puesta en producción de el(los) equipo(s) adicional(es).

VOZ

- Dos (02) puertos de Voz/Fax FXS con sus respectivos módulos DSP

CONSOLA

- Un (01) puerto de consola

d) Seguridad. Cada equipo debe brindar como mínimo:

- 54 Mbps throughput como VPN IPSec (con paquetes de 1400 bytes).
- Encriptación 3DES y AES-256.
- 180 Túneles VPN simultáneos.
- Opcionalmente el manejo de 120 Mbps throughput como Firewall.
- Opcionalmente el manejo de 68 Mbps de inspección como IPS.

2.2.2 Sub ítem 1.2: 04 Ruteadores Centrales con Seguridad de Red para Sedes Centrales

Los cuatro (04) Ruteadores Centrales propuestos deberán ser del mismo modelo; además deberán ser de la misma marca que los ruteadores ofertados para las Oficinas Remotas.

La distribución de los Ruteadores Centrales es como sigue:

- Dos Ruteadores Centrales, primario y secundario, para la Sede Javier Prado
- Dos Ruteadores Centrales, primario y secundario, para la Sede San Borja

Cada Ruteador Central ofertado deberá tener las siguientes características:

- Deberá ser un ruteador multiservicio; así como de marca y reconocido prestigio mundial.
- Año de fabricación 2008.
- Deberá permitir la actualización de sistema operativo y configuración remotamente vía protocolo TFTP o similar.
- Los equipos deben tener la capacidad de manejar sistema operativo alterno en el mismo equipo. Al efectuarse una actualización del sistema operativo debe tener la capacidad de retornar a la versión anterior en caso de mal funcionamiento de la nueva versión.
- La versión del sistema operativo no debe poseer vulnerabilidades "Denial of Service" conocidas; en el caso de aparecer vulnerabilidades, el postor deberá comprometerse a remediarlas con el respectivo upgrade de software sin costo alguno para el Banco durante el tiempo de duración de la garantía
- Para facilidad de operación, deberá almacenar múltiples versiones de su configuración en el mismo equipo.
- Arquitectura modular y de tipo chasis. Por razones de escalabilidad el equipo deberá tener al menos tres slots libres.
- Switch fabric de mínimo 700 Gbps.
- Deberá estar preparado para soportar un esquema de redundancia en PROCESADOR: 1+1
- Deberá contar con un esquema de redundancia de fuente poder y ventilación: 1+1
- Filtrado de trafico basado en parámetros de capas 2, 3 y 4

- Procesos de debug para el análisis detallado de fallas
- Cliente y servidor NTP
- Manejo de 250 Tablas de Ruteo Individuales.
- Manejo de 1000 direcciones MAC
- Manejo de 10000 rutas en IPv4 y 500000 rutas en IPv6
- Manejo de Clasificación y marcado de paquetes a nivel de capa 3 para calidad de servicio (QoS).
- Asignación de cotas máximas (o limitadores) de ancho de banda por puerto y VLAN.
- Manejo de filtros por puerto y VLANs
- Asignación de cotas máximas (o limitadores) de ancho de banda hacia el CPU, para protección ante ataques.
- El equipo debería ser capaz de manejar MPLS VPN a nivel de capa 2 y capa 3.
- Soporte de MPLS VPN, EoMPLS, Inter Autonomous System VPN.
- Soporte de la funcionalidad ruteo virtual con tablas de rutas y funciones de políticas de ruteo independientes.
- Soporte de MPLS con RSVP y MPLS con servicios diferenciados.
- Soporte de mecanismo de calidad de servicio (QoS) a través de MPLS.

Soporte de Calidad de Servicio (QoS)

Clasificación basada en:

- o IP Precedence (IPv6 and IPv4)
- o Diffserv code point (DSCP) (IPv6 and IPv4)
- o MPLS experimental values (MPLS EXP)
- o ATM CLP
- o Frame Relay
- o Class of Service (CoS)
- o VLAN

Soporte para VPNs (Layer 2 and Layer 3)

- Ethernet over MPLS (EoMPLS)
- Frame Relay over MPLS (FRoMPLS)
- Layer 3 MPLS/VPN over GRE
- TDM over MPLS

Manejo de Protocolos y estandares

- Border Gateway Protocol Version 4 (BGPv4)
- Open Shortest Path First (OSPF)
- Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS)
- Routing Information Protocol (RIP)
- Protocolo VRRP. Opcionalmente HSRP.
- Transport Control Protocol (TCP)
- User Datagram Protocol (UDP)
- IPv4 Unicast and Multicast
- IPv6 Unicast and Multicast
- Multiprotocol Label Switching (MPLS)
- Frame Relay
- Point-to-Point Protocol (PPP)
- High-Level Data Link Control (HDLC)
- TDM over MPLS.
- L2TPv3
- Internet Control Message Protocol (ICMP)

- IGMP.
- 1000BASE-SX, 1000BASE-LX/LH y opcionalmente 1000BASE-ZX.

Mecanismos de operación y gestión

- Procesos de debug para el análisis detallado de fallas
- Software actualizable.
- Tráfico Multicast IGMP
- Debe permitir múltiples sesiones simultáneas de administración
- Debe permitir múltiples niveles de privilegio de acceso para consola, telnet y SSHv2
- Debe permitir Administración vía Web en forma encriptada
- Incluir el manejo de SNMP v2c y v3
- Incluir los MIBs de los equipos que comprende la solución ofertada.
- Incluir el soporte de RMON, NTP, TFTP, HTTP, DNS, DHCP.

a) Arquitectura. Cada Ruteador Central debe contar con:

- Capacidad de conmutación (performance) 16 Mpps mínimo (paquetes de 64 bytes) a nivel capa 2 que garantice el funcionamiento y la operatividad en forma óptima de la red de comunicaciones.

b) Interfases. Cada equipo debe contar con:

LAN

- 12 puertos GigabitEthernet 1000 Base-TX, conector RJ45.
- 10 puertos Gigabit Ethernet 1000Base-SX con terminación SC.
- 04 puertos Gigabit Ethernet 1000Base-LX con terminación LC.

c) Seguridad. Cada equipo debe contar con:

c.1) FIREWALL

Este módulo Firewall, solo deberá estar incluido en tres Ruteadores Centrales: Ruteadores primario y secundario de la Sede Javier Prado, y Ruteador primario de la Sede San Borja.

- Módulo de Servicio Firewall de alto rendimiento; de CPU dedicado e independiente del Ruteador Central.
- Año de fabricación 2008.
- Capacidad de Firewall consistente en una arquitectura que comprenda el control del acceso externo e interno a los servicios informáticos institucionales, logrando un adecuado nivel de confidencialidad, integridad y disponibilidad de los mismos.
- Debe permitir contar con aislamiento seguro y controlado de la red de datos interna del Banco, de las zonas de la red externa.
- Performance de Firewall como mínimo de 2.5 Gbps.
- Conexiones concurrentes como mínimo de 900 mil.
- Conexiones por segundo como mínimo de 90 mil.
- Manejo para un mínimo de dos (02) Firewalls Virtuales.
- Soporte de Alta Disponibilidad Intrachasis e Interchasis.
- Manejo de NAT/PAT.
- Debe permitir controlar el tipo de información que ingresa a la red a través de diferentes servicios como:
 - o TCP/IP: SMTP, POP3, HTTP, FTP, HTTPS, Telnet, entre otros.

- Bases de Datos y Sistemas Operativos: Oracle/SQL*Net v1 y v2, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), NetBIOS sobre IP, NFS, Xwindows.
- Multimedia/VoIP: H.323 v1-4, H.323 Gatekeeper Cluster, SIP, SCCP, TAPI y JTAPI.
- Aplicaciones específicas: Microsoft Windows Messenger, Microsoft Netmeeting, Real Player.
- Seguridad: Point to Point Tunneling Protocol.

c.2) VPN

Este módulo VPN, solo deberá estar incluido en tres Ruteadores Centrales: Ruteadores primario y secundario de la Sede Javier Prado, y Ruteador primario de la Sede San Borja.

- Módulo de VPN de alto rendimiento; de CPU dedicado e independiente del Ruteador Central.
- Año de fabricación 2008
- Performance de VPN como mínimo de 800 Mbps de encriptación AES.
- Aceleración por hardware tanto para IPsec y GRE (Generic Routing Encapsulation).
- Manejo de Redes Privadas Virtuales de modo Multipunto Dinámico (o sea incluir mecanismos que permitan la creación de túneles IPsec en demanda), sobre topología Hub and Spoke y Túneles de Seguridad Enmallados (meshed).
- Cantidad de túneles IPsec en simultáneo, site-to-site o client-to-site como mínimo de 4000.
- Soporte de Autoridades de Certificación (CA) y mecanismos de enrolamiento en una infraestructura de red segura.
- Soporte para alta disponibilidad Activo/Pasivo entre los dos chasis de ruteadores.

d) Consideraciones Adicionales:

Adicionalmente el POSTOR deberá incluir en su oferta las funcionalidades de Prevención de Intrusos (IPS), Autoridad de Certificación (CA), Optimización del Uso de Ancho de Banda y un sistema de Gestión Centralizada de la Seguridad y Red de la solución propuesta.

d.1) IPS

El postor deberá presentar en su oferta dos (02) equipos de protección de red o preventor de intrusiones (IPS): uno para la Sede de Javier Prado y el otro para la Sede San Borja.

De preferencia se requiere que los equipos IPS sean de la misma marca que los Ruteadores Centrales. Características por cada equipo IPS:

Hardware

- Equipo IPS (en ingles Intrusion Prevention System) de tipo Appliance.
- Año de fabricación 2008.
- Cada equipo appliance IPS debe manejar 2.5 Gbps mínimo de performance.
- Cada equipo appliance IPS debe incluir ocho (08) interfaces de red 10/100/1000BASE-TX.
- Cada equipo appliance IPS debe soportar una (01) interface de administración 10/100/1000BASE-TX.
- Cada equipo appliance IPS debe incluir fuente de energía redundante.

- Cada equipo appliance IPS debe incluir automático fail open, vía hardware; de tal manera de no perder conectividad en caso falle el equipo appliance a nivel de hardware.

Características de la inteligencia de detección y bloqueo.

- Cada equipo appliance IPS debe soportar una tecnología desarrollada para detectar y bloquear actividad maliciosa, propagación de gusanos/spyware, ataques dirigidos, ataques de tipo DoS (Denial of service), ataques "Reconnaissance", abuso de las aplicaciones, ataques hacia las aplicaciones utilizando el protocolo ARP (Address Resolution Protocol), ICMP, etc.
- Cada equipo appliance IPS debe tener la capacidad de detección y bloqueo de ataques de evasión de IDS ó IPS.
- Cada equipo appliance IPS debe tener diferentes métodos de detección de ataques de red, como: Basado en Firmas, comportamiento del ataque, conocimiento y soporte a los diferentes protocolos y aplicaciones que deben cumplir una estructura de protocolo.
- Cada equipo appliance IPS debe tener la capacidad de actualización de firmas de manera automática o manual. La actualización de firmas deberá efectuarse dentro del periodo de garantía ofertado.
- Cada equipo appliance IPS debe manejar técnicas que disminuya los falsos positivos.
- Cada equipo appliance IPS debe manejar el análisis de tráfico de diferentes VLANs (Soporte de 802.1q).
- Cada equipo appliance IPS debe manejar el control estricto del uso de aplicaciones, inspección de tráfico incluyendo: Aplicaciones "Peer to Peer", estricto análisis en el protocolo HTTP-80/TCP, filtrado basado en tipo MIME y reconocimiento de sistema operativo "fingerprinting".
- Cada equipo appliance IPS debe soportar los siguiente métodos de identificación de ataques :
 - Rate Limit, permite limitar la utilización excesiva de cantidad de ancho de banda.
 - Detección de IPv6.
 - Detección IP en IP, Identifica tráfico malicioso dentro de tráfico móvil IP.
 - Stateful Pattern Recognition, Identifica ataques basadas en vulnerabilidades.
 - Detección de Tráfico anómalo.
 - Detección de protocolo anómalo.
 - Detección de ataques a nivel de capa 2, por ejemplo ataques "Man in the middle attack".
 - Application Policy Enforcement.
 - Técnicas de "Anti IPS Evasion".

Características de Administración.

- El equipo IPS debe ser administrado vía HTTPS o software propietario del fabricante de los IPS.
- Cada equipo appliance IPS debe incluir el soporte de los siguiente protocolos de administración remota:
 - SSH Versión 2.
 - HTTPS utilizando SSL
 - SNMP Versión 1,2 y 3.
- Cada equipo appliance debe tener la capacidad de manejar diferentes respuestas ante la detección y prevención de ataques, estas respuestas deben ser configurables desde la consola de administración.

- Cada equipo appliance debe tener la capacidad de manejar las siguientes respuestas en tiempo real ante la detección y prevención de ataques :
 - Drop de Paquetes.
 - Bloqueo de Ataques.
 - Terminación de Sesiones.
 - Envío de un correo electrónico personalizado a los administradores de seguridad.
 - Envío de un Trap SNMP personalizado al servidor central SNMP.
 - Envío de una lista de control de acceso o política de seguridad al firewall perimetral.
- Cada equipo appliance debe soportar la integración con software que pueda correlacionar eventos de diferentes dispositivos de la red LAN para poder tomar una acción y evitar los falsos positivos.

d.2) CA

De acuerdo a las características de autenticación de la solución de VPN (certificados digitales), el POSTOR deberá incluir en su oferta dos (02) equipos de Autoridad de Certificación (CA): uno para la Sede Javier Prado y el otro para Sede San Borja. Año de fabricación de cada equipo CA 2008. Características por cada equipo CA:

a) Arquitectura y Operación

- Capacidad de conmutación 160 Kpps mínimo (paquetes de 64 bytes) que garantice el funcionamiento y la operatividad en forma óptima de la red de comunicaciones
- Soporte para fácil despliegue de una infraestructura de PKI (public key infrastructure).
- Integración directa con los sistemas operativos de los Ruteadores Centrales y de las Oficinas Remotas.
- Soporte del protocolo SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) sobre HTTP.
- Capacidad de generación automática de llaves de 1024-bit RSA (Rivest, Shamir and Adelman).
- Acceso de administración seguro: SSH y HTTPS con manejo de perfiles de administración y niveles de autorización personalizables respecto a los comandos y visibilidad de recursos de configuración.
- Capacidad de trabajar como Cliente. Opcionalmente como Servidor NTP
- Manejo administrativo vía SNMP Seguro: SNMP v3

b) Memoria

El equipo debe ser configurado con memoria DRAM y Flash del siguiente modo:

- Mínimo, una memoria DRAM 512 MB.
- Mínimo, una memoria Flash 256 MB.

Respecto a esta característica se aceptarán propuestas que cumplan y/o superen las especificaciones técnicas mínimas mencionadas en las Bases.

c) Interfases. Cada equipo debe contar con:

LAN

- Dos (02) puertos 10/100/1000 Mbps Base-T Autosensing y negociación duplex automática, conector RJ45.

CONSOLA

- Un (01) puerto de consola

USB

- Dos (02) puertos USB.

d.3) Optimización del Uso de Ancho de Banda

El POSTOR deberá incluir en su propuesta dos (02) equipos de Optimización del Uso de Ancho de Banda (acelera y optimiza el rendimiento de las aplicaciones): uno para la Sede Javier Prado y el otro para la Sede San Borja; además se deberá incluir un (01) equipo o consola de gestión centralizada para la Sede Javier Prado. Año de fabricación del equipo de Optimización: 2008.

Características de cada equipo de Optimización:

a) Arquitectura

- Capacidad de conmutación 160 Kpps mínimo (paquetes de 64 bytes) que garantice el funcionamiento y la operatividad en forma optima de la red de comunicaciones
- Equipo de Optimización con su imagen y licencia respectiva.

b) Memoria

Cada equipo debe ser configurado con memoria DRAM y Flash del siguiente modo:

- Mínimo, una memoria DRAM 256 MB.
- Mínimo, una memoria Flash 128 MB.

Respecto a esta característica se aceptarán propuestas que cumplan y/o superen las especificaciones técnicas mínimas mencionadas en las Bases.

c) Interfases. Cada equipo debe contar con:

LAN

- Dos (02) puertos 10/100/1000 Mbps Base-T Autosensing y negociación duplex automática, conector RJ45.
- Una (01) tarjeta switch de 04 puertos 10/100 Mbps Base-T.
- Los equipos de optimización deberán contar con su imagen y licencia respectiva.
- Mínimo 512 MB de RAM; y mínimo 70 GB de disco duro.
- La licencia debe permitir la optimización de las aplicaciones del Banco mediante al menos las siguientes funcionalidades estándar:
 - o Eliminación de Redundancia de Datos basado en almacenamiento en cache de bits con eliminación de patrones repetitivos, mediante el manejo en memoria RAM y disco duro y
 - o Modo de compresión Lempel-Ziv(LZ).

CONSOLA

- Un (01) puerto de consola

e) Características del Equipo de Gestión Centralizada del Sistema de Optimización del Uso de Ancho de Banda:

- El equipo deberá ser un appliance dedicado, de marca y reconocido prestigio mundial. Año de fabricación 2008.

- El equipo appliance debe contar como mínimo con las siguientes características:
 - o Soporte para la aceleración y optimización de aplicaciones. Acelerar el rendimiento de cualquier aplicación basada en el protocolo TCP desplegada a través de una red WAN.
 - o Deberá soportar actualización del software remotamente vía el protocolo TFTP o similar.
 - o Software para optimización del uso de ancho de banda y licencia de administración centralizada.
 - o Mínimo cuatro (04) GB de memoria con posibilidad de crecimiento a ocho (08) GB memoria RAM.
 - o Capacidad de almacenamiento real (storage) 500 GB, como mínimo
 - o Soporte para una configuración en arreglo de almacenamiento de tipo RAID 5.
 - o Incluir dos interfaces de red 10/100/1000 BASE-T.
 - o Tener 128 MB de memoria flash.
 - o Contar con fuente de energía redundante.

d.4) Gestión Centralizada de la Seguridad y Red de la Solución Propuesta.

El POSTOR deberá proponer un sistema de Gestión Centralizada de la Seguridad que sea de preferencia de la misma marca que los dispositivos de seguridad ofertados. Debiendo cumplir las siguientes características:

- Se requiere que la herramienta de gestión centralizada escale a más de 1000 dispositivos y que la propuesta incluya la administración de 500 dispositivos.
- El software debe permitir las siguientes funcionalidades para la gestión de la Seguridad:
 - o Configuración remota de dispositivos (módulos o equipos) de seguridad como: dispositivos VPN, Firewall e IPS
 - o Administración centralizada de políticas para los dispositivos VPN, Firewall e IPS tanto para Oficinas Remotas y Sedes Centrales.
 - o Capacidad de control de acceso a la herramienta en base a roles (mínimo cinco roles por defecto) a múltiples administradores de acuerdo a sus funciones.
 - o Facilidad de asignación de tareas a los distintos administradores durante el despliegue de una política.
 - o Facilidad de configuración de VPNs a través de wizards con soporte de redes privadas virtuales dinámicas multipunto, además de modos GRE e IPSec.
 - o Facilidad de poder retornar a configuraciones anteriores cuando sea necesario.
 - o Administración fácil y efectiva de equipos preventores de intrusiones, tanto en el manejo de políticas y actualizaciones de firmas y motores de detección.
- El hardware debe tener las siguientes características:
 - o Procesador dual-core 3.x Ghz
 - o Memoria de 4GB
 - o Disco duro de 72 GB en RAID 1
 - o Fuente redundante en 1+1.
 - o Año de fabricación 2008
 - o Deberá ser homologado por el fabricante de los dispositivos de seguridad; y para sustentarlo el POSTOR deberá presentar el documento de homologación.
 - o No deberá estar discontinuado (end-of-line) en el mercado. Esto deberá ser respaldado con una carta del fabricante.

El Banco cuenta con sistema de Gestión Centralizada de Red Cisco Works que se integra al sistema de Gestión HP Open View. Los equipos ofertados deberán ser administrados ya sea bajo este sistema de gestión de red u otro que se deja en potestad del POSTOR proponer, de modo que permita la gestión de los ruteadores de la solución ofertada la

cual debe integrarse al HP Open View. Para el caso en que el POSTOR oferte un sistema de gestión centralizado de red diferente al que dispone el Banco, deberá proporcionar los módulos de gestión necesarios y deberán estar licenciados a nombre del Banco de la Nación. Asimismo, incluir los módulos MIBs necesarios para la administración bajo el Sistema de Gestión HP Open View.

d.5) Cables

El POSTOR deberá incluir en su propuesta los siguientes cables:

- Para conectar los dos equipos de Optimización del Uso de Ancho de Banda a los Ruteadores Centrales propuestos:
 - 02 patch cord UTP-RJ45-Cat 6 de 3 mts
 - 02 patch cord UTP-RJ45-Cat 6 de 7 mts
- Para conectar los dos equipos CA a los Ruteadores Centrales propuestos:
 - 02 patch cord UTP-RJ45-Cat 6 de 3 mts
 - 02 patch cord UTP-RJ45-Cat 6 de 7 mts
- Para conectar los dos equipos IPS a los Ruteadores Centrales:
 - 04 patch cord UTP-RJ45-Cat 6 de 3 mts
 - 04 patch cord UTP-RJ45-Cat 6 de 7 mts
- Para conectar los Ruteadores Centrales propuestos a la Red SNA del Banco
 - 04 patch F.O. Multimodo LC-SC de 3 mts
 - 04 patch F.O. Multimodo LC-SC de 7 mts
- Para conectar los Ruteadores Centrales propuestos a la Red Lan TCP/IP del Banco
 - 08 patch F.O. Multimodo LC-SC de 10 mts
- Para conectar los Ruteadores Centrales propuestos a la Red MPLS de Telefónica:
 - 02 patch cord UTP-RJ45-Cat 6 de 8 mts
 - 02 patch cord UTP-RJ45-Cat 6 de 10 mts
- Además:
 - 04 patch F.O. Monomodo LC-SC de 12 mts.
- Asimismo el postor deberá incluir en su propuesta, sin costo adicional para el Banco, todos los cables adicionales que sean necesarios para la puesta en servicio de la solución propuesta.

2.2 ENERGÍA DE ALIMENTACIÓN Y CONDICIÓN AMBIENTAL

- 2.2.1 Los equipos suministrados deberán trabajar con fuente original a 220 Voltios $\pm 10\%$ Monofásica y 60 Hz, bajo las condiciones ambientales que se dan en Lima.
- 2.2.2 El hardware de la Solución deberá estar diseñada para operar a temperaturas comprendidas en un rango de 5°C. a 35°C o mejor (entiéndase por mejor a un rango de temperatura más amplio comprendido entre un límite inferior a 5°C y un límite superior a 35°C).
- 2.2.3 Es responsabilidad del Banco asegurar las condiciones mínimas para garantizar un óptimo funcionamiento de los equipos a instalar. En ese sentido, se precisa que en los ambientes a instalar los bienes materia de la presente licitación, se cuenta con aire acondicionado, energía estabilizada, con protección eléctrica y pozo a tierra.

2.4 INTERNAMIENTO DE MUESTRAS

- 2.4.1 Es obligatorio el internamiento de muestras. Las muestras que se internen serán sometidas a un "proceso de pruebas" que consiste en verificar la operatividad del equipo y sus componentes con las aplicaciones del Banco, el cual es de carácter eliminatorio, de modo que es requisito indispensable pasar este "proceso de pruebas" para que la propuesta técnica de El POSTOR sea evaluada y calificada.
- 2.4.2 Las muestras deberán presentarse de acuerdo a lo siguiente:

- Se internarán tres muestras idénticas (en marca, modelo, memoria e interfaces) a los equipos propuesto para Oficinas Remotas del: sub ítem 1.1.1, sub ítem 1.1.3 y sub ítem 1.1.6.
 - Se internarán dos muestras de "Ruteador Central+VPN+Firewall", una muestra de "IPS", una muestra de "CA", una muestra de "Optimización de uso de Ancho de Banda" y una muestra de "Gestión Centralizado de Seguridad". Estas muestras podrán ser idénticas o similares a lo que se ha ofertado para la Sede Javier Prado; se entiende como muestras similares a las que sean de la misma marca y funcionalidad de los equipos ofertados.
 - Incluir los cables necesarios.
- 2.4.3 El cronograma de pruebas será entregado a todos los postores el día de la apertura del sobre técnico. El protocolo de pruebas y su diagrama respectivo formulado, será único para todos los postores y entregado a cada POSTOR en la fecha que le corresponda realizar la misma. Para las pruebas El POSTOR deberá incluir al personal que indica en su nomina para la puesta en servicio y soporte de la solución ofertada, debiendo participar en las pruebas no más de cuatro (4) personas.
- 2.4.4 La Guía de internamiento de las muestras de los equipos ofertados serán entregados a la Sección Economato – Grupo Equipos de Computo y Comunicaciones, Av. Arequipa N° 2720 – 4to. Sótano – San Isidro, debiendo efectuarse hasta las 15:00 horas del día hábil anterior a la presentación de las propuestas. Cada Postor deberá internar sus muestras, describiendo en las guías de internamiento el sub ítem correspondiente

2.5 PUESTA EN SERVICIO Y ASISTENCIA TÉCNICA

- 2.5.1 Para la puesta en servicio de la solución propuesta el POSTOR deberá incluir como parte de su equipo de trabajo a un Jefe de Proyecto con un mínimo de tres (03) años de experiencia en la gestión de proyectos de TIC (Tecnologías de información y Comunicaciones) y que deberá ser sustentada mediante la presentación de su hoja de vida (curriculum vitae) con información documentada sobre proyectos de TIC, que le haya correspondido gestionar.
- 2.5.2 Para la puesta en servicio (producción) de la solución propuesta, así como para el soporte y mantenimiento que se dará obligatoriamente durante el periodo de garantía, el POSTOR deberá incluir como parte de su equipo de trabajo a:
- Un mínimo de un (01) Especialista con experiencia de campo y certificado por el fabricante de la marca ofertada como Profesional Certificado de Seguridad (Firewall, IPS y VPN).
 - Un mínimo de tres (03) Especialistas con experiencia de campo y certificados por el fabricante de la marca ofertada como Profesional Certificado de Redes.
- El personal a ser evaluado (Jefe de Proyecto y especialistas) deberán ser de la planilla del postor.
- 2.5.3 El POSTOR se compromete a no reasignar ni remover a ninguno de los miembros que formen parte del equipo de trabajo propuesto. Si debiera producirse un reemplazo, el/la reemplazante deberá ser aprobado por el Banco y reunir al menos las mismas habilidades, competencias y experiencia que el/la reemplazado/a.
- 2.5.4 El POSTOR deberá garantizar el profesionalismo, responsabilidad y conocimientos técnicos de su personal, asignado al proyecto (para la puesta en servicio, soporte y mantenimiento) mediante la inclusión dentro de su propuesta de las hojas de vida correspondientes. La certificación por el fabricante que deberán tener los miembros del equipo de trabajo propuestos, podrán ser presentados en su idioma original.
- 2.5.5 Las labores referidas al servicio de instalación, configuración y puesta en servicio de la solución propuesta que demande el ítem 1 deberán efectuarse sin afectar las labores de la institución. Aquellas que conlleven la necesidad de interrumpirla, sólo podrían ejecutarse

entre las 23:00 y las 06:00 horas del día siguiente de lunes a sábado y las 24 horas los domingos y feriados, previa coordinación con el Banco.

2.5.6 El POSTOR, deberá garantizar la disponibilidad del personal técnico calificado de demostrada experiencia en la solución propuesta, stock de repuestos, herramientas y equipo necesario para efectuar el mantenimiento (preventivo y correctivo).

2.5.7 El servicio de Mantenimiento a la solución propuesta se brindará durante el periodo de garantía ofertado y siguiendo las siguientes pautas:

- **Mantenimiento Correctivo** debiendo ser efectuado de la siguiente manera:
 - Para todos equipos que serán ubicados en las Sedes Centrales de Javier Prado y San Borja, el mantenimiento correctivo se debe efectuar en el mismo local de la incidencia en modalidad 24x7.
 - Para los equipos de las oficinas remotas el mantenimiento correctivo se efectuará en la sede Javier Prado en modalidad de 5x8 y el Banco será responsable del traslado del equipo averiado a la sede central Javier Prado.
 - Este servicio debe comprender al menos las siguientes actividades:
 - Atención a llamadas del Banco de la Nación luego de haber sido determinado que existen problemas con el hardware o software de la solución proveída
 - Administración de la solución al problema anterior usando los recursos disponibles proporcionados por el Centro de Soporte Especializado del fabricante de la solución ofertada.
 - Actualización de software según las recomendaciones que sean recibidas por el Centro de Soporte Especializado del fabricante de la solución ofertada, para dar solución a un problema con los componentes de software instalados.
 - Pruebas correspondientes.
 - Entrega de un informe en el que se detallen las causas de la avería, acciones tomadas para resolverlo y tiempos de solución.
- **Mantenimiento Preventivo** será fuera del horario de producción, previa coordinación con el personal de Banco, y dentro de las instalaciones de la Sede Javier Prado y San Borja (para los adquiridos para estas dos Sedes). Para un cinco por ciento (5%) de la totalidad del equipamiento de los sub ítems 1.1 al 1.6 se deberá contemplar mantenimiento preventivo en la Sede Javier Prado.

El POSTOR deberá efectuar el mantenimiento preventivo con una frecuencia de dos (02) veces por año. Asimismo, para el caso de los equipos adquiridos para las Sedes Centrales de Javier Prado y San Borja, debe comprender al menos las siguientes actividades:

- Verificación de las configuraciones y en caso de requerir el Banco un cambio en la misma, se realizará previo a un reporte elaborado por EL POSTOR avalándolo.
- Actualización de software a al última versión liberada, estable y previamente evaluada para la red del Banco, de ser necesario. La recepción conforme no enerva el derecho a reclamo por defectos o vicios ocultos. Asimismo, la recepción conforme por parte de las personas designadas por el Banco no libera al Postor de sus obligaciones en materia de garantía u otras obligaciones de acuerdo al contrato.
- Realización de diagnósticos de falla a los equipos que conforman la solución propuesta y entrega del respectivo informe con el visto bueno del Banco.

2.5.8 El POSTOR deberá garantizar los siguientes requerimientos de tiempos de respuesta para atención de fallas durante la vigencia de la garantía:

- Tiempo de respuesta de "atención a llamadas" máximo de 30 minutos, transcurridos a partir en que personal técnico del Banco realice la llamada telefónica o envíe un correo solicitando la provisión del mantenimiento correctivo, y hasta el momento en que el POSTOR responde para iniciar el diagnóstico.
- Tiempo de respuesta "en sitio" máximo de 04 horas, transcurridos a partir en que personal técnico del Banco realice la llamada telefónica o envíe un correo solicitando la provisión del mantenimiento correctivo, y hasta el momento en que el POSTOR se hace presente en las instalaciones del Banco.
- Tiempo de respuesta "solución" máximo de 06 horas, transcurridos a partir en que personal técnico del Banco realice la llamada telefónica o envíe un correo solicitando la provisión del mantenimiento correctivo, y hasta el momento en que el POSTOR resuelve la avería (falla), contando con el visto bueno del Banco. En caso de que el hardware y/o software de la solución propuesta este dañado y requiera una reparación mayor, este deberá ser sustituido, sin costo alguno para el Banco, por uno igual o de mayores características durante el tiempo que demande su reparación.

2.5.9 EL POSTOR deberá poner a disposición del Banco un número 0800 de llamadas gratuitas, para la atención de las eventualidades (disponibilidad del servicio, averías, etc.) en la solución ofertada materia del presente concurso. Modalidad "5x8" para el sub ítem 1.1 y "7x24" para el sub ítem 1.2. El Banco de la Nación solamente reportará a ese único número telefónico el cual será una ventanilla única, permitiendo un adecuado control, gestión y seguimiento de la misma.

2.5.10 El POSTOR deberá proveer la siguiente documentación:

- a) Manuales de instalación y operación.
- b) Manuales técnicos que documenten la solución propuesta.
- c) Bitácora de Instalación.

EL POSTOR acompañará a los documentos antes señalados algún otro documento adicional que considere necesario. Toda la documentación proporcionada por EL POSTOR deberá suministrarse en forma impresa y en medios magnéticos (CD-ROM) en un solo juego. Todos estos documentos deberán ser entregados por el postor ganador de la buena pro, durante la ejecución del proyecto.

2.6 GARANTÍAS Y PLAZO DE ENTREGA

- 2.6.1 EL POSTOR deberá garantizar el buen funcionamiento (a través de carta compromiso) de todos los elementos que conforman la solución propuesta. Asimismo, deberá garantizar el mantenimiento y repuestos por lo menos de tres (03) años contados a partir del día siguiente de la fecha de la firma del Acta de Conformidad de Aceptación.
- 2.6.2 EL POSTOR deberá indicar la vida útil de los bienes ofertados. En ese sentido, EL POSTOR deberá presentar una carta compromiso del fabricante de los bienes materia de la licitación, por la cual se comprometan con el Banco a proveer de repuestos suficientes para mantener operativos los equipos y accesorios que conforman la solución propuesta durante el tiempo de garantía ofertado.
- 2.6.3 EL POSTOR se compromete a actualizar el software base en versiones y actualizaciones que ocurran durante el período de garantía. La recepción conforme no enerva el derecho a reclamo por defectos o vicios ocultos. Asimismo, la recepción conforme por parte de las personas designadas por el Banco no libera al Postor de sus obligaciones en materia de garantía u otras obligaciones de acuerdo al contrato.
- 2.6.4 El Plazo de entrega será no menor de 90 días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del Contrato.

Dicho plazo de entrega, comprende el tiempo de entrega de la totalidad de los equipos y/o accesorios ofertados, así como la configuración, instalación y puesta en operación (integración) de la solución propuesta en: 02 Sedes Centrales (Javier Prado y San Borja) y 06 Oficinas Remotas (indicadas en la Tabla N°1).

Concluidos todos los trabajos, además de la entrega del informe final de la implementación, el Banco emitirá el Acta de Conformidad de Aceptación de la solución propuesta.

El informe final de la implementación debe constar al menos de lo siguiente:

- Descripción y diagrama de Red (tanto lógico como físico) de la solución implementada.
- Consolidado de las configuraciones de cada uno de los equipos instalados.
- Acta de los protocolos de pruebas realizados en la implementación.

2.7 SERVICIO DE CAPACITACIÓN

2.7.1 EL POSTOR deberá de incluir como parte de su propuesta dos (02) Cursos Oficiales de Capacitación (otorgado por el fabricante de los equipos de comunicación de la solución propuesta) que permitan adquirir conocimientos y habilidades para implementar características avanzadas de redes y seguridad a las mismas:

- **Curso 1.- Configurar, implementar, administrar y mantener redes WAN seguras (VPN) sobre el equipamiento propuesto y solución ofertada.**
- **Curso 2.- Configurar, implementar, administrar y mantener redes seguras empleando las funcionalidades de FIREWALL e IPS sobre el equipamiento propuesto y solución ofertada.**

2.7.2 Los cursos deberán ser oficiales (con material didáctico original y oficial) y dictados en una Institución certificada y/o autorizada por el fabricante ubicada en Lima-Perú. La capacitación (teórico y práctico, para cada curso) será para cuatro (04) técnicos, distribuidos en dos grupos (02 técnicos por grupo); siendo el período de entrenamiento de 40 horas como mínimo, por curso y por grupo. Se expedirán certificados oficiales (de asistencia) del fabricante al finalizar el curso.

2.7.3 El personal del Banco, será capacitado con el objetivo de poder ser la primera línea de diagnóstico y servicio ante los clientes internos de la Institución, de manera que permita realizar un diagnóstico preliminar en caso de que se presente alguna anomalía o falla en el equipamiento propuesto.

2.7.4 El instructor del curso deberá estar calificado y autorizado como tal por el fabricante para el dictado de los cursos ofertados.

CAPITULO V

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**PRIMERA ETAPA: EVALUACION TECNICA
(Puntaje Máximo: 100 Puntos)**

FACTORES DE EVALUACIÓN

I EVALUACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA		PUNTOS	
EFICIENCIA Y COMPATIBILIDAD DEL EQUIPO		50.000	
Sub-Ítem 1.1: 290 Ruteadores para Oficinas Remotas			
Memoria Propuesta			
Memoria DRAM para Remoto Tipo I	<p>Se otorgará el mayor puntaje al postor que provea la mayor capacidad de memoria DRAM por cada uno de los 14 equipos. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona DRAM de 512 MB: 0 puntos. • Proporciona mayor capacidad de memoria DRAM: 4 puntos. • Los demás proporcionales en forma directa. 	4.000	
Seguridad			
Firewall	<p>Se otorgará el máximo puntaje al postor que provea 290 equipos con funcionalidad Firewall con inspección de estados (stateful inspection). El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona firewall para los 290 equipos: 5 puntos • Proporciona firewall de 1 a 289 equipos: en forma directamente proporcional. • No proporciona: 0 puntos. 	5.000	
Herramientas de Administración			
Interfase de administración gráfica	<p>Se otorgará el máximo puntaje al postor que provea 290 equipos con herramienta de administración grafica web para la configuración (de interfases lan, wan y características de seguridad) y estadísticas de los mismos. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona herramienta de administración para los 290 equipos: 2 puntos • Proporciona herramienta de administración de 1 a 289 equipos: en forma directamente proporcional. • No proporciona: 0 puntos. 	2.000	
Funciones Avanzadas de Telefonía (para Remoto Tipo I)			
Funciones Avanzadas de Telefonía (para Remoto Tipo I)	<p>Se otorgará el máximo puntaje al postor que provea los 14 equipos Remoto Tipo I con funcionalidades avanzadas de telefonía tal que permitan su funcionamiento como Central Telefónica (que supla las funciones del Sistema Central si la red WAN no estuviera disponible). El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona funciones avanzadas de Telefonía para los 14 equipos: 4 puntos • Proporciona funciones avanzadas de Telefonía de 1 a 13 equipos: en forma directamente proporcional. • No proporciona: 0 puntos. 	4.000	

Interfaces Físicas ISDN-BRI de Respaldo (para Remoto Tipo II-1)		
Interfaces Físicas ISDN-BRI de Respaldo (para Remoto Tipo II-1)	<p>Se otorgará el máximo puntaje al postor que provea hasta diez (10) tarjetas interfase BRI S/T para Remotos Tipo II-1, en calidad de respaldo. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona hasta diez (10) tarjetas BRI S/T adicionales: 2 puntos • Proporciona tarjetas BRI S/T adicionales de 1 a 9: en forma directamente proporcional. • No proporciona: 0 puntos. 	2.000
Módulo de Optimización de Uso de Ancho de Banda (para Remoto Tipo II-1 y IV-1)		
Módulo de Optimización de Uso de Ancho de Banda (para Remoto Tipo I ,II-1, III y IV-1)	<p>Se otorgará el máximo puntaje al postor que provea módulos de Optimización de Uso de Ancho de Banda para Remoto Tipo I, II-1 III y Tipo IV-1. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona 288 módulos de Optimización: 5 puntos • Proporciona de 1 a 287 módulos de Optimización: en forma directamente proporcional. • No proporciona: 0 puntos <p>Estos módulos deberá tener, al menos, las mismas características técnicas que los módulos de Optimización propuestos para Remoto Tipo II-2.</p> <p>Se deberá asegurar implementación hasta en 05 sedes remotas para obtener el puntaje y establecer un perfil de configuración para la implementación de las restantes por personal del Banco. De requerir EL POSTOR equipamiento adicional en el Lado Central para el cumplimiento de lo solicitado, este deberá ser proporcionado como parte de su solución, sin costo adicional para el BN, debiendo garantizar su compatibilidad e integración con la plataforma tecnológica del BN.</p>	5.000
Sub-ítem 1.2: 04 Ruteadores Centrales con Seguridad de Red para Sedes Centrales		
Memoria Propuesta		
Memoria DRAM	<p>Se otorgará el mayor puntaje al postor que provea la mayor capacidad de memoria DRAM en el PROCESADOR (supervisora) para cada uno los 04 ruteadores centrales. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona mayor capacidad de memoria DRAM para los 04 ruteadores centrales: 4 puntos. • Los demás proporcionales en forma directa. 	4.000
Interfaces LAN		
Conmutación distribuida en las interfaces de red (tarjeta de línea)	<p>Se otorgará el mayor puntaje al postor que provea interfases LAN (tarjeta de línea de red) con la funcionalidad “conmutación distribuida”, para cada uno los 04 ruteadores centrales. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona para los 04 ruteadores centrales: 2 puntos. • No proporciona: 0 puntos. <p>La conmutación distribuida hace que las decisiones de conmutación de paquetes se realicen en forma local, dejando libre al PROCESADOR (o supervisora) del Ruteador Central para las funciones de routing y administración.</p>	2.000
Gestión Centralizada de Seguridad		
Número de Dispositivos	<p>Se otorgará el mayor puntaje al postor que provea el software de gestión con licencia para la mayor capacidad de dispositivos. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona licencia para 500 dispositivos: 0 puntos. • Proporciona licencia de 501 a 999 dispositivos: en forma directamente proporcional • Proporciona licencia para 1000 o más dispositivos: 2 puntos. 	2.000

Memoria RAM	<p>Se otorgará el máximo puntaje a quien provea la mayor capacidad de memoria RAM del servidor de gestión centralizada de seguridad. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 GB: 0 puntos. • 8 GB: 0.25 puntos. • 16 GB: 0.5 puntos. • 32 GB: 1.0 punto. 	1.000	
Capacidad de Disco	<p>Se otorgará el máximo puntaje a quien provea la mayor capacidad de disco del servidor de gestión centralizada de seguridad. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x 72GB: 0 puntos. • 2 x 72GB: 1 punto. 	1.000	
Otros			
Optimizador de Uso de Ancho de Banda para las Oficinas Remotas.	<p>Se otorgará puntaje a quien provea el soporte de la función “optimización del uso de ancho de banda” en el mismo chasis físico de cada ruteador (para reducir puntos de falla, latencias en el tráfico, tener gestión de un solo equipo y menor consumo de energía). Además la función de optimización deberá ser realizada en un CPU dedicado e independiente del CPU de ruteo. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte en el mismo chasis: 2 puntos • No proporciona: 0 puntos 	2.000	
Módulo Firewall (o equipo independiente)	<p>Se otorgará puntaje a quien provea un módulo (o equipo independiente) Firewall para el ruteador secundario de la Sede San Borja. Este módulo (o equipo independiente) deberá ser idéntico en Hw y Sw a los propuestos para los otros Ruteadores Centrales. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona Firewall: 8 Puntos • No proporciona: 0 puntos 	8.000	
Módulo VPN (o equipo independiente)	<p>Se otorgará puntaje a quien provea un módulo (o equipo independiente) VPN para el ruteador secundario de la Sede San Borja. Este módulo (o equipo independiente) deberá ser idéntico en Hw y Sw a los propuestos para los otros Ruteadores Centrales. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona VPN: 8 puntos • No proporciona: 0 puntos 	8.000	
DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS			34.000
Certificación del Personal (Para la implementación y soporte)	<p><u>Jefe de Proyecto.</u>- Se otorgará el puntaje al postor que presente un jefe de proyecto con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado PMI: 1.2 puntos. • Certificado ITIL: 1 punto. • Certificado en Redes de la marca ofertada: 0.7 puntos. • Sin Certificado en Redes de la marca ofertada: 0 puntos 	1.200	
	<p><u>Especialistas.</u>- Se otorgará puntaje en función del número de especialistas certificados por el fabricante de los equipos ofertados que garantice la habilidad de instalar, configurar y diagnosticar redes LAN y WAN con un mínimo de tres (3) años de experiencia (Profesional Certificado en Redes y Seguridad. Adjuntar copia simple del diploma aprobado por el fabricante que acredite dicha certificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por cada especialista certificado en Seguridad (tecnologías firewall, ips y vpn): 1 punto. • Por cada especialista certificado en Redes (tecnologías routing y switching): 0.7 puntos. <p>Para un máximo de 2 especialistas de Seguridad y 4 especialistas de Redes.</p>	4.800	

Servicio de Soporte (Atención de Eventualidades)	<p>Se otorgará el mayor puntaje al postor que presente la mejor modalidad en el servicio de soporte para atención de eventualidades en los equipos de las Oficinas Remotas. El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modalidad 5x8: 0 puntos. • Modalidad 7x24: 4 puntos. 	4.000	
Horas de Asesoría Técnica	<p>Se otorgará puntaje al postor que brinde horas asesoría técnica on site para el despliegue de Oficinas Remotas adicionales a lo solicitado en las bases. Además, este servicio deberá contemplar el recomendar y supervisar diseños e implementaciones de mejoras y nuevas características de red y seguridad como consecuencia de necesidades de planeamiento futuro, así como analizar aspectos de performance y salud de la red.</p> <p>Este servicio de asesoría técnica deberá ser brindado por el mismo personal especializado de la implementación y soporte, durante el tiempo de garantía propuesto; asimismo, se realizará en la Sede Javier Prado, sobre la base de reuniones pre-establecidas de manera conjunta entre el personal del Banco de la Nación y el Postor;</p> <p>El puntaje será otorgado de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona 200 horas: 4 puntos • De 1 a 199 horas: en forma directamente proporcional • No proporciona: 0 puntos 	4.000	
Capacitación	<p>Curso oficial del fabricante para configurar, implementar, administrar y mantener redes WAN seguras (VPN) sobre el equipamiento propuesto y solución ofertada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de 04 participantes: 0 puntos. • Capacitación de 06 participantes: 1.5 punto. • Capacitación de 08 participantes: 3 puntos <p>Curso oficial del fabricante para configurar, implementar, administrar y mantener redes seguras empleando las funcionalidades de FIREWALL e IPS sobre el equipamiento propuesto y solución ofertada.</p> <p>FIREWALL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de 04 participantes: 0 puntos. • Capacitación de 06 participantes: 1.5 puntos. • Capacitación de 08 participantes: 3 puntos <p>IPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de 04 participantes: 0 puntos. • Capacitación de 06 participantes: 1.5 punto. • Capacitación de 08 participantes: 3 puntos. <p>Curso oficial del fabricante, ADICIONAL a lo solicitado en las presentes bases para la configuración, operación y administración de la solución propuesta relacionada con la OPTIMIZACION DEL USO DE ANCHO DE BANDA (o aceleración de tráfico), con las mismas condiciones de capacitación indicadas en las bases (numeral 2.7 Servicio de Capacitación).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de 04 participantes: 0 puntos. • Capacitación de 06 participantes: 1.5 punto. • Capacitación de 08 participantes: 3 puntos 	12.000	
Laboratorio Local para Pruebas de concepto.	<p>Se otorgará puntaje al Postor que presente una carta del fabricante que acredite que cuenta con un laboratorio local (en el país) para pruebas de concepto, siendo este laboratorio de propiedad del fabricante con el equipamiento de las tecnologías objeto del concurso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con Laboratorio Local: 1 punto. • No cuenta: 0 puntos. 	1.000	

Garantía	<p><i>El puntaje que se otorgará por la garantía ofertada (en meses completos) es de acuerdo a lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Igual a 36 meses: 0 puntos. • Igual a 48 meses: 7 puntos. • Los demás proporcionales en forma directa. 	7.000	
EXPERIENCIA DEL POSTOR			8.000
Experiencia (Volumen de Ventas)	<p><i>Se calificará considerando el monto de las facturas o comprobantes de pago cancelados o, en su defecto, el monto de los contratos u órdenes de compra con su respectiva conformidad de culminación por los clientes del postor, hasta por un monto máximo acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la adquisición materia de esta convocatoria. Los equipos deberán ser de la misma marca a los ofertados en este concurso.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mayor igual a 1 vez: 8 puntos • Los demás proporcionales en forma directa 	8.000	
PLAZO DE ENTREGA E INSTALACIÓN			8.000
Plazo de Entrega	<p><i>El puntaje se otorgará de acuerdo a lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Igual a 120 días calendario: 0 puntos. • Igual a 90 días calendario: 8 puntos. • Los demás proporcionales en forma inversa. 	8.000	

TOTAL PUNTAJE PROPUESTA TÉCNICA

100.000

- **PLAZO DE ENTREGA E INSTALACIÓN:**
El que oferte mayor a 120 días calendario será descalificado. El que cumple sólo con 120 no se le asignará puntaje por ser requisito mínimo.
Se calificará con el máximo puntaje a los postores que propongan un menor plazo de entrega para los bienes ofertados, de acuerdo con la tabla indicada.
- **GARANTÍA:**
Garantía.- Se otorgará puntaje de acuerdo a la tabla propuesta. El que cumple sólo con 3 años no se le asignará puntaje por ser requisito mínimo.
Se calificará con el máximo puntaje, a los postores que propongan una mayor garantía adicional, a la mínima requerida para los bienes ofertados, de acuerdo con la tabla indicada; dicha garantía deberá estar expresada en meses completos para ser considerada como válida en la calificación correspondiente.
- **CAPACITACIÓN:**
Se otorgará el máximo puntaje, a los postores que capaciten la mayor cantidad de personal, de acuerdo a lo indicado en la tabla del presente Capítulo V.
- **EXPERIENCIA DEL POSTOR:**
Se otorgará el mayor puntaje el que tenga el mayor monto de ventas, a los demás se calificará utilizando la proporcionalidad directa; de acuerdo a la documentación presentada en las condiciones señaladas en el inciso d) del numeral 2.8.1, Documentación Facultativa del Capítulo II de las Bases.

FORMATO N° 01

MODELO DE CARTA DE ACREDITACION DEL REPRESENTANTE

Lima,

Señores
COMITÉ ESPECIAL
LICITACIÓN DIRECTA PÚBLICA N° 0004-2008-BN
PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

..... (nombre del postor/ Empresa y/o Consorcio), identificada con RUC N°
..... nos dirigimos a ustedes, en relación con la **Licitación Pública N° 0004-2008-BN – PRIMERA CONVOCATORIA**, a fin de acreditar a nuestro representante:
..... (nombre del representante) identificado con DNI. N°
quien se encuentra en virtud a este documento, debidamente autorizado a realizar todos los actos vinculados al proceso de selección.

.....
Firma y sello del representante legal
Nombre / Razón Social del postor

FORMATO N° 02

REGISTRO DEL PARTICIPANTE

Señores
COMITÉ ESPECIAL
Presente.-

Referencia: **Licitación Pública N° 0004-2008-BN**
Primera Convocatoria
Adquisición Equipos de Comunicación Wan Routers

De nuestra consideración,

Por medio de la presente, (nombre persona jurídica o persona natural), con RUC N°, con domicilio legal en, debidamente representado por, identificado con DNI N° y con número telefónico

() Autorizo al Comité Especial, que me notifique al correo electrónico que señalo a continuación.

Mi correo electrónico es: _____.

() Autorizo al Comité Especial, que me notifique personalmente en la sede del Banco de la Nación cuya dirección se encuentra indicada en el Cronograma de las presentes Bases.

Lugar y fecha:

Apellidos y nombres:

DNI:

Firma:

ANEXO N.º 01

LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN
"ADQUISICIÓN EQUIPOS DECOMUNICACIÓN WAN ROUTERS"

PRIMERA CONVOCATORIA

CARTA DE PRESENTACIÓN Y DECLARACION JURADA DE DATOS DEL POSTOR

El que se suscribe, (o representante Legal de), identificado con DNI N° R.U.C. N° con poder inscrito en la localidad de en la Ficha N° Asiento N°, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información de mi representada se sujeta a la verdad:

Nombre o Razón Social					
Domicilio Legal					
RUC		Teléfono		Fax	

Autorización Municipal

Municipalidad	Nº de Licencia de Funcionamiento	Fecha

Participa en Consorcio

SI	NO	Nombre de las Empresas que participan en Consorcio		
		Empresa N° 1	Empresa N° 2	Empresa N° 3

Lima,.....

.....
Firma y sello del Representante Legal
Nombre / Razón social del postor

(*) Cuando se trate de Consorcio, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los consorciados.

ANEXO N° 02

**DECLARACION JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS
TÉCNICOS MÍNIMOS DEL BIEN CONVOCADO**

Señores
COMITÉ ESPECIAL
LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN
PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

De nuestra consideración:

En calidad de postor, luego de haber examinado los documentos del proceso de la referencia proporcionados por el Banco de la Nación y conocer todas las condiciones existentes, el suscrito ofrece los bienes, de conformidad con dichos documentos y de acuerdo con los Requerimientos Técnicos Mínimos y demás condiciones que se indican en el Capítulo IV de las Bases.

En ese sentido, me comprometo a entregar el bien con las características, en la forma y plazo especificados en las Bases.

Lima,.....

.....
Firma y sello del representante legal
Nombre / Razón social del postor

ANEXO N° 02-A

CARTA DE PROPUESTA TÉCNICA

Señores
BANCO DE LA NACIÓN
Presente.-

Referencia: **Licitación Pública N° 0004-2008-BN**
Primera Convocatoria
Adquisición Equipos de Comunicación Wan Routers

De nuestra consideración:

Por la presente y en cumplimiento de las Bases de la presente Adjudicación, a las cuales declaro mi sometimiento expreso, presento mi Propuesta Técnica conforme al detalle siguiente:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Equipos de Comunicación Wan Routers	
1.1	Ruteadores para Oficinas Remotas	290
1.2	Ruteadores Centrales con Seguridad de Red para Sedes Centrales	4

El postor deberá indicar la descripción de las características de los bienes, que permita verificar que la propuesta técnica cumple con los requerimientos técnicos mínimos contenidos en el Capítulo IV. Las propuestas que no cumplan dichos requerimientos no serán admitidas, según lo establecido en el numeral 2.9.1 del Capítulo II de las presentes Bases.

Lima,.....

.....
Firma y sello del representante legal
Nombre / Razón social del postor

ANEXO N° 03

DECLARACIÓN JURADA
(ART. 76° DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES Y ADQUISICIONES DEL ESTADO)

Señores
COMITÉ ESPECIAL
LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN
PRIMERA CONVOCATORIA
Presente. -

De nuestra consideración:

El que suscribe (o representante legal de), identificado con DNI N°, con RUC N°, domiciliado en, que se presenta como postor de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN – PRIMERA CONVOCATORIA**, para la **ADQUISICIÓN EQUIPOS DE COMUNICACIÓN WAN ROUTERS** declaro bajo juramento:

- 1.- No tener impedimento para participar en el proceso de selección ni para contratar con el Estado, conforme al Art. 9° TUO de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.
- 2.- Conozco, acepto y me someto a las Bases, condiciones y procedimientos del proceso de selección.
- 3.- Soy responsable de la veracidad de los documentos e información que presento a efectos del presente proceso de selección.
- 4.- Me comprometo a mantener la oferta durante el proceso de selección y a suscribir el contrato, en caso que resulte favorecido con la Buena Pro.
- 5.- Conozco las sanciones contenidas en el TUO de la Ley N° 26850 y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 084-2004-PCM, así como en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

Lima,

.....
Firma y sello del representante legal
Nombre / Razón social del postor

ANEXO N° 04

PROMESA FORMAL DE CONSORCIO
(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores
COMITÉ ESPECIAL
LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN
PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

De nuestra consideración,

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable durante el lapso que dure el proceso de selección, para presentar una propuesta conjunta en la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN – PRIMERA CONVOCATORIA**, responsabilizándonos solidariamente por todas las acciones y omisiones que provengan del citado proceso.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

Designamos al Sr., identificado con D.N.I. N°..... como representante legal común del Consorcio, para efectos de participar en todas las etapas del proceso de selección y formalizar la contratación correspondiente. Adicionalmente, fijamos nuestro domicilio legal común en.....

OBLIGACIONES DE: % Participación

-
-

OBLIGACIONES DE: % Participación

-
-

Lima,

.....
Nombre, firma, sello y DNI del
Representante Legal empresa 1

.....
Nombre, firma, sello y DNI del
Representante Legal empresa 2

ANEXO N° 05

DECLARACIÓN JURADA DE BIENES ELABORADOS EN TERRITORIO NACIONAL

Señores
COMITÉ ESPECIAL
LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN
PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

Mediante el presente declaramos ante el Banco de la Nación que nuestra representada elabora los bienes objeto de convocatoria dentro del territorio nacional, en los términos de la Ley N.º 27633, Ley de Promoción Temporal del Desarrollo Productivo Nacional, el Decreto Supremo N.º 003-2001-PCM y demás normas complementarias.

Lima,

Firma y sello del representante legal
Nombre / Razón Social del postor

ANEXO N° 06

CARTA DE COMPROMISO DEL PLAZO DE ENTREGA

Señores
COMITÉ ESPECIAL
LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN
PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

De nuestra consideración,

Por medio de la presente les manifestamos que de acuerdo con lo estipulado en las Bases de la presente Adjudicación, nos comprometemos a entregar la solución ofertada en un plazo de (en números y letras) días calendario, el mismo que regirá a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

Lima,.....

Firma y sello del representante legal
Nombre / Razón Social del postor

ANEXO N° 07

CARTA DE COMPROMISO DE GARANTÍA

Señores
Señores
COMITÉ ESPECIAL
LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN
PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

De nuestra consideración,

Por medio de la presente les manifestamos que de acuerdo con lo estipulado en las Bases de la presente Adjudicación, nos comprometemos a otorgar una garantía de buen funcionamiento de la solución ofertada (Ítem N° 1), en un plazo de (en números y letras) meses, el mismo que regirá a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Conformidad de Aceptación de la Solución.

Lima,.....

Firma y sello del representante legal
Nombre / Razón Social del postor

ANEXO N° 08

CARTA INDICANDO MONTO DE FACTURACIÓN

Señores
COMITÉ ESPECIAL
LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN
PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

De nuestra consideración,

Por medio de la presente, les manifestamos que nuestra empresa ha facturado en el periodo comprendido entre el 01 de enero del 2000 hasta la fecha de presentación de la propuesta los montos que se indican a continuación, los cuales se encuentran sustentados con copia simple legibles de los comprobantes de pago, Contratos u Órdenes de Compra de ser el caso, conforme al inciso d) del numeral 2.8.1, Documentación Facultativa del Capítulo II de las Bases.

ÍTEM 1:

N°	Descripción de bienes vendidos	Nombre del Cliente	N° de Comprobantes de pago	Importe Total S/. (Inc. IGV)	Fecha de suscripción de Contrato (De ser el caso)	Periodo
1						2000 ... 2008
2						2000 ... 2008
3						2000 ... 2008

Total facturado ítem N° 1: S/..... nuevos soles.

Lima,.....

.....
Firma y sello del representante legal
Nombre / Razón Social del postor

Nota: Los importes a consignar en el presente Anexo, deberán estar expresados en nuevos soles. En caso de haberse efectuado ventas en dólares, los montos de los mismos, deberán estar expresados en nuevos soles al tipo de cambio vigente a la fecha de cancelación.

El presente es un modelo referencial, el cual puede variar en aspectos de forma, más no en la información solicitada.

ANEXO N° 09

CARTA DE PROPUESTA ECONOMICA

Señores
COMITÉ ESPECIAL
LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN
PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

De nuestra consideración,

A continuación, hacemos de conocimiento que nuestra propuesta económica es la siguiente:

ITEM	CANT.		CONCEPTO	PRECIO TOTAL S/.
1			Equipos de Comunicación Wan Routers	
	290	1.1	Ruteadores para Oficinas Remotas	
	4	1.2	Ruteadores Centrales con Seguridad de Red para Sedes Centrales	
			TOTAL S/.	
			Prestaciones accesorias (Servicios)	

La propuesta económica incluye todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, costos laborales, conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro costo que pueda tener incidencia sobre el costo de los bienes a adquirir.

Lima,.....

.....
Firma y sello del representante legal
Nombre / Razón social del postor

ANEXO N° 10

PROFORMA DE CONTRATO

Conste por el presente documento, el Contrato de Compra - Venta, que celebra de una parte el BANCO DE LA NACIÓN domiciliado en Avenida República de Panamá N° 3664, Lima 27, con RUC N° 20100030595, debidamente representado por el señor, identificado con D.N.I. N° y el señor, identificado con D.N.I. N°, a quienes en adelante se les denominará "EL BANCO"; y de otra parte con R.U.C. N°, con domicilio en, debidamente representado por el Señor, identificado con D.N.I. N°, según poder inscrito en la Partida del Registro de Personas Jurídicas de Lima, a quien en adelante se le denominará "EL CONTRATISTA" en los términos y condiciones siguientes:

CLAUSULA PRIMERA: OBJETO

Con fecha, el Comité Especial adjudicó la Buena Pro de la LICITACIÓN PÚBLICA N° 0004-2008-BN – Primera Convocatoria, para la adquisición de Adquisición Equipos de Comunicación Wan Routers a EL CONTRATISTA, cuyos detalles e importes totales, constan en los documentos integrantes del presente contrato.

El presente contrato se regirá por lo dispuesto en el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado aprobado por D.S. N° 083-2004-PCM, su Reglamento aprobado por D.S. N° 084-2004 y supletoriamente por el Código Civil.

CLAUSULA SEGUNDA: FINALIDAD DEL CONTRATO

La finalidad del contrato es la Adquisición Equipos de Comunicación Wan Routers.

CLAUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato por los bienes adjudicados, según propuesta por EL CONTRATISTA en su "Carta Propuesta Económica" a todo costo, incluido IGV., es:

ITEM	CANT.	CONCEPTO	PRECIO TOTAL S/.

Este monto comprende el costo de los bienes, seguros e impuestos, así como todo aquello que sea necesario para la correcta ejecución de la prestación materia del presente contrato.

CLAUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO

EL BANCO se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en Nuevos Soles, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 238° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, para tal efecto, el Departamento de Informática es responsable de dar la conformidad de la prestación, debiendo hacerlo en un plazo que no excederá de los diez (10) días de ser estos recibidos, a fin de permitir que el pago se realice dentro de los diez (10) días siguientes.

CLAUSULA QUINTA: PLAZO, LUGAR DE ENTREGA Y VIGENCIA DEL CONTRATO

El plazo de entrega de la solución ofertada será de(..) días calendario, el mismo que regirá a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

Los bienes, se internarán en el Grupo de Equipos de Cómputo de la Sección Economato de EL BANCO, sito en Av. Arequipa N° 2720 – 4to. Sótano – San Isidro – Lima.

EL CONTRATISTA se encargará de efectuar la configuración, el traslado, la instalación, y puesta en servicio (producción) de seis equipos de comunicación (uno por sub ítem: 1.1.1 al 1.1.6), bajo supervisión del personal técnico de EL BANCO, el mismo que evaluará el cumplimiento y conformidad de la solución propuesta.

Físicamente estos equipos serán implementados en las Oficinas Remotas que se indican a continuación:

Sub ítem	Tipos	Oficina Remota (Agencia o Sucursal)	Provincia	Dpto.
1.1.1	Remoto Tipo I	Sucursal Cusco - Cusco	Cusco	Cusco
1.1.2	Remoto Tipo II-1	Sucursal 28 de Julio	Lima	Lima
1.1.3	Remoto Tipo II-2	Agencia Pichanaki	Chanchamayo	Junin
1.1.4	Remoto Tipo III	Agencia El Agustino	Lima	Lima
1.1.5	Remoto Tipo IV-1	Agencia Matucana	Huachochiri	Lima
1.1.6	Remoto Tipo IV-2	Agencia Cerro de Pasco	Pasco	Pasco

Para el resto del equipamiento propuesto, la configuración, el traslado, la instalación, y puesta en servicio (producción) de los mismos, será responsabilidad del personal técnico de EL BANCO. Estos equipos serán implementados por personal de EL BANCO en las dependencias, en el ámbito de Lima y Provincias.

Para el sub Ítem 1.2: la configuración, el traslado, instalación, integración y puesta en servicio del equipamiento ofertado con la red de EL BANCO será responsabilidad de EL CONTRATISTA bajo supervisión del personal técnico de EL BANCO, el mismo que evaluará el cumplimiento y conformidad de la solución propuesta. Físicamente estos equipos serán implementados en:

LUGAR	DIRECCIÓN
Sede Javier Prado	Av. Arequipa N° 2720 San Isidro, Lima
Sede San Borja	Av. Javier Prado Este N° 2479 – San Borja, Lima

La vigencia del presente contrato se extenderá a partir del día siguiente de su suscripción hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo de EL CONTRATISTA.

CLAUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora y los documentos derivados del proceso de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLAUSULA SETIMA: GARANTIAS

EL CONTRATISTA entregará a la firma del contrato la Carta Fianza, solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática a sólo requerimiento, a favor de EL BANCO, por los conceptos, importes y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: S/....., carta fianza bancaria N° equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del contrato, extendida por el Banco....., vigente hasta la conformidad de aceptación de la solución propuesta objeto del presente proceso.
- Adelanto: S/....., carta fianza bancaria N° equivalente al treinta por ciento (30%) del monto total del contrato, extendida por el Banco, vigente hasta el de 2008.

- Prestaciones Accesorias: S/. , Carta Fianza bancaria N° , equivalente al diez por ciento (10%) del importe de S/., correspondiente al valor de las prestaciones accesorias, según la estructura de costos presentada por EL CONTRATISTA a la suscripción del presente contrato, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 218 del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 084-2004-PCM y la Directiva N° 012-2002-CONSUCODE/PRE., extendida por el Banco, vigente hasta el .. de de 2009.

Estas garantías son otorgadas por entidades autorizadas y sujetas al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros o consideradas en la última lista de Bancos Extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva.

La garantía de fiel cumplimiento y de adelanto, deberán encontrarse vigentes hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo de EL CONTRATISTA.

La garantía por prestaciones accesorias, deberá renovarse antes de la fecha de su vencimiento y encontrarse vigente hasta el cumplimiento total del servicio de mantenimiento y soporte técnico durante el periodo de garantía de los equipos materia del presente contrato.

CLAUSULA OCTAVA: EJECUCION DE GARANTIAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

EL BANCO está facultada para ejecutar las garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato, Garantía Adicional por el monto diferencial de propuesta, adelanto y por prestaciones accesorias (de ser el caso) cuando EL CONTRATISTA no cumpliera con renovarla (s).

CLAUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DEL BIEN

La conformidad del servicio se regula por lo dispuesto en el Artículo 233° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

Recibidos los bienes por la Sección Economato, el Departamento de Informática verificará que éstos correspondan a las especificaciones técnicas estipuladas, a la propuesta de EL CONTRATISTA, así como el cumplimiento del plazo de entrega pactado, pudiéndose realizar las pruebas que se estimen necesarias. El Departamento de Informática elaborará y suscribirá el Acta de conformidad de aceptación de la solución ofertada correspondiente.

En el caso de existir observaciones se levantará un Acta de Observaciones, en la que se indicará claramente en que consisten éstas, dándole a EL CONTRATISTA un plazo prudente para su subsanación, según los plazos establecidos en el Artículo 233° del Reglamento.

Si después del plazo otorgado a EL CONTRATISTA, EL BANCO considera que no se ha cumplido a cabalidad con la subsanación, podrá resolver el contrato.

Con el Acta de conformidad de aceptación, EL BANCO procederá a recibir y tramitar la cancelación de la factura.

CLAUSULA DÉCIMA: DECLARACION JURADA DEL CONTRATISTA

El contratista declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLAUSULA DÉCIMO PRIMERA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Sin perjuicio de la indemnización por daño ulterior, las sanciones administrativas y pecuniarias aplicadas a EL CONTRATISTA, no lo eximen de cumplir con las demás obligaciones pactadas ni de las responsabilidades civiles y penales a que hubiere lugar.

Considerando las obligaciones emanadas de las Especificaciones Técnicas de los bienes y del presente contrato, EL CONTRATISTA, se obliga a:

- Otorgar una garantía de (..) meses por el buen funcionamiento de la solución ofertada, que empezará a regir a partir del día siguiente de la fecha de la firma del Acta de Conformidad de Aceptación de la Solución.
- Cambiar a sólo requerimiento de "El Banco" aquellos bienes que durante su uso resulten defectuosos, dentro del periodo de garantía ofrecido.

CLAUSULA DÉCIMO SEGUNDA: PENALIDADES POR RETRASO INJUSTIFICADO

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, EL BANCO le aplicará en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual, si se efectuasen entregas parciales, la penalidad será aplicada sobre el saldo pendiente de entrega, en concordancia con el artículo 222° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

- F = 0.25 para plazos mayores a sesenta días o;
- F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta días.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, EL BANCO podrá resolver el contrato parcial o totalmente por incumplimiento mediante carta notarial y ejecutar en lo que corresponda la Garantía de Fiel Cumplimiento y Garantía Adicional por el monto diferencial de propuesta (de ser el caso) sin perjuicio de la indemnización por los daños y perjuicios ulteriores que pueda exigir; asimismo, procederá a comunicar este hecho al Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

Esta penalidad será deducida de cualquiera de sus facturas pendientes o en la liquidación final; o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de Fiel Cumplimiento y Garantía Adicional por el monto diferencial de la propuesta (de ser el caso).

La justificación por el retraso se sujeta a lo dispuesto por el Código Civil y demás normas concordantes.

CLAUSULA DECIMO TERCERA: RESOLUCION DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes podrá resolver el contrato, de conformidad con los artículos 41°, inciso c), y 45° de la Ley, y los artículos 224° y 225° de su Reglamento; de darse el caso, EL BANCO procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 226° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

CLAUSULA DECIMO CUARTA: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio de la indemnización por daño ulterior, las sanciones administrativas y pecuniarias aplicadas a EL CONTRATISTA, no lo eximen de cumplir con las demás obligaciones pactadas ni de las responsabilidades civiles y penales a que hubiere lugar.

Considerando las obligaciones emanadas de las Especificaciones Técnicas de los bienes y del presente contrato, EL CONTRATISTA, se obliga a:

- Garantizar el buen funcionamiento de la solución ofertada por el período de... (..) meses, que empezarán a regir a partir del día siguiente de la fecha de la firma del Acta de Conformidad de Aceptación

- El servicio de Mantenimiento a la solución propuesta se brindará durante el periodo de garantía ofertado y siguiendo las siguientes pautas:
 - **Mantenimiento Correctivo** debiendo ser efectuado de la siguiente manera:
 - Para todos equipos que serán ubicados en las Sedes Centrales de Javier Prado y San Borja, el mantenimiento correctivo se debe efectuar en el mismo local de la incidencia en modalidad 24x7.
 - Para los equipos de las oficinas remotas el mantenimiento correctivo se efectuará en la sede Javier Prado en modalidad de 5x8 y EL BANCO será responsable del traslado del equipo averiado a la sede central Javier Prado.
 - Este servicio debe comprender al menos las siguientes actividades:
 - Atención a llamadas de EL BANCO luego de haber sido determinado que existen problemas con el hardware o software de la solución proveída
 - Administración de la solución al problema anterior usando los recursos disponibles proporcionados por el Centro de Soporte Especializado del fabricante de la solución ofertada.
 - Actualización de software según las recomendaciones que sean recibidas por el Centro de Soporte Especializado del fabricante de la solución ofertada, para dar solución a un problema con los componentes de software instalados.
 - Pruebas correspondientes.
 - Entrega de un informe en el que se detallen las causas de la avería, acciones tomadas para resolverlo y tiempos de solución.
 - **Mantenimiento Preventivo** será fuera del horario de producción, previa coordinación con el personal de EL BANCO, y dentro de las instalaciones de la Sede Javier Prado y San Borja (para los adquiridos para estas dos Sedes). Para un cinco por ciento (5%) de la totalidad del equipamiento de los sub ítems 1.1 al 1.6 se deberá contemplar mantenimiento preventivo en la Sede Javier Prado.
- EL CONTRATISTA deberá efectuar el mantenimiento preventivo con una frecuencia de dos (02) veces por año. Asimismo, para el caso de los equipos adquiridos para las Sedes Centrales de Javier Prado y San Borja, debe comprender al menos las siguientes actividades:
- Verificación de las configuraciones y en caso de requerir EL BANCO un cambio en la misma, se realizará previo a un reporte elaborado por EL CONTRATISTA avalándolo.
 - Actualización de software a la última versión liberada, estable y previamente evaluada para la red de EL BANCO, de ser necesario. La recepción conforme no enerva el derecho a reclamo por defectos o vicios ocultos. Asimismo, la recepción conforme por parte de las personas designadas por EL BANCO no libera AL CONTRATISTA de sus obligaciones en materia de garantía u otras obligaciones de acuerdo al contrato.
 - Realización de diagnósticos de falla a los equipos que conforman la solución propuesta y entrega del respectivo informe con el visto bueno del Banco.
- EL CONTRATISTA deberá garantizar los siguientes requerimientos de tiempos de respuesta para atención de fallas durante la vigencia de la garantía:
 - **Tiempo de respuesta de "atención a llamadas"** máximo de 30 minutos, transcurridos a partir en que personal técnico de EL BANCO realice la llamada telefónica o envíe un correo solicitando la provisión del mantenimiento correctivo, y hasta el momento en que EL CONTRATISTA responde para iniciar el diagnóstico.
 - **Tiempo de respuesta "en sitio"** máximo de 04 horas, transcurridos a partir en que personal técnico de EL BANCO realice la llamada telefónica o envíe un correo solicitando la provisión del mantenimiento correctivo, y hasta el momento en que EL CONTRATISTA se hace presente en las instalaciones de EL BANCO.

- Tiempo de respuesta "solución" máximo de 06 horas, transcurridos a partir en que personal técnico de EL BANCO realice la llamada telefónica o envíe un correo solicitando la provisión del mantenimiento correctivo, y hasta el momento en que EL CONTRATISTA resuelve la avería (falla), contando con el visto bueno de EL BANCO. En caso de que el hardware y/o software de la solución propuesta este dañado y requiera una reparación mayor, este deberá ser sustituido, sin costo alguno para EL BANCO, por uno igual o de mayores características durante el tiempo que demande su reparación.
- EL CONTRATISTA deberá poner a disposición de EL BANCO un número 0800 de llamadas gratuitas, para la atención de las eventualidades (disponibilidad del servicio, averías, etc.) en la solución ofertada materia del presente concurso. Modalidad "5x8" para el sub ítem 1.1 y "7x24" para el sub ítem 1.2. EL BANCO solamente reportará a ese único número telefónico el cual será una ventanilla única, permitiendo un adecuado control, gestión y seguimiento de la misma.
- Prestar asistencia técnica y suministrar repuestos por un período igual a la vida útil especificada por el fabricante de los bienes adquiridos con costos que se liquidarán en su oportunidad siempre y cuando EL BANCO lo requiera, precisando que el taller para la prestación de los servicios está ubicado en
- Proporcionar el programa integral de capacitación que se dictará al personal de EL BANCO para un máximo de.....(...) personas, de acuerdo a la Propuesta Técnica de EL CONTRATISTA.

CLÁUSULA DECIMO QUINTA: DERECHOS DE AUTOR Y PROPIEDAD INTELECTUAL

Queda expresamente convenido que corresponden a EL BANCO de manera exclusiva los derechos de autor y propiedad intelectual y todo otro tipo de derechos de cualquier naturaleza sobre los modelos, informes, reportes, obras y en general, todo documento que EL CONTRATISTA elabore bajo las estipulaciones y en cumplimiento del presente contrato, sin necesidad de contraprestación adicional alguna por parte de EL BANCO, por lo que EL CONTRATISTA no podrá utilizarlos directa o indirectamente en beneficio propio o de terceros.

La estipulación contenida en el anterior párrafo, de ser el caso, será también aplicable a los programas de cómputo, incluyendo los correspondientes programas fuentes, documentos de análisis de sistemas y otros resultados desarrollados en el marco de este contrato.

De otro lado queda establecido que los derechos de autor y propiedad intelectual que le correspondan a EL BANCO, no alcanza al producto base de EL CONTRATISTA puesto que éste ha sido desarrollado fuera del marco de este contrato.

CLAUSULA DECIMO SEXTA: CONFIDENCIALIDAD

Como parte del proyecto EL CONTRATISTA, tomará conocimiento de la información de EL BANCO. Esta información es reservada, por lo tanto EL CONTRATISTA y todo su personal, mantendrá la confidencialidad de la misma. El compromiso de confidencialidad se prolonga indefinidamente aún después de terminado el proyecto, y se hace extensivo al personal de EL CONTRATISTA aún cuando hallan dejado de tener vínculo laboral con EL CONTRATISTA.

CLAUSULA DECIMO SETIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

En lo no previsto en este contrato, en el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento, serán de aplicación las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente y demás normas concordantes.

CLAUSULA DECIMO OCTAVA: ARBITRAJE

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación del presente contrato, incluidos los que se refieran a su nulidad e invalidez, serán resueltos de manera definitiva e inapelable mediante arbitraje de derecho, de conformidad con lo establecido en la normativa de contrataciones y

adquisiciones del Estado.

Facultativamente, cualquiera de las partes podrá someter a conciliación la referida controversia, sin perjuicio de recurrir al arbitraje en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas, según lo señalado en el artículo 272º del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

El Laudo arbitral emitido es vinculante para las partes y pondrá fin al procedimiento de manera definitiva, siendo inapelable ante el Poder Judicial o ante cualquier instancia administrativa.

Para tal efecto, las partes acuerdan designar un Tribunal Arbitral compuesto por 03 árbitros, conforme a lo señalado por el artículo 280º del Reglamento.

CLAUSULA DECIMO NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes podrá elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLAUSULA VIGÉSIMA: VERACIDAD DE DOMICILIOS

Las partes contratantes han declarado sus respectivos domicilios en la parte introductoria del presente contrato, pudiendo ser modificados únicamente vía Notarial. La notificación del nuevo domicilio de las partes surtirá efecto a partir del día siguiente de la recepción de la Carta Notarial respectiva.

De acuerdo con las Bases, la propuesta técnico económica y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de Lima al.....

"EL BANCO"

"EL CONTRATISTA"