



**IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA**  
República de Colombia  
**Empresa Industrial y Comercial del Estado**

Nit 830.001.113-1 e-mail: [compras@imprenta.gov.co](mailto:compras@imprenta.gov.co)  
Carrera 66 No. 24 – 09 (Av. La Esperanza con Av. 68)  
457 80 00 EXT. 3330 – 3204 FAX 457 80 35

**INVITACIÓN PÚBLICA**  
**INDC-023-2015**

**OBJETO: ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE VIRTUALIZACIÓN QUE INCLUYA HARDWARE (SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO CENTRALIZADO), SOLUCIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD (SISTEMA DE BACKUP INSTITUCIONAL), SOLUCIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES (SWITCH CORE, SWITCHES DE BORDE Y ACCESS POINT INALÁMBRICOS - APS); JUNTO CON LOS SERVICIOS DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO PARA LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA ADQUIRIDA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE SE DESCRIBEN EN EL ANEXO 2.**

**I. CONDICIONES GENERALES DE PARTICIPACIÓN**

1. El presente proceso se rige por la normatividad civil y comercial, de conformidad con lo establecido en el artículo 14 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 93 de la Ley 1474 de 2011 y la Resolución No. 238 de 2014 (Manual de Contratación).
2. La **IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA**, recibe propuestas desde el día seis (06) de agosto y hasta máximo el trece (13) de agosto de 2015 a las 9:00 a.m. las cuales deben radicarse en el centro de documentación de la entidad, ubicada en la carrera 66 No. 24 – 09 de Bogotá D. C., primer piso.
3. La propuesta **debe presentarse foliada**, en **original y dos (2) copias, en tres (3) sobres de idéntico contenido** cerrados y sellados, identificados con el número de la INVITACIÓN PÚBLICA, el nombre y la dirección del proponente. La propuesta debe estar escrita en idioma español, en letra comprensible, sin enmendaduras, tachones ni borrones.
4. La propuesta debe tener una vigencia de cuarenta y cinco (45) días hábiles, contados a partir de la fecha límite para radicar ofertas.
5. Pueden participar todas las personas naturales, jurídicas, uniones temporales y consorcios, con **habilidad y capacidad jurídica, técnica y económica** para ejecutar el objeto de la presente INVITACIÓN PÚBLICA.
6. Todos los gastos, derechos, impuestos, tasas y contribuciones que se causen con ocasión de la adjudicación y legalización del contrato serán por cuenta del contratista, de acuerdo con las normas legales vigentes.

7. La oferta debe presentarse en **pesos colombianos**, indicando el **valor unitario y el valor total de la propuesta**. Al efecto **EL PROPONENTE DEBE DILIGENCIAR obligatoriamente** el cuadro de oferta económica que se indica en el literal c) documentos de carácter económico.

En caso de presentarse errores aritméticos en la propuesta, la Imprenta Nacional de Colombia procederá a corregirlos.

8. La Imprenta Nacional de Colombia ha dispuesto para esta contratación la suma de hasta **UN MIL CUATROCIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS (\$1.420.000.000) M/CTE**, conforme al Certificado de disponibilidad Presupuestal número 600 del tres (03) de agosto de 2015.
9. En la diligencia de apertura de urna, la comisión designada procederá a verificar el depósito de los tres (3) sobres por cada proponente, a abrir el original y a constatar el número total de folios, datos que serán consignados en el acta de la diligencia, así como el valor total de la oferta y los datos generales de la póliza

10. **PLAZO Y FORMA DE PAGO DEL CONTRATO:** La Entidad pagará el valor del contrato, así:

- Un **PRIMER PAGO** correspondiente al setenta por ciento (70%) del valor total del contrato, una vez se hayan recibido los equipos que hacen parte de cada una de las soluciones y hayan sido ingresados al almacén de la Entidad.
- Un **SEGUNDO PAGO** correspondiente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato, una vez se haya realizado el proceso de instalación, configuración, migración, puesta en funcionamiento de cada una de las soluciones.
- Un **TERCER PAGO** correspondiente al quince por ciento (15%) restante, a la finalización de la transferencia de conocimiento y suscripción del recibido a satisfacción definitivo del proyecto, el cual deberá estar suscrito por el supervisor del contrato.

El pago se efectuará dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la factura (con el lleno de los requisitos legales, establecidos en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007). La acreditación deberá realizarse mediante la presentación de planilla única de pagos, formulario, recibo de pago u otro medio autorizado por la ley, y expedición del cumplido de recibo a entera satisfacción por parte del Supervisor del contrato.

11. El oferente que resulte seleccionado en el presente proceso deberá constituir las pólizas correspondientes con los siguientes amparos:

- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución contrato y cinco años más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única.
- **CALIDAD DEL SERVICIO:** por el 20% del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única.

12. La Imprenta Nacional de Colombia recibe observaciones a la presente invitación hasta el día miércoles 12 de agosto de 2015 a las 5:00 p.m.

## II. CAUSALES DE RECHAZO O INADMISIBILIDAD DE LA PROPUESTA

Será rechazada de plano y no ingresará al grupo de elegibles para calificación y adjudicación, aquella oferta que incumpla los requerimientos jurídicos ó técnicos, que **NO SEAN CORREGIDOS DENTRO DEL PLAZO DADO POR LA ENTIDAD, O AQUELLA PROPUESTA QUE INCUMPLA CON LO SOLICITADO EN ESTA INVITACIÓN PÚBLICA Y QUE IMPIDA LA COMPARACIÓN OBJETIVA DE LA OFERTA.** Así mismo, LA IMPRENTA rechazará cualquiera o todas las propuestas en los siguientes casos:

1. Cuando la oferta se declare inhábil jurídicamente por no cumplir con alguno de los aspectos solicitados en los términos de referencia, o con aquellos que **no sean corregidos dentro del plazo dado por la entidad.**
2. Cuando la oferta esté incompleta, es decir, aquella que no cumpla con todas o alguna de las especificaciones técnicas (características del anexo 2) o aquella que omita información básica para la comparación objetiva de las ofertas.
3. Cuando existan varias propuestas presentadas por el mismo proponente, bajo el mismo nombre o con nombres diferentes o cuando los representantes legales de una persona jurídica ostenten igual condición en otra u otras firmas diferentes, que también están participando en la presente Contratación.
4. Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes.
5. Cuando el proponente haya tratado de interferir, influenciar o informarse indebidamente en el análisis de las propuestas.
6. Cuando un proponente tenga intereses patrimoniales en otra persona jurídica que participe o que contrate, es decir, cuando se trate de propuestas que correspondan a sociedades que tengan socios comunes, excepto cuando se trate de sociedades anónimas.
7. Cuando **NO SE SUSCRIBA LA CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA POR LA PERSONA HABILITADA LEGALMENTE PARA REPRESENTAR AL PROPONENTE**, persona natural, persona jurídica, consorcio o unión temporal, o no se haya obtenido autorización para comprometerlas. Este documento no es subsanable.
8. Cuando no se suscriba el documento de conformación del consorcio o de la unión temporal o se identifique en forma incompleta a sus integrantes.
9. Cuando el valor de la propuesta supere el presupuesto oficial asignado para esta invitación.
10. Cuando efectuada la corrección aritmética de la propuesta económica, esta sobrepase el presupuesto oficial.
11. Cuando la propuesta se presente fuera de la hora estipulada para el cierre de la Contratación y apertura de propuestas. Será devuelta sin abrir.

12. Cuando se encuentren inconsistencias o irregularidades en la información presentada para acreditar el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta invitación.
13. Si el proponente se encuentra incurso en alguna de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la Constitución Nacional, en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, sus Decretos Reglamentarios y demás disposiciones legales aplicables vigentes.
14. Si el valor de la oferta se presenta en moneda extranjera. La Imprenta sólo admite ofertas en pesos colombianos y para la vigencia solicitada en el objeto de esta invitación.
15. Cuando al momento de la presentación de la oferta, no se allegue con ésta los siguientes documentos:
  - a.- Carta de presentación de la oferta, debidamente firmada por la persona legalmente facultada para ello o con el poder debidamente autenticado si es del caso.
  - b.- Documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal, si así se presenta la propuesta.
  - c.- Original de la póliza de garantía de seriedad de la propuesta y/o aval bancario.
16. Si la oferta es alternativa o condicionada.
17. Cuando al efectuar la consulta por parte de la entidad en el boletín de responsables fiscales se encuentre que el oferente este reportado en el mismo.
18. Quien no cumpla con uno o varios numerales del LITERAL B DE CARACTER TÉCNICO y no sean corregidos dentro del plazo dado por la entidad.
19. Cuando de conformidad con la información a su alcance la entidad estime que el valor de una oferta resulta artificialmente bajo, requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado. Oídas las explicaciones, el comité de contratación, recomendará el rechazo o la continuidad de la oferta en el proceso, explicando sus razones.

Procederá la recomendación de continuidad de la oferta en el proceso de selección, cuando el valor de la misma responde a circunstancias objetivas del proponente y su oferta, que no ponen en riesgo el proceso, ni el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de que se adjudique el contrato ha dicho proponente.
20. Cuando una oferta presente un valor considerablemente muy alto frente a las demás ofertas o al mercado, la entidad podrá citar al oferente para que de las explicaciones correspondientes antes de la adjudicación. Cuando solo haya un oferente habilitado, se podrá solicitar la presentación de una nueva oferta económica ajustada al mercado o rechazar la oferta.
21. Cuando el proponente no entregue la documentación solicitada en el tiempo dado por la entidad.

22. La Imprenta se reserva el derecho de declarar fallido o desierto el proceso o parte de éste, o desistir unilateralmente del mismo, por motivos de interés general o conveniencia institucional.

### III. INFORMACIÓN PARA EVALUACIÓN DE LA OFERTA

#### A) DE CARÁCTER LEGAL.

El proponente debe adjuntar los siguientes documentos, según se trate de persona jurídica o persona natural:

- a. Carta de presentación de la oferta, suscrita por quien tiene la capacidad jurídica para representar legalmente al proponente, indicando la aceptación de todas las condiciones señaladas en esta INVITACIÓN PÚBLICA. Este documento no es subsanable posteriormente. Debe ser firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal, o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el original del poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado. En este evento el poder deberá ser anexado con esas formalidades junto con la carta de presentación de la propuesta so pena de rechazo.

El oferente debe hacer manifestación expresa de no estar incurso en alguna causal de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con el Estado.

**DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL** Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión Temporal, se debe anexar el documento suscrito por sus integrantes, en el cual se demuestre el estricto cumplimiento de lo establecido en el artículo 7o. de la Ley 80 de 1993 donde se debe:

- Indicar en forma expresa si su participación es a título de CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL
- Designar la persona, que para todos los efectos representará el consorcio o la unión temporal.
- Señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
- En el caso de la UNIÓN TEMPORAL, señalar en forma clara y precisa, los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Entidad contratante.

Señalar la duración del mismo que no deberá ser inferior a la del contrato y un año más. En atención a lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en el documento de constitución deben manifestar para efectos del pago en relación con la facturación:

- Si la va a efectuar en representación del consorcio o la unión temporal uno de sus integrantes, caso en el cual debe informar el número del NIT de quien factura.
- Si la facturación la van a presentar en forma separada cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal, caso en el cual deben informar el número de NIT de cada uno de ellos y la participación de cada uno en el valor del contrato.
- Si la va realizar el consorcio o unión temporal con su propio NIT, caso en el cual se deben indicar el número. Además se debe señalar el porcentaje o valor del contrato que corresponda a cada uno de los integrantes, el nombre o razón social y el NIT de cada uno de ellos.
- El impuesto sobre las ventas discriminado en la factura que expida el Consorcio o Unión Temporal, deberá ser distribuido a cada uno de sus miembros de acuerdo con su participación en las actividades gravadas que dieron lugar al impuesto, para efectos de ser declarado.

En cualquiera de las alternativas anteriores, las facturas deberán cumplir los requisitos establecidos en las disposiciones legales.

- b. Acreditar el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. La acreditación deberá realizarse mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal. La certificación deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones anteriormente señaladas por lo menos durante los últimos seis (06) meses anteriores a la presentación de la oferta conforme a lo establecido en el artículo 50 de la *Ley 789 de 2002*.

Para el caso de personas naturales, deberá presentarse la planilla o recibo de pago.

En caso tal que el OFERTENTE NO se encuentre obligado a pagar aportes parafiscales por algún periodo, deberá indicar la circunstancia, especificando la razón y los periodos exentos.

- c. Certificado de existencia y representación legal vigente, expedido por la Cámara de Comercio, dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre de los presentes términos de referencia, en el cual se acredite que el objeto principal de la empresa se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que permita la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las distintas obligaciones que adquiere. Debe acreditar las facultades del representante legal y la vigencia de la persona jurídica, la cual debe ser igual a la ejecución del contrato y un (1) año más.

En aquellos casos en que, de acuerdo con el certificado de existencia y representación legal, existan limitaciones para contratar por parte del representante legal, se debe adjuntar la autorización del órgano social correspondiente.

- d. Si el proponente es persona natural comerciante, debe adjuntar certificado de matrícula mercantil vigente, expedido por la Cámara de Comercio, dentro del mes anterior a la fecha de cierre de los presentes términos de referencia; fotocopia del documento de identidad e indicar

régimen tributario al cual pertenece (común o simplificado). Así mismo debe informar dirección y teléfono del domicilio.

- e. Original de la póliza de seriedad de la oferta a favor de Entidades Estatales con régimen de contratación privada, con su respectivo recibo de pago suscrita por la persona que firma la carta de presentación de la misma y con el lleno de los siguientes requisitos:

BENEFICIARIO	IMPRESA NACIONAL DE COLOMBIA
AFIANZADO	El oferente
VIGENCIA:	Cuarenta y cinco (45) días hábiles contados a partir de la fecha límite para la presentación de la Propuesta.
VALOR ASEGURADO	Diez por ciento (10%) del valor total de propuesta.

Esta garantía debe ser expedida por una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente establecida en Colombia. En caso de presentarse garantía bancaria, debe tener la siguiente leyenda. "La presente garantía será pagada por el garante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha del acto administrativo que declare el incumplimiento del oferente".

De presentarse error en el nombre del beneficiario, tomador, vigencia, monto asegurado, no estar referida a la presente invitación o de no allegarse las condiciones generales, la Imprenta solicitará al proponente los documentos e información del caso, para lo cual el oferente cuenta con un (1) día hábil para anexarlo, so pena de rechazo de la oferta.

- f. Manifestación Bajo la gravedad del juramento de que no se encuentra reportado en el Boletín de Responsables Fiscales, del trimestre correspondiente a la radicación de la oferta, conforme a lo exigido por la *Ley 610 de 2000*.
- g. El oferente deberá manifestar bajo la gravedad de juramento no hallarse incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en la ley, para contratar con la Imprenta Nacional de Colombia.
- h. Fotocopia del Rut
- i. Acreditar las licencias pertinentes para estos tipos de contratos

## **B) DE CARÁCTER TÉCNICO:**

Es requisito de habilidad de la oferta técnica para poder ingresar al grupo de elegibles, incluir:

1. La **OFERTA TÉCNICA** ajustada a los requerimientos de la Entidad descritos en el "Objeto" y en el "Anexo 2. Especificaciones Técnicas Mínimas" de estos términos.
2. El **PLAZO DE ENTREGA DE LA SOLUCIÓN** instalada, configurada y funcionando correctamente, así como, el afinamiento y la transferencia de conocimiento realizadas, será de noventa (90) días contados a partir de la legalización del contrato. Durante los primeros sesenta (60) días se deberá instalar, configurar y poner en funcionamiento la solución y durante

el periodo de treinta (30) días restantes se debe realizar el afinamiento y la transferencia de conocimiento. El oferente debe manifestar expresamente el plazo que ofrece para la entrega de la solución contratada o manifestar expresamente que acepta el plazo de entrega propuesto por la Entidad y entregar un cronograma de actividades en donde se relacionen el tiempo de entrega en sitio de los equipos que componen la solución, instalación, configuración y puesta en operación, afinamiento y transferencia de conocimiento.

3. El **TÉRMINO DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LA SOLUCION** suministrada, debe ser de mínimo cinco (5) años, contados a partir del recibo a satisfacción de la solución instalada, configurada y funcionando. Este término debe ser cubierto por el Contratista con póliza de calidad expedida por una compañía de seguros. Se debe expresar claramente en la oferta el plazo ofrecido como garantía de la solución.
4. El **TÉRMINO DE REPOSICIÓN** de los diferentes componentes de la solución que resulten defectuosos debe ser de máximo cinco (5) días hábiles a partir del recibo del reporte de la Imprenta Nacional de Colombia, para lo cual el oferente debe manifestar expresamente cual es el plazo que ofrece o manifestar expresamente que acepta el plazo de reposición propuesto por la Entidad.
5. El proponente deberá adjuntar una **CERTIFICACIÓN EXPEDIDA POR EL FABRICANTE** de las marcas de los bienes objeto del contrato, que lo acredite como distribuidor autorizado de los mismos. Adicionalmente, el fabricante debe certificar que será el responsable directo en el cumplimiento de la garantía ofrecida.
6. Todos los elementos ofertados, deberán ser originales u homologados por el fabricante.
7. El proponente debe ofrecer al menos una (1) **VISITA DE MANTENIMIENTO** preventivo por cada año de garantía ofrecido.
8. Se ha considerado como requisito mínimo de verificación y calificación, que los proponentes deben acreditar con las **CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA** respectivas, expedidas por los contratantes, la celebración, ejecución y terminación de al menos tres (3) contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre de este aviso, cuyo valor individualmente considerado, sea igual o superior al setenta y cinco por ciento (75%) del presupuesto asignado a la presente contratación y cuyo objeto sea la venta, instalación y configuración de servidores, equipos activos de comunicaciones, soluciones de almacenamiento y soluciones de copias de seguridad (Backup), lo cual debe expresarse claramente en el texto de la certificación.

La certificación debe contener:

- a. Objeto del contrato
- b. Valor total del contrato ejecutado, incluido IVA
- c. Periodo en el cual se ejecutó el contrato
- d. Fecha de expedición.
- e. Nombre y firma legible de la persona que la expide.



Si las certificaciones son de contratos que se han prorrogado en el tiempo, es necesario que quien certifique individualice un periodo determinado, por cuanto no se tendrán en cuenta aquellos contratos que se encuentren en ejecución.

No es necesario presentar las certificaciones de aquellos contratos ejecutados dentro de los tres años anteriores a la fecha de apertura de esta contratación, que haya suscrito con la Imprenta Nacional de Colombia, pero es obligatorio relacionar el número del contrato (s) y el año, para verificar internamente el cumplimiento de los mismos. Si no se relacionan en la propuesta, no podrán solicitar que sean tenidos en cuenta con posterioridad.

9. A continuación se presenta el **EQUIPO DE TRABAJO** mínimo que debe asignarse para la ejecución del Contrato. Sin embargo, el oferente podrá, a su costo, utilizar los servicios de recursos adicionales si lo considera necesario para el cumplimiento oportuno de sus obligaciones:

Rol	No. de Personas	Experiencia
<b>COORDINADOR DE PROYECTO</b> Ingeniero	1	<p>Acreditar experiencia general acumulada en el ejercicio de la profesión igual o superior a tres (3) años contados a partir de la fecha de obtención del título profesional.</p> <p>Tener certificación PMP vigente o Especialización en Gerencia de Proyectos o Especialización en Gerencia Informática.</p> <p>Haber participado como Coordinador de Proyecto en dos (2) proyectos de implementación de Infraestructura Tecnológica que incluyan los componentes de la solución, en los últimos tres (3) años.</p>
<b>INGENIERO DE SOPORTE</b> Ingeniero	1	<p>Acreditar experiencia general acumulada en el ejercicio de la profesión igual o superior a tres (3) años contados a partir de la fecha de obtención del título profesional.</p> <p>Haber participado como Ingeniero de Soporte en dos (2) proyectos de implementación de Infraestructura Tecnológica que incluyan los componentes de la solución, en los últimos tres (3) años.</p>

Los demás profesionales que el consultor estime convenientes para el desarrollo y ejecución del proyecto.

### C) DE CARÁCTER ECONÓMICO Y FINANCIERO

El proponente deberá adjuntar estados financieros comparativos años 2013 y 2014 debidamente certificados, declaración de renta año 2014, con el fin de avalar los siguientes indicadores financieros:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ (IL)

IL= ACTIVO CORRIENTE/PASIVO CORRIENTE

EL INTERESADO DEBERÁ PRESENTAR UN ÍNDICE DE LIQUIDEZ IGUAL O SUPERIOR A 1%

PARA CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES, EL CUMPLIMIENTO DE DICHO REQUISITO SE EVALUARÁ SUMANDO EL ÍNDICE INDIVIDUAL DE CADA UNO DE SUS INTEGRANTES SI SE TRATA DE UNIONES TEMPORALES SE EVALUARÁ SEGÚN EL PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (IE)

IE=PASIVO TOTAL/ ACTIVO TOTAL

EL INTERESADO DEBERÁ PRESENTAR UN ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO IGUAL O MENOR AL 70%.

PARA CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES, EL CUMPLIMIENTO DE DICHO REQUISITO SE EVALUARÁ SUMANDO EL ÍNDICE INDIVIDUAL DE CADA UNO DE SUS INTEGRANTES SI SE TRATA DE UNIONES TEMPORALES SE EVALUARÁ SEGÚN EL PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN

LOS ESTADOS FINANCIEROS DEBERÁN ESTAR DEBIDAMENTE FIRMADOS Y DE EXISTIR DIFERENCIAS DE ESTOS CON LA DECLARACIÓN DE RENTA, SE DEBERÁ ADJUNTAR LA RESPECTIVA CONCILIACIÓN FISCAL.

CAPITAL DE TRABAJO (CT)

CT=ACTIVO CORRIENTE MENOS PASIVO CORRIENTE

EL INTERESADO DEBERA PRESENTAR UN CAPITAL DE TRABAJO IGUAL O SUPERIOR AL PRESUPUESTO ASIGNADO A ESTA CONTRATACION.

PARA CONSORCIOS LOS INDICADORES FINANCIEROS SE CALCULARÁN CON BASE EN LA SUMATORIA DE LOS INDICES DE LOS PARTICIPANTES DEL CONSORCIO Y PARA LAS UNIONES TEMPORALES, EL CUMPLIMIENTO DE DICHO REQUISITO SE HARA SUMANDO EL INDICE INDIVIDUAL DE CADA UNO DE SUS INTEGRANTES SEGÚN EL PORCENTAJE DE PARTICIPACION

El proponente debe presentar su oferta económica de conformidad con lo solicitado en el numeral 7º. (CAPITULO I) de la presente Invitación Pública, diligenciando el siguiente cuadro:

ITEM	UNIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE I.V.A.	I.V.A.	SUBTOTAL
1	UNIDAD	Solución de Virtualización				
		Gabinete modular (Enclosure)	1			
		Servidores tipo Blade	4			
		Almacenamiento unificado de la misma marca del Enclosure y	1			

		servidores Blade				
		Switches de SAN	2			
		Hypervisor	1			
<b>2</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>Solución de Backup Institucional</b>	<b>1</b>			
<b>3</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>Solución de Equipos Activos de Comunicaciones</b>				
		Switch CORE	1			
		Switches de Borde 48 Puertos	9			
		Switches de Borde 24 Puertos	9			
		APs Inalámbricos	12			
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA</b>						
TIEMPO DE ENTREGA						
GARANTÍA OFRECIDA						
TIEMPO DE REPOSICIÓN						

En el valor unitario solo se aceptan números enteros. En caso de tener números decimales la entidad aproximará al entero por debajo.

En caso de empate, se citará a los oferentes para que en sobre cerrado presenten una nueva oferta económica.

En caso de que no coincida el valor de la oferta señalado en la carta de presentación de la oferta con el indicado en los demás documentos que conforman la oferta económica, se tendrá en cuenta el relacionado en los documentos que conforman la oferta económica.

#### IV. CALIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES

**NOTA:** EL PROPONENTE DEBE CUMPLIR ESTRICTAMENTE TODOS LOS REQUISITOS DE CARÁCTER JURIDICO Y TÉCNICO, LA FALTA DE ALGUNO DE ELLOS INHABILITARA LA OFERTA Y NO SERA OBJETO DE CALIFICACIÓN ECONOMICA.

#### A) ASPECTO TECNICO

**300 puntos**

#### EXPERIENCIA

**200 PUNTOS**

Experiencia demostrable mediante la presentación de las certificaciones con el total de los requisitos a que hace referencia el numeral 7 del literal B del capítulo III, conforme a la siguiente tabla:

Cantidad de Certificaciones Válidas	Puntaje asignado
3	100

4	150
5	200

**MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS**

**100 PUNTOS**

Se calificará la cantidad de visitas de mantenimiento preventivo ofertadas conforme a la siguiente tabla:

Cantidad de Certificaciones Válidas	Puntaje asignado
1	50
2	100

**B) ASPECTO ECONOMICO**

**700 PUNTOS**

Valor total de la propuesta

**700 PUNTOS**

La oferta hábil más económica obtendrá el máximo puntaje. Las demás se calificarán por regla de tres, aclarando que solo se tendrán en cuenta para efectos de calificación, aquellas propuestas que:

1. No excedan el valor del presupuesto oficial asignado
2. El valor ofertado no sea inferior al ochenta y cinco por ciento (85%) del valor de la máxima oferta presentada.
3. Los precios ofertados deberán tener una vigencia de hasta 90 días.

**TOTAL PUNTOS**

**1000 Puntos**

## ANEXO 1 PACTO DE INTEGRIDAD

REF. INVITACIÓN PÚBLICA No. 000/2015.

Yo, \_\_\_\_\_ identificado como aparece al pie de mi firma, ante la opinión pública nacional, obrando en nombre propio y en representación de (Nombre del Proponente), y de todos sus empleados y asesores que directa, indirecta, formal o accidentalmente, colaboren en la presente invitación en la cual hemos decidido participar, manifiesto que hemos convenido en suscribir el presente Pacto de Integridad con LA IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA Empresa Industrial y Comercial del estado, el cual se encuentra sujeto al desarrollo de su función administrativa a los principios constitucionales de buena fe, moralidad, responsabilidad y transparencia, entre otros, de acuerdo a lo ordenado por los artículos 209 de la Constitución Política, y 2, 3 y 39 de la ley 489 de 1998.

El presente Pacto de Integridad tiene como objetivo principal garantizar de nuestra parte la transparencia y la moralidad dentro del presente proceso, el cual entendemos y aceptamos en todos sus términos, los cuales se expresan a continuación:

Sin perjuicio del cumplimiento que es debido a la ley colombiana, el presente Pacto de Integridad se fundamenta en el compromiso de no soborno que así adquirimos con el fin de obtener o retener un contrato u otra ventaja impropia, incluyendo la colusión con otros con el fin de limitar la competencia para este contrato.

Lo anterior incluye cualquier tipo de pagos, dádivas u otros favores ofrecidos o concedidos, de manera directa o a través de terceros, a funcionarios o asesores de la IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA, con el fin de:

- I. Pretender diseñar el proyecto o partes de éste de una manera que ofrezca ventajas a uno o varios participantes.
- II. Dar ventaja indebida a cualquiera de los participantes en la evaluación y elección de los mismos para la selección del contrato.
- III. Ganar la selección del contrato.
- IV. Lograr cambios sustanciales en el contrato ajustando las especificaciones, los plazos, o cualquier otro componente importante del mismo.
- V. Lograr que sean aprobados por los servidores públicos de la IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA o funcionarios a su servicio o asesores de éste o por el interventor del Contrato (o por su personal) resultados por debajo de los parámetros propuestos y pactados con la IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA
- VI. Abstenerse de monitorear apropiadamente la correcta ejecución del objeto del contrato, de informar sobre violaciones de especificaciones del contrato u otras formas de incumplimiento, o de hacer plenamente responsable al contratista de sus obligaciones legales.

VII. Evadir impuestos, derechos, licencias, o cualquier otra obligación legal que se debería satisfacer, derivados de la presente invitación.

VIII. Inducir a un servidor público o cualquier funcionario o asesor al servicio de la IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA a quebrantar sus deberes de cualquier otra manera.

Dentro de este marco, convenimos en adquirir los siguientes compromisos, en un todo de acuerdo con la ley colombiana, para con LA IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA:

1. Asignamos la mayor importancia a la presentación de nuestra cotización en un entorno libre, imparcial, competitivo y no sujeto a abuso. Consecuentemente nos complace confirmar que: no hemos ofrecido o concedido, ni hemos intentado ofrecer o conceder, y no ofreceremos ni concederemos, directa ni indirectamente mediante agentes o terceros, ninguna inducción o recompensa impropias a ningún servidor, funcionario, o asesor de la IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA sus parientes o socios de negocios, con el fin de obtener o retener el contrato que se llegue a suscribir como resultado de la presente invitación si así lo decidiera LA IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA u otra ventaja impropia; no he coludido y no coludiré con otros con el fin de limitar indebidamente la competencia para este contrato. Comprendemos la importancia material de estos compromisos para la IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA y la seriedad de los mismos.

2. Hemos desarrollado y desarrollaremos nuestras actividades en el marco de principios éticos de comportamiento, y nos comprometemos a tomar las medidas necesarias con el fin de acatar este compromiso de No Soborno por todos nuestros empleados y asesores, así como por todos los terceros que trabajan con nosotros en este proyecto, incluyendo agentes, consultores y subcontratistas.

3. Este compromiso se presenta en nombre de todas y cada una de las personas que conforman mi representada o que tienen que ver conmigo.

4. Nos comprometemos, con respecto a la presentación de mi cotización, a estructurarla seriamente, con información verdadera y fidedigna, y con una cotización económica ajustada a la realidad, que asegure la posibilidad de cumplir con el objeto de la presente invitación en las condiciones de calidad y oportunidad exigidas en la INVITACION PUBLICA.

5. Con respecto a los pagos relacionados con el negocio, me comprometo a que:

- i. Los pagos a agentes y otros terceros estarán limitados a una compensación razonable por servicios claramente asociados al negocio.
- ii. En el caso de presentarse una queja sobre incumplimiento de los compromisos de no soborno adquiridos en este Pacto y existir serios indicios sobre dicho incumplimiento, calificados para tal efecto por LA IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA, pondremos a su disposición toda la información sobre pagos efectuados a terceros relacionados con la preparación de la cotización y/o con el contrato y sobre beneficiarios de los mismos, y toda la documentación relacionada con el contrato.

- iii. Al finalizar la ejecución del contrato que llegara a celebrar LA IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA con nosotros, certificaré formalmente que no he pagado sobornos u otras comisiones ilícitas con el fin de obtener o retener este contrato. En el estado final de cuentas incluiré breves detalles de los bienes y servicios suministrados que sean suficientes para establecer la legitimidad de los pagos efectuados.
6. Si incumplo mi compromiso de no soborno se podrán generar, además de los consecuencias y acciones contempladas en la legislación colombiana, los siguientes efectos jurídicos, los cuales acepto de antemano:
- i. La exclusión del proceso de selección de la presente invitación sin que haya lugar a la devolución alguna de los costos pagados para presentar la cotización del presente proceso.
  - ii. La revocatoria de la selección si ella se hubiere ya comunicado.
  - iii. La nulidad absoluta del contrato con fundamento en que el mismo adolece de una causa ilícita.
  - iv. La terminación del contrato por acuerdo entre las partes, o su terminación por imposibilidad en la continuación de su ejecución conforme a la ley y a la Constitución Política.
  - v. La imposibilidad de participar en cualquier contratación que adelante la IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA en un periodo de cinco (5) años.

El efecto jurídico señalado en los subnumerales ii) a iv) de este numeral será aplicable solamente al participante seleccionado. Los efectos jurídicos previstos en los subnumerales i) y v) se aplicarán a cualquiera de los participantes.

7. Declaro públicamente que conozco y acepto las reglas del juego establecidas en los documentos de la presente Invitación, en términos de su transparencia.
8. Acepto que durante la evaluación de las cotizaciones prime el criterio de respetar los aspectos de fondo por encima de los de forma, buscando siempre favorecer la libre competencia y la participación del mayor número posible de cotizaciones dentro de la invitación.
9. El Gobierno Nacional ha establecido el Programa Presidencial de Lucha Contra la Corrupción con la facultad de servir de canal para la tramitación de cualquier investigación sobre cualquier forma de extorsión o soborno en la contratación que adelantan las entidades públicas. Por lo tanto, me comprometo a denunciar ante este Programa o ante otra autoridad competente cualquier información sobre manejos irregulares sobre los que tengan conocimiento en lo referente a esta invitación.

Para constancia, se firma el presente documento a los \_\_\_\_\_ ( ) días del mes de \_\_\_\_\_ del año 2015.

(Firma) \_\_\_\_\_

Nombre y apellidos:

C.C. No.:

Representante Legal de:



**ANEXO 2**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**

Adquisición de una solución de virtualización que incluya hardware (servidores y almacenamiento centralizado), solución de copias de seguridad (Backup), equipos activos de comunicaciones (Switch Core, Switches de Borde y Access Point Inalámbricos - APs); junto con los servicios de instalación, configuración, migración, puesta en funcionamiento, transferencia de conocimiento y soporte técnico para la infraestructura tecnológica adquirida.

**ITEM 1. SOLUCIÓN DE VIRTUALIZACIÓN**

Debe incluir la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de acuerdo a las necesidades de la Entidad (Migraciones de MV y Datos), debe incluir software de administración centralizada, capacitación para 6 ingenieros en mínimo los siguientes temas (administración servidores y solución de almacenamiento) con una duración de 16 horas; para el Hipervisor se requiere una capacitación formal (40 horas) y pruebas de funcionalidad.

Está conformada por los siguientes componentes:

Descripción	Cantidad	
<p><b>Solución Gabinete modular (Enclosure)</b> para servidores tipo Blade, con capacidad para mínimo cuatro (4) blades y permitir un crecimiento de mínimo hasta ocho (8) blades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se debe entregar con las máximas configuraciones soportadas, referente a componentes redundantes como fuentes de poder, ventiladores, Switches, controladores y demás elementos, que le permitan soportar la máxima carga con todos los componentes removibles en caliente, sin que esto afecte la funcionalidad de los servidores instalados.</li> <li>▪ Se deben entregar cables de energía, con redundancia, necesarios para la instalación y puesta en funcionamiento de la solución de Blades, según la arquitectura del fabricante.</li> <li>▪ Consola Incluida con Teclado, Mouse y Monitor y switch KVM análogo integrado.</li> <li>▪ Se deben incluir todos los componentes y/o elementos que se requieran, (cables de red y fibra óptica) para la puesta en total funcionamiento de la solución.</li> <li>▪ Se deben incluir como mínimo dos (2) módulos que permitan la conectividad de LAN y SAN por separado y entreguen al menos ocho (8) puertos por dispositivo, incluyendo los SFPs necesarios para conectarlos a 10 Gbps (LAN) y mínimo 8 Gbps (SAN).</li> <li>▪ Software de gestión y monitoreo de la infraestructura, incluyendo el monitoreo del consumo de energía y la actualización de firmware, donde la herramienta tenga incluidas las licencias para la cantidad máxima de servidores soportados por el enclosure. El software de administración deberá poder administrar todos los servidores desde una única interface. La herramienta de gestión ofrecida debe facilitar el despliegue del hypervisor.</li> </ul>	1	

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los equipos ofertados deben ser de última tecnología, incluyendo Procesadores Intel E5 v3 y memoria DDR-4.</li> <li>▪ ON-SITE por cinco (5) años para todos los componentes, con atención 7 x 24 x 4, incluyendo todos los mantenimientos correctivos necesarios y repuestos originales de fábrica, se debe adjuntar certificación por parte del fabricante. Se solicita como mínimo un (1) mantenimiento preventivo por cada año de garantía.</li> </ul>		
<p><b>Servidores</b> tipo Blade configurados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De la misma marca del enclosure</li> <li>▪ Dos (2) Procesadores E5-v3 Mínimo de 10C cada uno y 2.5 GHZ</li> <li>▪ Memoria RAM de 256 DDR4</li> <li>▪ Almacenamiento: Configuración de Discos Duros SAS, con soporte para controladores Tecnología RAID-1</li> <li>▪ Dos (2) discos duros SAS de 300 GB, 15000 rpm, cambiables en caliente.</li> <li>▪ Slots para conexión de tarjetas Mínimo 2 slots</li> <li>▪ Soporte HBA fibre channel, tarjetas de red (Mínimo 2 Puertos FC 9Gbps y 2 Puertos LAN 10Gbps)</li> <li>▪ Controladora de discos que permita la configuración de RAID 0,1</li> <li>▪ Tipo de Disco y Controladora de Arreglo Por hardware, que tenga detección de fallas</li> <li>▪ Memoria Cache FBWC 512 MB</li> <li>▪ El servidor blade debe tener la posibilidad de conectar un monitor VGA y dos dispositivos USB externos. Si no tiene la posibilidad, debe acceder a la consola por el KVM incorporado.</li> <li>▪ El equipo debe contar con una tarjeta de red dual tipo CNA, que se comunique a 20 Gbps de manera redundante (40 Gbps) al sistema de interconexión unificado.</li> <li>▪ Multifunction NIC con soporte para iSCSI y FCoE</li> <li>▪ Ancho de banda 20 Gbit</li> </ul>	4	
<p><b>Almacenamiento</b> unificado de la misma marca del Enclosure y servidores Blade configurado con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La capacidad requerida antes de RAID y después de ser configurado, debe ser mínimo 30 TB, los cuales deben ser configurados de la siguiente forma: 4 TB en SSD, 6 TB en 10Krpm y 20 TB en 7200 Krpm. El oferente debe especificar las cantidades de discos duros que va a instalar para cada uno de los tipos de discos utilizados. El oferente debe garantizar mínimo 1 disco spare por cada tipo de disco duro.</li> <li>▪ El sistema de almacenamiento debe ser de Rango Empresarial.</li> <li>▪ El sistema de almacenamiento debe contar con dos (2) Controladoras que trabajen en modo de alta disponibilidad entre sí, deben estar interconectadas entre si y trabajar en modo Activo/Activo.</li> <li>▪ El sistema de almacenamiento debe contar con la característica de tener mecanismos de caché independientes para las controladoras y para los datos.</li> </ul>	1	

- Se debe suministrar un mínimo de 40GB de caché por par de controladoras de manera nativa, en caso de tener menos, se deben colocar 2 pares de controladoras adicionales; es decir, sin extenderla haciendo uso de discos de Estado Sólido. Y debe soportar cache adicional a discos de estado sólido de mínimo 700 GiB
- Debe soportar puertos de FC a 8 Gbps, FC 16 Gbps, 10Gbps iSCSI, 10 Gbps FoE
- El número mínimo de puertos FC que el sistema de almacenamiento debe proveer es de 4 puertos FC a 8 Gbps por par de controladoras y con posibilidad de crecimiento.
- Debe soportar RAID 0, 1, 10, 5, 6
- Debe soportar tecnologías de Discos SSD, SAS (a 10KRPM y 15KRPM) y Nearline SAS (7200RPM)
- El sistema de almacenamiento debe soportar crecimiento hasta 120 discos duros como mínimo.
- Tener un crecimiento de al menos tres (3) veces la configuración inicial.
- El sistema deberá soportar conectividad como mínimo a los siguientes sistemas operativos instalados en la Imprenta Nacional de Colombia: Windows Server, Linux y el Hypervisor que sea propuesto.
- El sistema deberá poder cambiar los niveles de RAID en caliente de ser requerido
- El sistema deberá tener controladoras redundantes y reemplazables en caliente
- El sistema deberá tener fuentes de poder redundantes y reemplazables en caliente
- En caso de falla de alimentación eléctrica, el sistema deberá contar con mecanismos para proteger y preservar la información residente en la memoria caché.
- La funcionalidad de Thin Provisioning debe ejecutarse sobre tecnología de hardware y bajo ningún motivo debe ser parte del firmware o software sobre el sistema de almacenamiento. El sistema debe estar en capacidad de crear Volúmenes basados en Thin Provisioning. Esta funcionalidad debe estar licenciada para la totalidad de los discos, puertos y servidores conectados a la solución.
- La facultad de Thin Provisioning debe estar en capacidad de recuperar el espacio eliminado por los server a través de la tecnología de detección de Ceros en línea y en el mismo momento de la escritura, y en ningún momento debe realizarse un proceso fuera de línea o programado para ello.
- El proceso de upgrade de firmware o sistema operativo de las controladoras debe llevarse a cabo en línea y de manera no disruptiva.
- El sistema de almacenamiento debe soportar la creación de copias idénticas "Clones" y SnapShots, esta funcionalidad debe ser parte integral de la solución y no debe utilizar tiempo de CPU

<p>o memoria sobre los Servidores. Capacidad de copiar datos de producción para poder montarlos en otro servidor por ejemplo un ambiente de pruebas. Deberá ser compatible con software de backup HP Data Protector versión 6.3 que actualmente utiliza la entidad; esta funcionalidad debe ser entregada con las licencias de crecimiento total de la SAN ofertada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El sistema ofertado debe poder tener la capacidad de manejar la información NAS y SAN que tiene la Imprenta en la actualidad.</li> <li>▪ Migración de mínimo 10 TB de datos a la SAN.</li> </ul>		
<p><b>Switches de SAN</b> configurados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 SAN switches de 24 puertos cada uno, todos debidamente licenciados.</li> <li>▪ Los puertos deben ser de 8Gbps (autosensing 1,2,4 y 8 Gbps)</li> <li>▪ Incluir los 24 SFP's de 8Gbps y cables.</li> </ul>	2	
<b>ITEM 2: SOLUCIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD (Backup Institucional)</b>		
<p>Debe estar compuesto por backup en disco y en cinta y debe incluir instalación, configuración y puesta en funcionamiento de acuerdo a las necesidades de la Entidad, ofreciendo capacitación de al menos cuatro (4) horas para su administración a los seis (6) funcionarios de la Oficina de Sistemas e Informática.</p>		
<p><b>Solución de Backup</b> configurada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de Backup en disco con capacidad de 24 TB (raw), 16 TB efectivos, conexión FC a la solución de almacenamiento, fuente redundante, discos intercambiables en caliente.</li> <li>▪ Sistema de Backup en cinta con dos drives LTO6 FC y 24 slots.</li> <li>▪ Integración entre el sistema de Backup en disco y el sistema de Backup en cinta.</li> <li>▪ Software de administración de Backups, que permita configurar políticas de backups totales e incrementales.</li> <li>▪ Permitir la restauración rápida de información.</li> <li>▪ realizar el Backup en Caliente de las siguientes Bases de datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Oracle</li> <li>✓ Microsoft SQL Server</li> <li>✓ Microsoft Exchange</li> <li>✓ 4 ESX o similar</li> </ul> </li> <li>▪ Realizar restauración granular del Exchange.</li> <li>▪ Realizar el Backup para un número ilimitado de servidores a nivel de archivos.</li> <li>▪ Licenciamiento requerido para la utilización tanto del sistema del Backup a Disco como el de Backup a Cinta.</li> <li>▪ La solución de backup propuesta debe hacer compresión y deduplicación en origen y destino.</li> <li>▪ El appliance de backup debe poder crecer a por lo menos 144TB crudos (120TB efectivos) de almacenamiento en disco. El oferente debe describir como hace este crecimiento.</li> <li>▪ El appliance de backup debe poder tener compatibilidad con los sistemas de backup comunes del mercado, para ello debe soportar los protocolos NFS, CIFS, OST y RDA.</li> </ul>	1	

**Nota:** Si la solución ofertada requiere de un servidor para su instalación, este será suministrado por la entidad.

**ITEM 3: SOLUCIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES (Networking)**

Debe incluir instalación, configuración y puesta en funcionamiento de acuerdo a las necesidades de la Entidad (configuración de VLANs, QoS, segmentación de la red) debe incluir software de administración centralizada, capacitación para 6 ingenieros con mínimo 40 horas de duración, pruebas de funcionalidad; se debe tener en cuenta que estos equipos se utilizarán en pila (stack).

**Switch CORE**

- Switch Modular que incluya 24 puertos SFP 10 Gbps con transceivers 10GBaseSR.
- Debe incluir 60 puertos RJ45 1000 Mbps.
- La agregación de puertos para hacer link aggregation debe hacerse con puertos que estén en diferente módulo dentro del chasis, esto para evitar puntos únicos de falla.
- Capacidad de conmutación de 900Gbps.
- Capacidad de reenvío de paquetes de 560 Mpps.
- Fuentes Redundantes, Hot swap.
- Los Módulos deben ser Hot swap.
- Incluir los transceivers necesarios.
- Soporte VLANs mínimo 1024.
- Soporte QoS.
- Soporte SNMP v1, v2c y v3.
- Soporte netflow o sflow o protocolo de recolección de datos de los puertos.
- Soporte protocolo Spanning Tree: 802.1d, 802.1w y 802.1s.
- Soporte enrutamiento estático y dinámico basado en RIP y OSPF, estos protocolos deben estar activos en los equipos ofrecidos.
- El chasis deberá tener por lo menos 3 slots libres para futuras expansiones de la entidad.

1

**Switches de Borde 48 Puertos**

- Switch de 48 puertos RJ45 a 1000 Mbps.
- Cuatro (4) puertos SFP a 10 Gbps.
- Incluir los transceivers necesarios por Switch (2) de 10 Gbps.
- Capacidad de conmutación de 176 Gbps.
- Capacidad de reenvío de paquetes 130 Mpps.
- Permitir configuración en stack con agregación de puertos de manera distribuida.
- Soporte VLANs mínimo 256.
- Soporte QoS.
- Soporte SNMP v1, v2c y v3.
- Soporte netflow o sflow o protocolo de recolección de datos de los puertos.
- Soporte protocolo Spanning Tree: 802.1d, 802.1w y 802.1s.
- Soporte 802.1X para autenticación de usuarios.
- Soporte stack de mínimo 4 unidades.

9

**Switches de Borde 24 Puertos**

- Switch de 24 puertos RJ45 a 1000 Mbps.
- Cuatro (4) puertos SFP a 10 Gbps.
- Incluir los transceivers necesarios por Switch (2) de 10 Gbps.
- Capacidad de conmutación de 128 Gbps.
- Capacidad de reenvío de paquetes 96 Mpps.
- Permitir configuración en stack con agregación de puertos de manera distribuida.
- Soporte VLANs mínimo 256.
- Soporte QoS.
- Soporte SNMP v1, v2c y v3.
- Soporte netflow o sflow o protocolo de recolección de datos de los puertos.
- Soporte protocolo Spanning Tree: 802.1d, 802.1w y 802.1s.
- Soporte 802.1X para autenticación de usuarios.
- Soporte stack de mínimo 4 unidades.

9

**APs Inalámbricos**

- Consola de administración centralizada
- Permitir la administración de dispositivos móviles
- Soporte 802.11ac para conexión de usuarios a 1.3 Gbps en radio de 5 GHz
- Soporte 802.11n para conexión de usuarios a 450 Mbps en radio de 2.4 GHz
- Compatibilidad con estándares 802.11 a, b, g.
- Soporte 802.11i WPA2
- Soporte 802.11e WMM
- Soporte autenticación de usuarios servidor RADIUS estándar 802.1X.
- Soporte conexión usuarios invitados.
- Soporte 16 SSID.
- Los APs deben ser administrados a través de una controladora inalámbrica.
- La controladora debe incluir el soporte para los 11 APs de la solución WiFi.
- Dos (2) radios por AP
- Formato de trabajo 3x3 MIMO con tres (3) streams espaciales
- Soporte alimentación power injector 802.3at.

12

**Garantía:** debe ser de cinco (5) años para cada uno de los componentes que hacen parte de las soluciones a contratar.

**Mantenimiento Preventivo:** Mínimo un (1) mantenimiento preventivo por cada uno de los años de la Garantía solicitada, para cada uno de los componentes que hacen parte de las soluciones a contratar

**Elementos Necesarios:** Se deben incluir los elementos y demás requerimientos necesarios para el correcto funcionamiento de todos los equipos, de acuerdo a las necesidades de la Imprenta Nacional de Colombia con el fin de evitar cualquier inconveniente en el momento de poner en funcionamiento los equipos.

**Tiempo de Entrega:** 60 días

### **ASPECTOS TÉCNICOS A TENER EN CUENTA EN EL PROCESO:**

- La solución de administración debe de estar instalado fuera del ambiente de infraestructura en un servidor dedicado de la misma marca del fabricante en formato de appliance – máquina virtual.
- La solución debe tener un portal web que permita a los usuarios tener la capacidad de administrar y monitoreo de los componentes de servidores y almacenamiento a través de un dashboard general
- La solución deberá tener la capacidad control de acceso a través de permisos de usuarios e integración con el controlador de dominio existente.
- La solución debe tener la capacidad de diseñar perfiles de configuraciones de servidores y almacenamiento de manera lógica a través de plantillas y ser reutilizables.
- La solución debe permitir la actualización de firmware y drivers de los servidores de manera automática o manual
- La solución debe permitir visualizar de manera gráfica las conexiones de redes sobre cada servidor y sus dependencias de tal manera de ofrecer un mapeo rápido sobre las comunicaciones de los servidores
- La solución debe de tener la capacidad de ubicar de manera rápida un servidor ya sea por nombre, y/o dirección IP, a través de una búsqueda rápida inteligente
- La solución debe de permitir la integración con otras plataformas de administración de hipervisores tales VMWare, Hyper-V u otros, que puedan tener la opción de ejecutar operaciones desde la consola del hypervisor, de tal manera que se pueda ejecutar perfiles de configuración de servidores en formato cluster para la instalación del hypervisor desde la consola del hypervisor, así mismo la solución debe de poseer la opción de integración a través de APIs estándares tipo RESTful.
- La solución debe de tener la capacidad de monitoreo del consumo de energía de servidores y almacenamiento de manera centralizada de tal manera de poder evaluar la carga de energía de cada componente, a su vez la redundancia sobre cada distribuidor de energía
- La solución debe de tener la capacidad de presentar de manera gráfica y en formato 3-D el consumo de energía de los componentes de la solución de infraestructura para virtualización.
- La solución debe de incluir de manera pre-instalada por el fabricante la consola de administración del hypervisor.
- La solución debe soportar la administración y monitoreo de chasis de blades al igual que el almacenamiento de la misma marca.
- La solución debe de soportar acceso remoto a los servidores blades dentro del chasis de forma simultánea a diferentes servidores.
- La solución debe de proveer seguridad de acceso basado en roles, (administrador, usuario, operador, etc.) que permita la delegación efectiva de responsabilidad de administración
- La solución debe de proveer notificación proactiva en forma de alertas sobre fallas de los componentes de la infraestructura de Hardware. Debe de soportar eventos automáticos que permitan envío de notificaciones de fallas vía correo electrónico, y snmp.
- Debe de ayudar de manera proactiva a identificar actualizaciones de BIOS, drivers, y agentes de administración, permitir la actualización remota de firmwares y drivers de manera remota de componentes de Hardware sin impacto en el rendimiento de los mismo a través de una red dedicada para la administración.

- La solución deberá de permitir la capacidad de instalar, configurar e instalar Sistema operativos a través de una consola gráfica y amigable para el usuario sobre servidores del tipo blade.
- La solución debe de tener la capacidad de mover, agregar o modificar conexiones de redes y almacenamiento de manera transparente, en línea a los servidores blades que están dentro del chasis.
- La Entidad cuenta con el licenciamiento para las MV que se van a migrar.
- Bolsa de horas de soporte y asesoría técnica de mínimo 60, las cuales serán consumidas durante el primer año de garantía, las cuales deben ser atendidas en sitio, por un ingeniero certificado en la solución implementada.
- Se debe entregar documentación de la solución.
- Entregar documento para el proceso de soporte y escalamiento de casos.
- Garantía (7x24x4) de cinco (5) años para todos los componentes de la solución excepto los Switches de borde y los APs, para los cuales debe ser NBD.
- La solución debe ser entregada, instalada, configurada y en funcionamiento en un término de 60 días calendario.
- Dentro de los 30 días calendario siguientes al recibo a satisfacción de la solución, se debe cumplir con la totalidad de capacitaciones y transferencia de conocimientos.
- Especificar el consumo en Watts de toda la solución.
- El oferente debe incluir el licenciamiento necesario del Hipervisor de tal forma que cubra la cantidad de servidores y procesadores que hacen parte de la solución, con un tiempo de soporte igual a la garantía ofrecida para el HW y debe soportar las siguientes funcionalidades:
  - ✓ Permitir el movimiento de una MV de un host a otro en caliente.
  - ✓ Permitir el clonado de una MV en caliente.
  - ✓ Permitir la migración del almacenamiento de un storage a otro en caliente.
  - ✓ Debe incluir un orquestador que facilite las tareas de aprovisionamiento y distribuya las cargas de virtualización en los diferentes host de forma automática.
- El proyecto debe ser una solución llave en mano, que incluya todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento (cables, licencias, conectores, etc.) e incluir el servicio de migración o conversión de mínimo 20 Máquinas Virtuales y/o físicas a virtuales en el hipervisor ofertado.



**ANEXO 3**

**MODELO DE CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA**

La empresa \_\_\_\_\_ identificada con el N.I.T. No. \_\_\_\_\_ certifica que ha celebrado el siguiente contrato con la firma \_\_\_\_\_ identificada con el N.I.T. \_\_\_\_\_ así:

<b>CONTRATO No.</b>	
<b>VALOR TOTAL</b>	
<b>OBJETO DEL CONTRATO</b>	
<b>FECHA DE INICIACIÓN</b>	
<b>FECHA DE TERMINACIÓN</b>	
<b>CONCEPTO DE LOS BIENES O SERVICIOS SUMINISTRADOS (BUENO, REGULAR, MALO O SIMILARES)</b>	

Se expide a solicitud del interesado a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_

FIRMA DE QUIEN EXPIDE \_\_\_\_\_  
NOMBRE \_\_\_\_\_  
TELÉFONO \_\_\_\_\_

**ANEXO No. 4**

**MODELO DE LA CARTA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA**

Bogotá, D.C.,

Señores

**IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA**

Ciudad

Ref. INVITACIÓN PÚBLICA No. 000/2015.

Obrando en nombre propio (o en calidad de representante legal de una persona jurídica, de un CONSORCIO o de una UNIÓN TEMPORAL), presento oferta para la Invitación de la referencia, conforme se detalla a continuación:

**(HAGA UN RESUMEN DE SU OFERTA)**

Dejo constancia de lo siguiente:

Conozco las especificaciones técnicas y garantizo que mi oferta cumple con la totalidad de requisitos exigidos en esta invitación.

Conozco las normas legales vigentes sobre contratación con entidades públicas y no estoy incurso en alguna casual de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el Estado.

El valor total de la propuesta asciende a \$ \_\_\_\_\_, Mda. Cte., incluidos todos los costos directos e indirectos y el I.V.A. sobre la utilidad.

Incluyo los siguientes anexos a la propuesta **(ENUMERARLOS Y DETALLARLOS)**:

Dirección donde recibimos notificaciones:

Dirección \_\_\_\_\_ teléfono \_\_\_\_\_ correo electrónico \_\_\_\_\_

Persona designada para atender a la IMPRENTA \_\_\_\_\_.

**Manifiesto bajo la gravedad del juramento la veracidad de esta información y declaro no estar incurso en alguna inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el Estado ni tampoco la persona a la cual represento.**

Atentamente,

NOMBRE Y FIRMA

C.C. No.

**NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN LAS OFERTAS QUE NO ADJUNTEN LOS DOCUMENTOS EXIGIDOS EN LA PRESENTE INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA, NECESARIOS PARA LA COMPARACIÓN OBJETIVA DE LAS OFERTAS O SUPEREN EL VALOR DEL PRESUPUESTO ASIGNADO.**

**En Bogotá, D. C., se publica la presente Invitación Pública el día seis (06) de agosto de 2015.**

INVITACIÓN PÚBLICA 023 de 2015 SOLUCION DE VIRTUALIZACION