Análisis del Estudio de Mercado realizado para:

"Adquirir Licenciamiento Software de Backup y replicación como servicio para el respaldo de la información de los servidores entre el sitio principal y el sitio de contingencia, con soporte y mantenimientos por año en un esquema de producción 7x24, atendiendo lo dispuesto en el anexo técnico."

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Entidad -Acuerdo 002 de 2019-, basado en los principios que rigen la contratación en el ICFES, tales como la igualdad, imparcialidad, transparencia, economía y libre competencia y según el objetivo de la Subdirección de Abastecimiento y Servicios Generales en suplir las necesidades de bienes o servicios que se definan en el plan de contratación y compras, de manera oportuna y eficiente, para optimizar la prestación o adquisición de bienes o servicios del instituto, se realiza el presente estudio de mercado con el fin de determinar los costos en que deberá incurrir la entidad para "*Adquirir Licenciamiento Software de Backup y replicación como servicio para el respaldo de la información de los servidores entre el sitio principal y el sitio de contingencia, con soporte y mantenimientos por año en un esquema de producción 7x24, atendiendo lo dispuesto en el anexo técnico.*".

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 ASPECTOS DEL MERCADO

El Ministerio de Tecnología de Información y Comunicaciones es el organismo rector de las comunicaciones en Colombia y tiene como objetivo, entre otros los siguientes: a) Formular las políticas, planes, programas y proyectos de comunicaciones b) Promover el acceso universal como soporte del desarrollo social y económico de la Nación c) Ejercer la administración y control del espectro radioeléctrico y los servicios postales d) Contribuir al desarrollo social de los colombianos a través de la promoción del acceso universal a las tecnologías de la información y las comunicación. Ver. www.mintic.gov.co.

A través del Decreto 2618 de 2012 expedido el 17 de diciembre de 2012, se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se crea el Viceministerio de Tecnologías y Sistemas de Información. El creado Viceministerio TI se encarga de la coordinación de la Dirección de Políticas y Desarrollo TI, Subdirección de Innovación TI, Subdirección para el Desarrollo Económico de TI, Dirección de Estándares y Arquitectura de TI, Subdirección de Gestión Pública de TI, Subdirección de Seguridad y Privacidad de TI y la Dirección de Gobierno en Línea. Así mismo, dirigirá las iniciativas de Mipyme Digital y FITI.

Contexto nacional especifico a licenciamiento: Los derechos de autor están contemplados en Colombia, comenzando por la propia Constitución Nacional, art. 61, dedicado a la protección a la propiedad intelectual, expresa: "El Estado protegerá la propiedad intelectual por el tiempo y mediante las formalidades que establezca la ley". Ley 23 de 1982 sobre derechos de autor considera por vez primera el software (Soporte Lógico) como una creación propia del dominio literario. Posteriormente, mediante el Decreto Presidencial 1360 del 23 de junio de 1989, se reglamenta la inscripción del soporte lógico (Software) en el Registro Nacional de Derecho de Autor.

En este decreto queda escrito en forma explícita: "El soporte lógico (software) comprende uno o varios de los

siguientes elementos: el programa de computador, la descripción de programa y el material auxiliar".

En 1993 mediante la Ley 44 se modifica el Acto de Derechos de Autor de 1982; adicionalmente, el respaldo legal a los autores de software fue ratificado y detallado en 1993, por la comisión del Acuerdo de Cartagena mediante la Decisión 351 concerniente a régimen común sobre derecho de autor y derechos conexos.
Ley 1402 de 2010 por la cual se adiciona la Ley No. 23 de 1982 sobre derechos de autor, se establece una remuneración por comunicación pública a los artistas, intérpretes o ejecutantes de obras y grabaciones audiovisuales.

NECESIDAD A SATISFACER

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – Icfes, con el liderazgo de la Dirección de Tecnología e Información en conjunto con sus Subdirecciones y con el propósito de avanzar en la transformación digital para impactar positivamente la prestación de los servicios hacia los usuarios, generando valor público en cada una de sus interacciones y mejorando la provisión de servicios digitales de calidad y confianza; ha venido incorporando las acciones y los lineamientos que señala el Gobierno nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la implementación de la política de Gobierno Digital, de conformidad con lo establecido en los artículos 147 y 148 de la Ley 1955 de 2019, por medio de la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad", y el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, modificado por en el Decreto 1008 de 2018.

En desarrollo de lo anterior, la Dirección de Tecnología e Información ha elaborado su Plan Estratégico de TI el cual se encuentra alineado con los objetivos estratégicos del Instituto y define las iniciativas, programas y proyectos que se deben implementar para "promover e identificar oportunidades de transformación digital que permitan agilizar y simplificar los procesos del Instituto, administrar de manera eficiente los recursos, fortalecer las capacidades institucionales requeridas para ofrecer servicios de información que apoyen el proceso de toma de decisiones basados en datos, generar confianza en los servicios de T.I., facilitando su uso y apropiación de forma continua y oportuna, fortalecer la capacidad de Innovación Tecnológica para ofrecer trámites y servicios de calidad y confianza y; consolidar relaciones de cooperación con entidades públicas y privadas, a través de la implementación de servicios de Interoperabilidad".

Así que en el desarrollo del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información del Instituto y en cumplimiento de los diversos lineamientos relacionados con la gestión de Servicios Tecnológicos planteados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Dirección de Tecnología e Información adopto el dominio de servicios tecnológicos como uno de los dominios del marco de referencia de arquitectura de TI que define estándares y lineamientos para la gestión de la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y los servicios de información, así como los servicios requeridos para su operación. Comprende la definición de la infraestructura tecnológica, la gestión de la capacidad de los servicios de TI, la gestión de la operación y la gestión de los servicios de soporte.

El dominio de Servicios Tecnológicos se incorpora, lineamientos, políticas, guías y mejores prácticas, que facilitan la optimizando los recursos de hardware y software requeridos para tal fin y los requisitos no funcionales que pueden afectar el correcto funcionamiento de un servicio o sistema, como son la concurrencia y la seguridad de la información, seguridad que se debe tomar como punto fundamental para la continuidad

de los servicios prestados por la entidad, de tal forma que para prestar estos servicios se basan en herramientas que permiten garantizar la seguridad de la información que el instituto genera,

En ese sentido se consideró que la definición de este modelo de aprovisionamiento requeriría dos insumos esenciales. En primer lugar, un levantamiento de información de los activos de información a respaldar. Y en segundo lugar, la definición y proyección del uso de herramientas que permitan gestionar las copias y restauraciones de la información de la entidad.

Así las cosas, inicialmente se encontró que el Instituto soporta su operación tecnológicamente mediante servicios implementados en una red de servidores de 37 equipos físicos y 184 servidores virtuales, en un esquema de administración centralizada. La infraestructura de virtualización corresponde a productos VmWare y los servicios de copias están soportados bajo la herramienta de Backup Veeam Backup Replicación, herramienta que se adquirió bajo el contrato No. 578 de 2019 licencias como servicio, lo que implica que estas licencias se deban adquirir año tras año para la gestión de los servicios de copias de seguridad.

Así las cosas, los servidores con los que se prestan los servicios de aplicaciones y bases de datos están divididos en dos (2) data center para los cuales se les debe mantener un esquema de copias de seguridad que permita continuar con la oportunidad de restauración y replicación de la información, motivo por el cual se mantiene con el mismo licenciamiento adquirido en la vigencia 2019.
En desarrollo de lo anterior, la Dirección de Tecnología e Información requiere seguir garantizando los respaldos y recuperación de los servicios de TI, de manera tal que se ajuste al dominio de servicios tecnológicos LI.ST.13 y al ámbito Gestión de la calidad y seguridad de los servicios Tecnológicos, permitiéndole al Instituto gestionar con eficacia y transparencia la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y servicios de información en la entidad, para con ello garantizar su disponibilidad y operación permanente.

En mérito de lo expuesto la Dirección de Tecnología e Información requiere la contratación de un licenciamiento agentes de Software de Backup y replicación como servicio para poder respaldar 150 Equipos entre el sitio principal y el sitio de contingencia de la entidad, y que cuente con soporte de fábrica de un año en un esquema de producción 7x24, atendiendo lo dispuesto en las condiciones del anexo técnico.

1.2 CONDICIONES TÉCNICAS

Las condiciones técnicas de los servicios requeridos se describen en el anexo técnico adjunto a este documento.

1.3 ASPECTOS LEGALES

Una vez adelantado el análisis del sector, identificada la necesidad y la naturaleza de la persona a contratar, se determinó que de conformidad con lo consagrado en el artículo 26, numeral 2) literal a) del Manual de Contratación del Icfes (Acuerdo 002 de 2019), que establece: “a) Cuando el valor del bien, obra o servicio por contratarse sea igual o inferior a cien salarios mínimos legales mensuales vigentes (100 smlmv)”, la presente contratación se adelantará por la modalidad de contratación directa.

2. ANALISIS DE LA DEMANDA

2.1 ADQUISICIONES PREVIAS

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - Icfes de acuerdo con nuevas necesidades en su operación:

Año	Numero de Contrato	Entidad	OBJETO	Plazo de ejecución	Valor total
2019	578-2019	INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES	Adquirir licenciamiento en paquete de Software de Backup y replicación como servicio para poder respaldar 150 equipos entre el sitio principal y el sitio de contingencia de la entidad, y que cuente con soporte de fábrica de un año en un esquema de producción 7x24, atendiendo lo dispuesto en el anexo técnico.	1 mes	$ 82.788.538

2.2 HISTÓRICO ADQUISICIONES OTRAS ENTIDADES

Adicionalmente, el Icfes analizó los procesos de contratación de las Entidades Compradoras. La siguiente tabla resume los contratos identificados:

Año	Entidad	OBJETO	Plazo de ejecución	Valor total
2020	CORPORACIÓN DE LA INDUSTRIA AERONÁUTICA COLOMBIANA S.A	Renovación de licencia VEEAM BACKUP	9 meses	14.755.162
2020	FONDO UNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	Plataformas VMWARE VCLOUD SUITE, VEEAM BACKUP, HPE 7200.	15 días	175.467.572
2018	CORPORACIÓN DE LA INDUSTRIA AERONÁUTICA COLOMBIANA S.A.	Mantenimiento y renovación licencia VEEAM BACKUP	5 meses	3.184.258

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

En atención a la *Adquirir Licenciamiento Software de Backup y replicación como servicio para el respaldo de la información de los servidores entre el sitio principal y el sitio de contingencia, con soporte y mantenimientos por año en un esquema de producción 7x24, atendiendo lo dispuesto en el anexo técnico*, el Icfes realizó invitación a través de correo electrónico a empresas del sector de tecnologías reconocidas en la Industria

Colombiana como distribuidoras autorizadas de soluciones de Veeam Backup, donde se les expresaba la necesidad del Instituto, y donde se les solicitó cotizar el servicio, para efectos de adelantar el presente estudio de mercado, en el cual se identificaron 5 proveedores con posibilidad de participar en el proceso:

Empresa	Nombre contacto	Teléfono	Correo Electrónico
ENTERSOFT SA	LEIDI ROJAS CÓRDOBA	+57-1-702 23 70 Ext. 105	comercial@entersoft.com.co
IT CONSULTING AND CLOUD SERVICES SAS	CARLOS IBAÑEZ	7026410 - 7552364	cibanez@itcs2.com
ITC CONSULTORES SAS	NATALIA PARRA ROMAN	(+57 1) 638 2552	consultoria@itcconsultores.com
NETZ 9 IT LOSUNGEN S.A.S.	CRISTIAN DAVID JEITLER MARTINEZ	3118765935	cristian.jeitler@netz9.co
Technology Solutions for Business SAS	CARLOS ANDRÉS SANTAMARÍA O.	3177107064	carlos.santamaria@ts4b.co

De esta invitación se tuvo respuesta de los proveedores: Entersot SAS, IT Consultores, IT CONSULTING AND CLOUD SERVICES - ITCS2, NETZ 9 IT LOSUNGEN S.A.S y Technology Solutions for Business SAS.

Así las cosas, para determinar el valor del presupuesto oficial, se realizó un comparativo entre las cotizaciones recibidas para la adquisición Licenciamiento Software de Backup y replicación:

1. ENTERSOFT SA, presentó cotización por valor de OCHENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS, M/CTE ($88,902,996) IVA INCLUIDO.

2. IT CONSULTING AND CLOUD SERVICES SAS presentó cotización por valor de OCHENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($84,999,736.50) IVA INCLUIDO.

3. ITC CONSULTORES, presentó cotización por valor de OCHENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL PESOS M/CTE ($85,680,000) IVA INCLUIDO.

4. NETZ9, presentó cotización por valor de OCHENTA Y SEIS MILLONES CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($86.042.355,) IVA INCLUIDO.

5. TECHNOLOGY SOLUTIONS FOR BUSINESS SAS, presentó cotización por valor de OCHENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($86,581,425) IVA INCLUIDO.

Así las cosas, para determinar el valor del presupuesto oficial, se realizó un comparativo entre las cinco (5) empresas que presentaron cotización para la adquisición Licenciamiento Software de Backup y replicación.

4. PRECIO DEL MERCADO

Se llevó a cabo la revisión de las ofertas antes mencionadas, de las cuales se procedió a tomar como referencia la oferta más económica para estimar el precio de mercado del presente proceso, el cual corresponde a: **OCHENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE ($84.999.737), INCLUIDO IVA.**

PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD	TIEMPO	VALOR TOTAL COTIZADO IVA incluido
ENTERSOFT SA,	Adquirir Licenciamiento Software de Backup y replicación como servicio para el respaldo de la información de los servidores entre el sitio principal y el sitio de contingencia, con soporte y mantenimientos por año en un esquema de producción 7x24, atendiendo lo dispuesto en el anexo técnico.	**15 paquetes**	**12 meses**	**$ 88.902.996**
IT CONSULTING AND CLOUD SERVICES SAS	Adquirir Licenciamiento Software de Backup y replicación como servicio para el respaldo de la información de los servidores entre el sitio principal y el sitio de contingencia, con soporte y mantenimientos por año en un esquema de producción 7x24, atendiendo lo dispuesto en el anexo técnico.	**15 paquetes**	**12 meses**	**$ 84.999.736,50**
ITC CONSULTORES	Adquirir Licenciamiento Software de Backup y replicación como servicio para el respaldo de la información de los servidores entre el sitio principal y el sitio de contingencia, con soporte y mantenimientos por año en un esquema de producción 7x24, atendiendo lo dispuesto en el anexo técnico.	**15 paquetes**	**12 meses**	**$ 85.680.000**
NETZ9	Adquirir Licenciamiento Software de Backup y replicación como servicio para el respaldo de la información de los servidores entre el sitio principal y el sitio de contingencia, con soporte y mantenimientos por año en un esquema de producción 7x24, atendiendo lo dispuesto en el anexo técnico.	**15 paquetes**	**12 meses**	**$ 86.042.355**
TS4B	Adquirir Licenciamiento Software de Backup y replicación como servicio para el respaldo de la información de los servidores entre el sitio principal y el sitio de contingencia, con soporte y mantenimientos por año en un esquema de producción 7x24, atendiendo lo dispuesto en el anexo técnico.	**15 paquetes**	**12 meses**	**$ 86.581.425**

5. VALOR ESTIMADO Y JUSTIFICACIÓN:

Para estimar el valor del presupuesto del presente contrato, se realizó un comparativo entre las empresas que presentaron cotización para (…)*Adquirir Licenciamiento Software de Backup y replicación como servicio para el respaldo de la información de los servidores entre el sitio principal y el sitio de contingencia, con soporte y mantenimientos por año en un esquema de producción 7x24, atendiendo lo dispuesto en el anexo técnico*, se realizó el estudio de mercado a través de solicitud de cotizaciones en el cual se identificaron cinco (5) proveedores con posibilidad de participaren el proceso.

Se recibió respuesta de las compañías, Entersot SAS, IT Consultores, IT CONSULTING AND CLOUD SERVICES - ITCS2, NETZ 9 IT LOSUNGEN S.A.S y Technology Solutions for Business SAS.

En el estudio de mercado se identificó que **IT CONSULTING AND CLOUD SERVICES - ITCS2** presentó la oferta más favorable económicamente y cumple los requerimientos técnicos solicitados.

Teniendo en cuenta lo anterior y considerando que según el Acuerdo No. 002 de 2019 por el cual se adopta el Manual de Contratación del Instituto, que considera en su artículo 26 de criterios para determinar el procedimiento, la contratación directa cuando el valor del bien, obra o servicio por contratarse sea igual o inferior cien salarios mínimos legales mensuales vigentes (100 SMLMV); la Dirección de Tecnología e Información del ICFES recomienda sean contratados los componentes requeridos con el proveedor IT CONSULTING AND CLOUD SERVICES - ITCS2. por valor de **OCHENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE ($84.999.737), INCLUIDO IVA.**

CARLOS ALBERTO SÁNCHEZ RAVE
Director de Tecnología e Información - Icfes

Elaboró: Javier Andrés Moncada. - Contratista Dirección de Tecnología e Información - Icfes.
Revisó: Carolina Pinzón Ayala - Contratista Dirección de Tecnología e Información - Icfes.