	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

ESTUDIO PREVIO, ART: 2.2.1.1.2.1.1. DECRETO 1082 DE 2015

Datos del área Gestora.	Dependencia solicitante:	GRUPO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
	Nombre del servidor que diligencia el estudio previo:	MARTHA ISABEL CÁRDENAS ESGUERRA.

1. Descripción de la Necesidad que la Entidad Pretende Satisfacer con el proceso de contratación.

Que de acuerdo con el artículo primero del Decreto 381 de 2012, el Ministerio de Minas y Energía tiene como objetivo *“Formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas, planes y programas del Sector de Minas y Energía”*.

Que el artículo 17 del Decreto 381 de 2012, establece que son funciones de la Secretaría General entre otras, las siguientes: *“1. Asesorar al Ministro en la formulación de políticas, normas y procedimientos para la administración de recursos humanos, físicos, económicos, financieros e informáticos del Ministerio. 2. Proponer la adopción de políticas para el buen manejo y seguridad de la información sistematizada en el Ministerio, y promover el desarrollo e implementación de programas sistematizados.”*

Que mediante la Resolución No. 40310 del 22 de octubre de 2020, se conformaron unos grupos internos de trabajo en el Ministerio de Minas y Energía, así: Artículo 7. Modificar las funciones del Grupo de Infraestructura Tecnológica. El Grupo Interno de Infraestructura Tecnológica, adscrito a la Secretaría General tendrá entre otras las siguientes funciones (...) 6. Definir e implementar políticas de uso de los sistemas de información e infraestructura tecnológica que posee la entidad.

Que el artículo 1° del Decreto 0381 de 2012, establece que *“el Ministerio de Minas y Energía tiene como objetivo formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas, planes y programas del Sector de Minas y Energía”*.

Que el artículo 17 del mencionado Decreto, prevé que son funciones de la Secretaría General, entre otras, *“(...) 8. Proponer la adopción de políticas para el buen manejo y seguridad de la información sistematizada en el Ministerio, y promover el desarrollo e implementación de programas sistematizados (...)”*.

Que el artículo 5° del Decreto 2573 del 12 de diciembre de 2014 *“Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones”* establece que los fundamentos de la Estrategia de Gobierno en Línea serán desarrollados a través de cuatro (4) componentes que facilitarán la masificación de la oferta y la demanda del Gobierno en Línea; entre los cuales se encuentra TIC para Servicios que comprende la provisión de trámites y servicios a través de medios electrónicos, enfocados a dar solución a las principales necesidades y demandas de los ciudadanos y empresas en condiciones de calidad, facilidad de uso y mejoramiento continuo.

Que el proceso de planeación y direccionamiento de los servicios de Tecnología Informática y Comunicaciones – TIC, tiene como finalidad definir tanto la visión, como los objetivos y metas para la gestión de información y la prestación de servicios de TIC a los funcionarios, contratistas y clientes del Ministerio. De esta manera se analizan los recursos, programas y proyectos de TIC como inversiones de mediano o largo plazo que agregan valor a la entidad y en general todos los factores que incidan en la

	<p align="center">ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA</p>	 <p align="center">Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME</p>	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

prestación de servicios de TIC

Que el Ministerio de Minas y Energía atendiendo la obligación de la administración pública de adelantar todos sus procesos con observancia de los principios orientadores de economía, celeridad, eficacia, imparcialidad, publicidad, moralidad e igualdad, en el presente estudio presenta a los interesados en participar en el proceso de selección, la descripción detallada de los bienes y/o servicios que la entidad desea adquirir, así como las especificaciones generales para participar.

Que la actualidad tecnológica exige ambientes de conectividad que a la vez ofrezcan servicios de comunicación de Internet, virtualización, seguridad informática, monitorización y disponibilidad de servicios, que respondan adecuadamente a la creciente demanda de nuestros usuarios y que a su vez soporten la política de acercamiento a la comunidad propuesta por el Gobierno Nacional.

Que la infraestructura TIC es la garantía para que se brinden adecuadamente todos los servicios de información a los usuarios internos y la ciudadanía en general, que utiliza cotidianamente el despliegue de datos a través de los servicios de datos electrónicos, cuyo soporte principal recae en los sistemas de información, servicios web, plataforma de seguridad perimetral, plataforma de monitoreo de red y servicios, plataforma de servidores y de comunicaciones y aplicaciones.

Que el Ministerio requiere la permanente actualización y/o renovación de la infraestructura de Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC, con el fin de brindar respectiva sostenibilidad de los servicios de comunicación e información de la Entidad.

Que, el Ministerio de Minas y Energía, requiere la permanente actualización y/o ampliación de la Infraestructura de Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC, con el fin de brindar sostenibilidad a las aplicaciones con las que cuenta la Entidad.

Que la plataforma de virtualización que se encuentra instalada y configurada en el centro de cómputo de la Entidad, permite la convergencia de servicios al optimizar los recursos de hardware y software, de un servidor físico el cual contiene muchos servidores virtuales, creando entornos de trabajo de alta disponibilidad, donde el apagado, traslado y copia entre diferentes ambientes es más fácil y eficiente que al hacerlo en un ambiente físico. Además, los tiempos de respuesta en un entorno virtualizado son más efectivos y confiables

Que la Infraestructura Tecnológica de Información y Comunicación es la que garantiza que se expongan los servicios los cuales corren en el Data Center de la Entidad, por lo anterior se hace necesario "Contratar la actualización de la plataforma hiperconvergente del Minenergía acorde con el anexo de características técnicas".

Que dentro de los tantos beneficios de contar con una plataforma de virtualización, se encuentran el ahorro en costos, manutención de equipos y espacio en Datacenter, en los que se incurriría en caso de tener la misma plataforma de forma física, debido a que se tendrían que adquirir equipos de cómputo (servidores) con unas prestaciones muy altas (memoria ram, procesamiento y almacenamiento), además de licenciamiento, aumento en el consumo de energía, contratos de soporte y garantía para dichos dispositivos, entre otros; situación que se reduce considerablemente con la implementación de un proyecto de virtualización en el que muchos de los servicios, aplicaciones, bases de datos y entornos de producción pueden ser gestionados en un único servidor trabajando de forma aislada uno del otro, como si de máquinas independientes se tratase.

	<p align="center">ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA</p>		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

Que el Ministerio de Minas y Energía presta servicios institucionales y misionales soportados en sistemas de información que corren en la plataforma de virtualización de la Entidad, así como otras actividades administrativas que apoyan el ejercicio de las funciones misionales relacionadas con: la contratación de bienes y servicios, presupuesto, contabilidad, tesorería, nómina, almacén, sistemas, entre otras. Que una falla de la infraestructura tecnológica podría impactar la actividad misional y administrativa de la Entidad, ya que todos los servicios mencionados anteriormente tendrían intermitencia o falla ocasional.

Que la plataforma de virtualización de la Entidad se encuentra operativa y soportando toda la infraestructura tecnológica, funcionando normalmente dentro del esquema de control que brinda esta plataforma de virtualización (vmware), a medida que se agregan nuevos servicios su demanda aumenta, por lo tanto, es fundamental mantener esta plataforma actualizada.

Que actualmente el Ministerio de Minas y Energía cuenta con la plataforma de virtualización VMWARE en su versión 6.0, con 261 licencias instaladas en diez (10) nodos y una (1) licencia de VMware vCenter Server Standard for vSphere.

Que la plataforma de virtualización implementada en la Entidad cuenta con los más altos estándares y performance para este tipo de soluciones. Los fabricantes de la solución son reconocidos como los mejores fabricantes de este tipo de soluciones empresariales.

Que dentro de la renovación y adquisición de licenciamiento, en este caso de virtualización, vienen implícitos servicios de garantía, soporte y derecho a actualizaciones y parches, durante tiempos estandarizados por la industria del software (uno, dos, tres, o más años), dependiendo de las necesidades a cubrir por parte de los clientes, es conveniente aclarar que el ahorro en costos es mayor al tomar dichos servicios por un mayor lapso de tiempo, lo que permite mayor estabilidad de los proyectos.

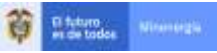
Se deja constancia que, consultados los procesos publicados en Colombia Compra Eficiente, no existen Acuerdos Marco de Precios vigentes con los cuales el Ministerio de Minas y Energía pueda atender el objeto del presente proceso.

Que el Grupo de Infraestructura Tecnológica, de la Secretaría General del Ministerio de Minas y Energía, cuenta con el Proyecto de Inversión “Fortalecimiento de las Capacidades Tecnológicas del Ministerio de Minas y Energía para facilitar el Uso, Acceso y Aprovechamiento de la Información Minero Energética a Nivel Nacional ” Código BPIN 2020011000126 , el cual dentro de las actividades a ejecutar, contempla la de “Garantizar la operación del proyecto”, a través de la cual se realizan actividades relacionadas con la presente contratación, con el PLC 2021-0334.

2. Descripción del objeto a contratar, con sus especificaciones, autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución. Si el contrato incluye diseño y construcción, deberán anexarse los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.

2.1. Descripción del Objeto para contratar:	Contratar la actualización de la plataforma hiperconvergente del MinEnergía, acorde con el anexo de características técnicas.
--	---

2.1.1. Código de				
	Clasificación	Segmento	Familia	Clase

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
			CÓDIGO: GJ-I-07
	02-04-2020	V-1	

Clasificación de Bienes y Servicios	UNSPSC					
	43201600	43	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	20	Componentes para tecnologías de la información y Telecomunicaciones	16 Componentes de chasis
	43201800	43	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	20	Componentes para tecnologías de la información y Telecomunicaciones	18 Componentes de Rack de Computador
	43212200	43	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	21	Equipo Informático y accesorios	22 Sistemas de Manejo de Almacenamiento de Datos de Computador
	81111500	81	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11	Servicios Informáticos	15 Ingeniería de software o Hardware
	81112200	81	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11	Servicios Informáticos	22 Mantenimiento y Soporte de Software
	81112300	81	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11	Servicios Informáticos	23 Mantenimiento y Soporte de Hardware de Computador
2.2. Especificaciones del contrato.						
2.2.1 Tipo del contrato a celebrar:	Compraventa					

 	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
CÓDIGO: GJ-I-07			
02-04-2020		V-1	

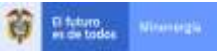
2.2.2 Alcance del objeto:	<p>El alcance del objeto de la presente contratación debe garantizar como mínimo lo siguiente:</p> <p>1.1 Renovación, soporte y garantía de Hardware y software de la plataforma hiperconvergente CISCO Hyperflex for 3 years.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se deberá realizar la renovación del servicio de soporte y garantía de hardware y software para la plataforma hiperconvergente del Ministerio Cisco Hyperflex. <p>La plataforma hiperconvergente está compuesta por los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> CISCO HXAF240cM5SX Hyperflex System Serial: WZP22180NFQ CISCO HXAF240cM5SX HyperFlex System Serial: WZP221812NJ CISCO HXAF240cM5SX HyperFlex System Serial: WZP223004DR CISCO UCS 6248UP con serial: SSI214100DL CISCO UCS 6248UP con serial: SSI214301GY <p>1.2 Renovación soporte y mantenimiento de una (1) licencia VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 3 years</p> <ul style="list-style-type: none"> La renovación del servicio de soporte y garantía anteriormente descrito será como mínimo por tres (3) años. El servicio contratado deberá garantizar la total operación de la plataforma hiperconvergente. <p>1.3 Renovación, soporte y mantenimiento de seis (6) licencias VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 3 years:</p> <ul style="list-style-type: none"> Production Support/Subscription for VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor Periodo de garantía y soporte: 3 años Contract: 438101154 Instance: 188240626 Cantidad: 6 El soporte y garantía deberá cubrir la plataforma hiperconvergente como un todo. Los elementos descritos en el numeral 2.1 son solo de referencia y el proveedor deberá asegurar el cubrimiento de toda la plataforma. En caso de requerirse, el proveedor deberá contemplar licencias, suscripciones y/o demás elementos que deban ser actualizados. <p>1.4 Bolsa de Horas de soporte del proveedor (120 Horas)</p>
----------------------------------	---

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

	<ul style="list-style-type: none"> • Este servicio deberá ser prestado directamente por el proveedor contratado a través del actual proceso. • El consumo de la bolsa de horas debe ser autorizado por parte de la Entidad frente a los requerimientos escalados al proveedor. • Los servicios asociados a la bolsa de horas son: brindar soporte, mantenimiento, operación, administración o resolución de dudas sobre la plataforma hiperconvergente y todos los elementos de hardware o software que la componen, se incluye sistema de virtualización (Plataforma Vmware). • Solo se contemplará válido el consumo de horas frente a servicios efectivamente prestados por el proveedor y no por el fabricante de las soluciones. Cuando el caso sea escalado al fabricante se suspenderá el consumo de horas, toda vez que el servicio de soporte será asumido por el fabricante y el oferente solo participará como puente de comunicación, entre tanto se requiera su participación efectiva para la ejecución de actividades específicas. • Todos los casos que sean escalados al proveedor deberán estar completamente documentados. En el informe del evento, se deberá describir al detalle las actividades y tiempos utilizados por el proveedor para la solución del incidente o requerimiento. Este informe deberá ser entregado a la Entidad para validación y cierre de la solicitud.
1.1.1 Obligaciones del contratista:	<p>El contratista se compromete con el Ministerio a:</p> <p>Obligaciones específicas:</p> <p>a. Entregar, instalar, configurar y poner en operación el licenciamiento y las renovaciones solicitadas, de conformidad con el Anexo Requerimientos Técnicos Mínimos; para ello deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestar el servicio de acuerdo con los ANS definidos para el contrato. El incumplimiento de estos acuerdos dará lugar a compensación en horas de soporte como será estipulado en los acuerdos de nivel de servicio. • Garantizar que el consumo de la bolsa de horas se haga de conformidad con lo autorizado por parte de la Entidad frente a los requerimientos escalados al proveedor. Tener en cuenta que sólo se tendrá como válido el consumo de horas frente a servicios efectivamente prestados por el proveedor y no por el fabricante de las soluciones. Cuando el caso sea escalado al fabricante se suspenderá el consumo de horas, toda vez que el servicio de soporte será asumido por el fabricante y el oferente solo participe como puente de comunicación, entre tanto se requiera su participación efectiva para la ejecución de actividades

 <div>El futuro es de todos</div> <div>Ministerio de Energía</div>	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 <div>Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minería y Energía, SIGME</div>	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

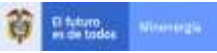
	<p>específicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestar los siguientes servicios asociados a la bolsa de horas: brindar soporte, mantenimiento, operación, administración o resolución de dudas sobre la plataforma hiperconvergente y todos los elementos de hardware o software que la componen, se incluye sistema de virtualización (Plataforma Vmware) • Todos los casos que sean escalados al proveedor deberán estar completamente documentados. En el informe del evento, se deberá describir al detalle las actividades y tiempos utilizados por el proveedor para la solución del incidente o requerimiento. Este informe deberá ser entregado a la Entidad para validación y cierre de la solicitud. <ol style="list-style-type: none"> Presentar Plan de trabajo y cronograma de trabajo dentro de los quince días siguientes a la suscripción del Acta de Inicio, para aprobación del supervisor y realizar los ajustes a que haya lugar. Cumplir satisfactoriamente el objeto del contrato conforme a los requerimientos contenidos en el Anexo de Requerimientos técnicos Mínimos del presente documento. Incluir una garantía y soporte en la modalidad 7x24x365 durante tres (3) años. Contar con una línea de servicio al cliente, donde se reporten los incidentes generados, con asistencia. Ejecutar el contrato con personal calificado, con el fin de garantizar su adecuada ejecución. Afiliar a todo el personal que trabaje en el desarrollo del contrato al sistema de seguridad social y presentar al Supervisor del Contrato su afiliación a ARL, al momento de realizar los trabajos dentro de las instalaciones del Ministerio. Asumir por su cuenta y riesgo los accidentes y eventualidades que le ocurran al personal que desarrolla el objeto del contrato. Asumir todos los costos directos e indirectos en que incurra para la ejecución del contrato. Acreditar mensualmente el pago al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales si es del caso, de conformidad con la normatividad vigente aplicable. Las demás que sean propias de la ejecución del contrato <p>Obligaciones Generales:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ejecutar con plena autonomía técnica, administrativa y financiera el objeto contractual. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones, malos entendidos y entorpecimientos durante la ejecución del contrato. Constituir la garantía única de conformidad con lo establecido en el contrato y mantener vigente la misma por el tiempo pactado en el
--	--

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

	<p>contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> d. Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones, lineamientos y recomendaciones impartidas por el Supervisor del contrato, para tal efecto debe corregir de forma inmediata cualquier falla o error que se cometa en la ejecución del objeto contractual. e. Guardar total reserva de la información que por razones del servicio y desarrollo de la actividad obtenga, ésta es de propiedad del Ministerio, y sólo salvo expreso requerimiento de autoridad competente podrá ser divulgada. f. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al Supervisor del contrato. g. Suscribir las actas que resulten con ocasión y ejecución del contrato. h. Tramitar a través de la plataforma Neón, todas las cuentas de cobro antes del vencimiento del plazo del contrato, incluida la correspondientes al último pago. Lo anterior aplica también para la gestión y aprobación del contrato, así como de las garantías en la plataforma SECOP II. i. Las demás inherentes al objeto y a la naturaleza del contrato y aquellas indicadas por el Supervisor para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.
1.1.2 Obligaciones del Ministerio:	<p>Son obligaciones del Ministerio:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Suscribir acta de inicio. 2. Pagar el valor del contrato. 3. Suministrar al contratista la información necesaria que permita cumplir con el objeto del contrato. 4. Ejercer supervisión y control del contrato. 5. Atender oportunamente las solicitudes del contratista. 6. Presentar oportunamente al CONTRATISTA las recomendaciones y observaciones a que haya lugar.
1.1.3 Plazo de ejecución del contrato:	<p>El plazo de ejecución será de tres (3) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, sin exceder el 31 de diciembre de 2021. Sin embargo, el adjudicatario deberá garantizar el servicio de soporte, garantía y mantenimiento de los elementos de Hardware y Software objeto de este proceso de contratación por el término de tres (3) años.</p>
1.1.4 Lugar de ejecución del contrato:	<p>En el Edificio Sede del Ministerio de Minas y Energía que está localizado en la ciudad de Bogotá, en el Centro Administrativo Nacional CAN, Calle 43 No. 57-31 CAN.</p>
1.1.5 Documentos técnicos requeridos. (Permisos,	<p>El proveedor estará en la obligación de entregar la siguiente documentación técnica.</p>

 	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 <p>Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME</p> <p>CÓDIGO: GJ-I-07</p> <p>02-04-2020 V-1</p>
---	---	--

autorizaciones, licencias cuando se requieran):	<ul style="list-style-type: none"> • Manuales del fabricante del producto propuesto. • Informe estado de salud plataforma • Documentos de garantía • Manuales de administración. • Manuales de operación. • Manuales de usuario. • Documentación de licenciamiento. • Catálogos de la herramienta ofrecida.
1.1.6 Valor del contrato / presupuesto oficial:	<p>El presupuesto oficial para el presente proceso, tratándose de responsables de IVA, corresponde a la suma de TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS (\$376.558.840) M/CTE, INCLUIDO IVA; y para los No Responsables del IVA la suma de TRESCIENTOS DIECISEIS MILLONES DE PESOS (\$316.000.000) M/CTE.</p> <p>El valor del presente contrato, estará amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 61621 del 18 de agosto de 2021, con cargo al proyecto de inversión “C-2199-1900-25-0-2199067-02: Fortalecimiento de las Capacidades Tecnológicas del Ministerio de Minas y Energía para facilitar el Uso, Acceso y Aprovechamiento de la Información Minero Energética a Nivel Nacional” con código BPIN 2020011000126, expedido por el Coordinador del Grupo de Ejecución Presupuestal del MME.</p> <p>El valor final del contrato corresponderá a la prestación efectiva y real del servicio. En caso de terminación anticipada, cesión o suspensión del contrato, sólo habrá lugar al pago proporcional de los servicios efectivamente prestados.</p>
1.1.7 Forma de pago:	<p>Un único pago correspondiente al cien por ciento (100%) del valor del contrato, previa entrega de los certificados de extensión de garantía y soporte a nivel de hardware y software.</p> <p>Los pagos se efectuarán dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la cuenta en el Grupo de Gestión Financiera y Contable de la Subdirección Administrativa y Financiera, acompañados de los siguientes documentos: i) Informe de actividades y/o entrega de productos; ii) Formato Informe Periódico de Supervisión para control de pagos; iii) Recibos de pago por concepto de aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y al Sistema de Riesgos Laborales y aportes Parafiscales, si a ello hubiere lugar, de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable; iv). Factura en caso de que EL CONTRATISTA esté sujeto al régimen común.</p> <p>En todo caso, queda entendido que la forma de pago supone la entrega real y efectiva de los informes y/o productos pactados y del cumplimiento de las obligaciones generales y específicas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el pago que se genere en virtud del contrato o</p>

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

	convenio, estará sujeto a la programación y aprobación del Programa Anual Mensualizado de Caja - PAC y a la situación efectiva de los recursos por parte de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito público.
1.1.8 Justificación del Anticipo (Si aplica):	No aplica anticipo.
1.1.9 Supervisión o interventoría (indicar nombre y cargo del supervisor o el del interventor):	<p>EL MINISTERIO ejercerá la supervisión y el control del presente contrato por medio de la Coordinadora del Grupo de Infraestructura Tecnológica, o quien haga sus veces, o en la persona a quien designe por escrito el ordenador del gasto, quien deberá en el ejercicio de sus funciones observar lo dispuesto en el artículo 4 y el numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, así como las funciones señaladas en el Manual de Contratación del Ministerio de Minas y Energía, adoptado mediante Resolución No. 4 1194 del 30 de octubre de 2015 o aquella que la adicione, modifique, o sustituya.</p> <p>El supervisor no podrá adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por el ordenador del gasto y el contratista, mediante la suscripción de las correspondientes modificaciones al contrato.</p> <p>La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico, sobre el cumplimiento del objeto del contrato. En ese sentido quien ejerza la supervisión se encuentra facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y es responsable por mantener a la entidad informada de los hechos y circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados en conductas punibles, o que puedan poner en riesgo el cumplimiento del contrato.</p> <p>El supervisor entre otras funciones tendrá las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar el pago de los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y/o aportes parafiscales si a ello hubiere lugar, conforme a los términos del contrato. 2. Vigilar el cumplimiento de las obligaciones y actividades pactadas en el contrato. 3. Solicitar oportunamente cualquier modificación del contrato e indicar las circunstancias de tiempo, modo y lugar que la justifica. 4. Revisar los informes periódicos, en el que conste la verificación de la ejecución del contrato conforme lo pactado contractualmente. 5. Proyectar el acta de terminación y liquidación del contrato, si a ello hubiere lugar
1.1.10 Otras especificaciones (las demás cláusulas)	<p>Por el tipo de contrato se incluirán las siguientes cláusulas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantías

 El futuro es de todos.  Minerología	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Selección del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

<p>accidentales y de la naturaleza del contrato que se requieran):</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de Cesión • Documentos del Contrato • Exclusión de la Relación Laboral • Modificaciones y Prórrogas • Liquidación del Contrato • Requisitos de Perfeccionamiento y Ejecución. • Terminación, Modificación e Interpretación Unilateral • Multas • Penal Pecuniaria • Caducidad • Inhabilidades e incompatibilidades • Responsabilidad del contratista • Indemnidad • Régimen jurídico • Liberación parcial de disponibilidad presupuestal
<p>3. Modalidad de Selección del contratista y su justificación, incluyendo los fundamentos jurídicos. Selección Abreviada por Subasta Inversa: 2.2.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015</p>	
<p>Régimen Jurídico:</p> <p>El presente proceso de selección y el contrato a suscribir como resultado del mismo, estarán sometidos a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, Ley 1882 de 2018, el Decreto 019 de 2012, el Decreto 1082 de 2015 y las demás normas que las complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del presente proceso de selección.</p> <p>Modalidad de Selección:</p> <p>El numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, establece que la Selección Abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o la destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.</p> <p>De igual manera, fueron establecidas, entre otras, las siguientes causales para la selección abreviada:</p> <p>“(…)</p> <p>a) <i>La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos</i></p> <p>Reglón seguido establece:</p> <p>“Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por</p>	

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos”.

A su vez, esta causal de selección abreviada como modalidad de selección del contratista, se encuentra regulada por el Decreto Único Reglamentario No. 1082 de 2015, a partir del Capítulo 2° “Disposiciones Especiales del Sistema de Compras y Contratación Pública” Subsección 2° “Selección Abreviada”.

Que, de igual manera, el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, define los bienes y servicios de características técnicas uniformes como: *“Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes: Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007”*.

La contratación que nos ocupa, se realizará bajo la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa, toda vez que los bienes y servicios a adquirir, se consideran de características técnicas uniformes y de común utilización, ofrecidos de manera masiva en el mercado y sus especificaciones son equivalentes para las diferentes entidades que los requieren.

4. Análisis del Sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. (Numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del artículo 1082 de 2015)

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, Subsección 6 - Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales que trata del *“Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”*. En consecuencia, se procede a desarrollar el análisis del sector de conformidad con la normatividad en comento:

ASPECTOS GENERALES

El sector de tecnologías de la información y comunicaciones presenta constantes avances que provocan la evolución de las soluciones tecnológicas incrementando las funcionalidades y capacidades del Hardware y el Software optimizando su eficiencia y velocidad en el procesamiento de información. Estos avances son determinantes en el aumento de la productividad de la economía, al punto que proyectos como el de Fortalecimiento de la Industria TI (FITI) del ministerio de las TIC y el Programa de Transformación Productiva (PTP), a cargo del Ministerio Industria, Comercio y Turismo, lo incluyó como uno de los sectores estratégicos para Colombia.

Según Colombia Compra Eficiente el sector gobierno nacional ha realizado compras para el mejoramiento de sus tecnologías de la información en los últimos tres (3) años por cifras superiores a 350 mil millones y modernizado su actividad y niveles de servicio en un 43% con respecto a periodos anteriores a sus adquisiciones. Sumado a esto es importante destacar, el aporte de las TIC al crecimiento de la economía del país de forma comparable a sectores tradicionales como la construcción y facilitado el surgimiento de nuevos segmentos de educación y formas de educar que soportan la demanda de profesionales, técnicos y personas del común de todos los estratos socio económico. Así pues, la tecnología y sus diferentes

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minería y Energía, SIGME	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

vectores impulsan la economía y facilitan el crecimiento nacional a través de la generación de empleo, la exportación de mano de obra calificada y el aporte de impuestos para financiar otros segmentos de nuestra economía.

Por otra parte, a pesar que la información estatal en un 80% o superior es pública, la inversión en infraestructura, recursos técnicos, humanos y en especial los volúmenes que deben ser dispuestos para colocarla al servicio e interacción con los usuarios y la ciudadanía en general, han generado costos asociados cuyo valor genera un alto impacto social, al no estar disponible, partiendo de la premisa que el acceso a la información debe ser lo más oportuna posible, es de vital importancia para cualquier Entidad Estatal contar con los recursos tecnológicos necesarios y que se encuentren a la vanguardia de las nuevas exigencias del mercado en cuanto a procesamiento de la información.

4.1.1. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Los avances que han tenido las TIC en el mundo han contribuido de distintas maneras al bienestar de la sociedad. Por un lado, representan una enorme oportunidad para reducir las brechas sociales, y por otro, tienen el poder de generar externalidades positivas sobre la mayoría de los sectores productivos de la economía.

En particular, la difusión del internet ha facilitado la democratización de la información y el conocimiento. Por lo demás, la tendencia a la convergencia de servicios de telefonía, televisión, contenidos y transmisión de datos en general, ha constituido una herramienta fundamental en ese proceso. Como resultado, la sociedad ha migrado a la era de la información en la cual la ubicuidad representa un elemento central.

Las empresas que venden este tipo de soluciones tienen fácil entrada y salida del mercado. Un gran número de proveedores permite que las empresas no necesiten grandes cambios de dinero, ni un tamaño para competir, ni siquiera los costos, sin embargo, se puede incrementar por la necesidad que tienen de diferenciarse de los demás competidores.

Las condiciones que enmarcan en servicios de partes, accesorios y repuestos de equipos de tecnología dentro de la competencia monopolística son:

- Existe una gran cantidad de empresas en el mercado sin que exista un control dominante por parte de ninguno de los que participa en particular.
- La competencia se basa en valores agregados como: calidad de los productos y servicios generando seguridad, confiabilidad, oportunidad y confiabilidad a sus clientes a la hora de utilizar sus servicios.
- Las empresas que venden este tipo de soluciones tienen fácil entrada y salida del mercado. Un gran número de proveedores permite que las empresas no necesiten grandes cambios de dinero, ni un tamaño para competir, ni siquiera los costos, sin embargo, se puede incrementar por la necesidad que tienen de diferenciarse de los demás competidores.
- Los bienes y servicios a pesar de ser similares en cuanto a su composición y funcionalidad se diferencian por su presentación, mercadeo y bajos costos.

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 CÓDIGO: GJ-I-07 02-04-2020 V-1	
---	---	---	--

- **Productos incluidos en el sector:** los productos que se incluyen en este sector son: (1) la infraestructura de canales de comunicación TI que soporta la utilización de los servicios y productos, (2) la fabricación y/o venta de los bienes TI, (3) la producción de los servicios TI, (4) la industria de las plataformas digitales. Toda la cadena de valor tiene como componente transversal el conjunto de actividades de (5) investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector y se identifica un (6) componente que resulta del uso y apropiación de las tecnologías.
 - **Agentes que componen el sector:** Como rector, el MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. www.mintic.gov.co, la SIC – Superintendencia de Industria y Comercio. www.sic.gov.co, la CRC – Comisión de Regulación de Comunicaciones. www.crcom.gov.co, Empresas fabricantes, distribuidores, proveedores de TI y prestadoras de servicios de desarrollo y conexos, la sociedad civil, y la academia.
 - **Gremios y asociaciones que participan en el sector:** Entre otros, el sector de las tecnologías cuenta con la participación entidades como: Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM www.aciem.org, Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas -ACIS- www.acis.org.co, Asociación Colombiana de Usuarios de Internet -ACUI- www.acui.org.co, Asociación Nacional de Medios de Comunicación - ASOMEDIOS www.asomeditos.com o Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT- www.ccit.org.co, Centro de Investigación de las Telecomunicaciones -CINTEL- www.cintel.org.co, Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas FEDESOFIT- www.fedesofit.org.
- i) **Cadena de producción y distribución:** El esquema tradicional de la cadena de producción y distribución de acuerdo con el concepto de equipos (hardware), software y servicios se comporta y se mantiene bajo el esquema de Fabricante – Distribuidor Autorizado – Usuario Final. La gran mayoría de empresas fabricantes utilizan distribuidores o canales de venta, debidamente autorizados, los cuales participan en los procesos de contratación estatal y se encargan no solamente de suministrar o vender los equipos correspondientes, sino que adicionalmente prestan los servicios de configuración, instalación y puesta en funcionamiento al usuario final o cliente.
- ii) **Factores económicos que afectan el sector:** El sector de tecnología - suministro de hardware, se ve afectado de manera directa por las variaciones del precio de la moneda local, las tasas representativas del mercado (TRM) bajas afectan el poder adquisitivo de manera positiva aumentando las probabilidades de obtener tecnología a menor precio interno. Por el contrario, las cotizaciones de moneda extranjera altas afectan negativamente el poder adquisitivo del importador haciendo que los precios de la tecnología sean elevados comparativamente.
- iii) Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando, en caso de que aplique

El desarrollo de la industria TIC trae consigo nuevos retos y riesgos dentro del manejo y gestión de la información, que van asociados directamente al contexto en que se trabaja, la infraestructura y dispositivos usados, para su acceso, procesamiento, transporte y portabilidad.

Al ligar estas variables al dominio, manejo y conocimiento apropiado de las personas que usan la

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
CÓDIGO: GJ-I-07			
02-04-2020		V-1	

tecnología toda interacción queda totalmente expuesta. La forma consciente o no, en que pueda ser vulnerada, hacer algo indebido, entregarla a las personas equivocadas, en el momento menos indicado, distan mucho de elementos tan importantes como el procesamiento, salvaguarda de la información, ya que, si éstos no están respaldados con las plataformas adecuadas, en los sitios indicados y con los profesionales especializados, se hace altamente vulnerable.

Muy a pesar que la información estatal en un 80% o superior es pública, la inversión en infraestructura, recursos técnicos, humanos y en especial los volúmenes que deben ser dispuestos para colocarla al servicio e interacción con los usuarios y la ciudadanía en general, han generado costos asociados cuyo valor genera un alto impacto social, al no estar disponible, partiendo de la premisa que el acceso a la información debe ser lo más oportuna posible, es de vital importancia para cualquier Entidad Estatal contar con los recursos tecnológicos necesarios y que se encuentren a la vanguardia de las nuevas exigencias del mercado en cuanto a procesamiento de la información.

De ahí la importancia que la academia, las agremiaciones y el gobierno han venido trabajando desde hace varios años de manera conjunta, para que el país no se aleje del entorno internacional y se acoja rápidamente, a las normas y estándares adoptados para el manejo, buenas prácticas y normatividad vigente que en temas de disponibilidad y manejo de recursos tecnológicos debe adoptar una Entidad máxime cuando éstas involucran: personas, procesos e infraestructura.

Para realizar el análisis financiero y económico del sector, se toma la información del Boletín Técnico del DANE, de Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la Información y Comunicación en empresas (2017)¹, que es la última realizada por el Departamento Nacional de Estadística DANE publicada con Información actualizada el 28 de diciembre de 2018.

El mencionado Boletín señala *“El cálculo de los indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y comunicación en las empresas colombianas obedece al interés de hacer seguimiento al proceso de informatización de la economía, consecuencia del cambio del paradigma tecno productivo y de la masificación de estas tecnologías a nivel mundial desde la última década del siglo XX. Tanto para los países desarrollados como para los países en vías de desarrollo se ha evidenciado que las TIC son un factor clave para mejorar el desempeño productivo y, con esto, el crecimiento económico y desarrollo social al hacer parte de estrategias integrales de negocios.”*

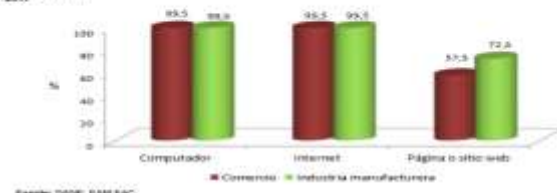
- **INDICADORES DE TENENCIA Y USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EMPRESAS.**

¹ https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_empresas_2017.pdf

 El futuro es de todos Ministerio de Energía y Minas	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Evaluación del Ministerio de Minería y Energía, SIGME
		CÓDIGO: GJ-I-07
		02-04-2020 V-1

Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas 2017

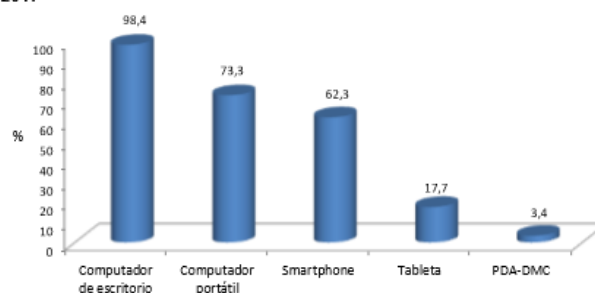
Gráfico 1. Porcentaje de empresas que utilizaron computador, internet y página o sitio web
Sector comercio e industria manufacturera
Total nacional
2017



Para el año 2017, se observan los porcentajes de las empresas que utilizaron computador, internet y página o sitio web, utilizando el 99.5% de las empresas del sector comercio y 99.5% del sector de la industria manufacturera. El uso del internet se encuentra en 99.5% en empresas comerciales y el 99.5% en empresas industriales. El uso de página web, se encuentra en 57.5% en empresas de comercio y 72.4% en empresas industriales.

• TIPO DE BIENES TIC SUMINISTRADOS AL PERSONAL Y OBTENCIÓN DE APLICACIONES

Gráfico 2. Porcentaje de empresas que suministraron bienes TIC a su personal según tipo de terminal
Sector industrial manufacturero
Total nacional
2017



Fuente: DANE, EAM.

Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que entraron a estudio (7.542).

Nota 2: Las empresas pueden suministrar varios tipos de bienes TIC, es decir, las respuestas no son excluyentes.

En 2017, el 98,4% de las empresas industriales manufactureras suministró a su personal computadores de escritorio; un 73,3% suministró computadores portátiles y un 62,3% teléfonos móviles inteligentes (smartphones).

• NUMERO DE BIENES TIC SUMINISTRADOS POR LAS EMPRESAS A SU PERSONAL, SEGÚN TIPO DE TERMINAL

 El futuro es de todos Ministerio de Minas y Energía	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
CÓDIGO: GJ-I-07			
02-04-2020		V-1	

Gráfico 3. Número de bienes TIC que fueron suministrados por las empresas a su personal, según tipo de terminal
Sector industrial manufacturero
Total nacional
2017



Fuente: DANE, EAM

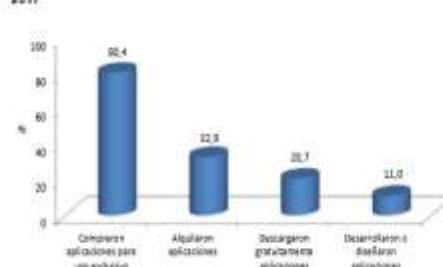
Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que entraron a estudio (7.542).

Nota 2: Las empresas pueden suministrar varios tipos de bienes TIC, es decir, las respuestas no son excluyentes.

En cuanto al número de bienes TIC provistos a su personal, en 2017 las empresas industriales manufactureras suministraron un total de 176.887 computadores de escritorio, 98.782 computadores portátiles, 69.895 teléfonos móviles inteligentes (smartphones), 12.837 tabletas y 11.565 Asistentes Personales Digitales (PDA en inglés) (Gráfico 3).

- **PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE UTILIZARON APLICACIONES O PROGRAMAS INFORMATICOS SEGÚN FORMA DE OBTENCION.**

Gráfico 4. Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según forma de obtención
Sector industrial manufacturero
Total nacional
2017



Fuente: DANE, EAM

Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que suministraron algún bien TIC (7.508).

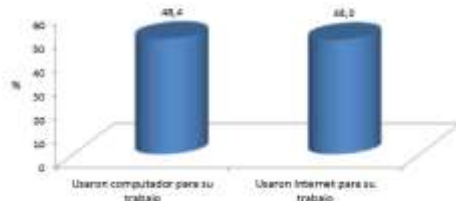
Nota 2: Las empresas pueden tener varios tipos de obtención de aplicaciones; es decir, las respuestas no son excluyentes.

La encuesta indagó por la forma de obtención de las aplicaciones o programas informáticos que utilizaron las empresas al finalizar 2017. La compra para uso exclusivo tuvo el mayor porcentaje de respuesta con 80,4%; seguida por el alquiler con pago periódico con 32,9% y la descarga o acceso gratuito con 20,7%.

- **PERSONAL OCUPADO QUE UTILIZO COMPUTADOR E INTERNET PARA SU TRABAJO**

 El futuro es de todos Ministerio de Energía y Minas	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Evaluación del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

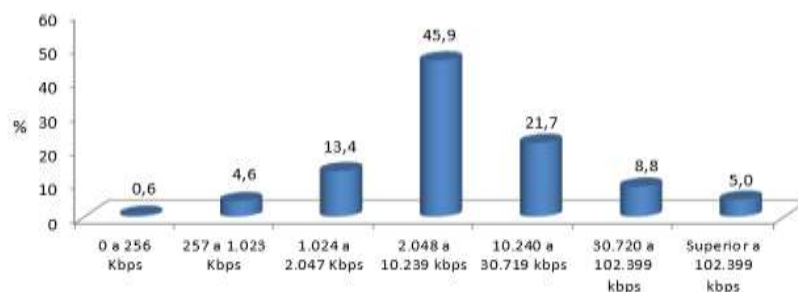
Gráfico 5. Porcentaje de personal ocupado que utilizó computador e internet para su trabajo
Sector industrial manufacturero
Total nacional
2017



En 2017, el 48,4% del personal ocupado del sector industrial manufacturero usó computador para su trabajo y el 48,0% usó internet para el mismo fin.

- EMPRESAS INDUSTRIALES QUE USARON INTERNET EN SUS INSTALACIONES, SEGÚN ANCHO DE BANDA**

Gráfico 6. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según el ancho de banda utilizado
Sector industrial manufacturero
Total nacional
2017

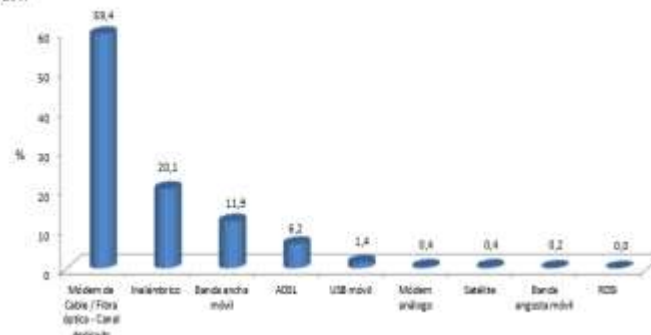


En 2017, el 45,9% de las empresas del sector industrial manufacturero que usaron internet dentro de sus instalaciones accedieron con un ancho de banda entre 2.048 y 10.239 kbps, y el 21,7% tuvieron acceso a internet con un ancho de banda entre 10.240 y 30.719 kbps.

- EMPRESAS INDUSTRIALES QUE USARON INTERNET EN SUS INSTALACIONES, SEGÚN TIPO DE CONEXIÓN**

 El futuro es de todos Ministerio de Energía	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

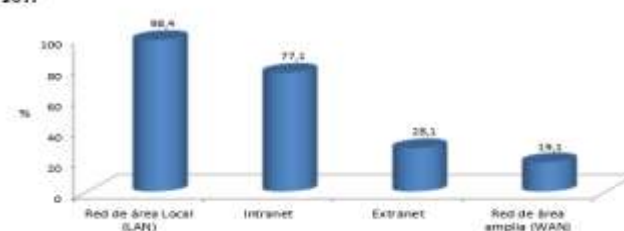
Gráfico 7. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según tipo de conexión
Sector industrial manufacturero
Total nacional
2017



En 2017, el 59,4% de las empresas del sector industrial manufacturero que usó internet en sus instalaciones utilizó Módem de cable/Fibra óptica (canal dedicado) como principal tipo de conexión y el 20,1% usó sistemas inalámbricos. Le siguieron banda ancha móvil con 11,9% y ADSL5 con 6,2% (Gráfico 7).

- **TIPO DE RED UTILIZADA**

Gráfico 8. Porcentaje de empresas según tipo de red utilizada
Sector industrial manufacturero
Total nacional
2017

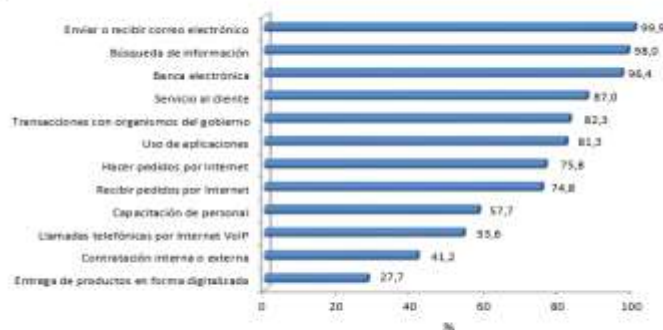


Del total de las empresas encuestadas del sector industrial manufacturero en 2017, el 98,4% usaba red de área local (LAN), el 77,1% intranet y el 28,1% extranet.

- **ACTIVIDADES REALIZADAS POR LAS EMPRESAS INDUSTRIALES A TRÁVES DE INTERNET.**

 <div>El futuro es de todos</div> <div>Ministerio de Planificación y Economía</div>	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	<div>  <div>Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Planificación y Economía, SIGME</div> </div> <div>CÓDIGO: GJ-I-07</div> <div> <div>02-04-2020</div> <div>V-1</div> </div>	
--	---	---	--

Gráfico 9. Porcentaje de empresas que utilizaron internet, según actividades de uso
Sector industrial manufacturero
Total nacional
2017



Fuente: CAME, EAM

Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que usaron internet (7 503)

Nota 2: Las empresas pueden usar internet para distintas actividades, es decir, las respuestas no son excluyentes.

Nota 3: El uso de aplicaciones se refiere a la utilización de programas informáticos para el desarrollo de las actividades de la empresa, descargados en la web y/o instalados en computadores o dispositivos móviles como smartphones y tabletas.

Nota 4: Las actividades relacionadas con hacer y recibir pedidos por Internet incluyen como medio el correo electrónico.

En 2017, el 99,9% de las empresas industriales manufactureras que utilizaron internet lo hicieron para enviar y recibir correos electrónicos, el 98,0% lo utilizó para búsqueda de información y el 96,4% lo usó para realizar operaciones de banca electrónica.

IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL CONTEXTO LOCAL.

El desarrollo de la industria TIC trae consigo nuevos retos y riesgos dentro del manejo y gestión de la información, que van asociados directamente al contexto en que se trabaja, la gestión de información, la infraestructura y dispositivos usados, para su acceso, procesamiento, transporte y portabilidad.

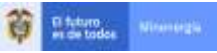
Al ligar estas variables al dominio, manejo y conocimiento apropiado de las personas que usan la tecnología toda interacción queda totalmente expuesta. La forma consciente o no, en que pueda ser vulnerada, hacer algo indebido, entregarla a las personas equivocadas, en el momento menos indicado, distan mucho de elementos tan importantes como el procesamiento, salvaguarda de la información, ya que, si éstos no están respaldados con las plataformas adecuadas, en los sitios indicados y con los profesionales especializados, se hace altamente vulnerable.

De ahí la importancia que la academia, las agremiaciones y el gobierno han venido trabajando desde hace varios años de manera conjunta, para que el país no se aleje del entorno internacional y se acoja rápidamente, a las normas y estándares adoptados para el manejo, buenas prácticas y normatividad vigente que en temas de disponibilidad y manejo de recursos tecnológicos debe adoptar una Entidad máxime cuando éstas involucran: personas, procesos e infraestructura.

Por otra parte, actualmente la adquisición de software de propósito específico está ganando cada vez más importancia en la industria, debido a que permite realizar, en este caso, el seguimiento a la disponibilidad y buen funcionamiento de toda la infraestructura tecnológica de una organización.

DEMANDA.

El propósito es analizar el tipo de consumidor en el mercado objeto de estudio; empresas que

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 CÓDIGO: GJ-I-07 02-04-2020 V-1	
---	---	---	--

históricamente hayan utilizado el producto o servicio y posibles consumidores del producto o servicio. Para el efecto, se realizó una búsqueda en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOPI), identificando entidades estatales que hayan realizado contrataciones similares, de tal forma que se considere pertinente su análisis para la presente investigación de mercado. Los resultados se presentan a continuación:

AÑO	NO. DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	TIPO DE PROCESO	VALOR
2021	SI-510-2021 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Indext?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1875351	INSTITUTO COLOMBIANO DE CREDITO EDUCATIVO Y ESTUDIO TÉCNICOS EN EL EXTERIOR -ICETEX-	RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO Y SOPORTE DELL Y VMWARE, QUE SOPORTAN LOS SERVICIOS PRODUCTIVOS, DE RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES Y PRUEBAS DEL INSTITUTO	SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA	\$480.147.864
2021	SUBASTA INVERSA ELECTRONICA No 003 DE 2021 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Indext?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1861153	FONDO NACIONAL AMBIENTAL ANLA	ADQUIRIR LICENCIAS Y RENOVACIÓN DE SOPORTE VMWARE.	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	\$466.495.113
2020	ANT-SASIE-006-2020 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Indext?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1556543	AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS ANT	ADQUISICIÓN Y RENOVACIÓN DE LAS LICENCIAS DE LA PLATAFORMA VMWARE	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	\$282.911.800
2020	SDA-SASI-04-2020 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Indext?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1556543	SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE	RENOVAR LA SUSCRIPCIÓN DE SOPORTE Y UPGRADE DEL LICENCIAMIENTO DE VMWARE QUE POSEE LA ENTIDAD	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	\$149.823.380

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		 CÓDIGO: GJ-I-07 02-04-2020 V-1	
---	---	--	--	--

	ContractNoticeManagement%2findex&notice=CO1.N TC.1470267				
2019	SASI-11-2019_3 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Ind ex?prevCtxLbl=Buscar+pr ocesos&prevCtxUrl=https %3a%2f%2fwww.secop.go v.co%3a443%2fCO1Busin essLine%2fTendering%2f ContractNoticeManageme nt%2findex&notice=CO1.N TC.951740	-MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN -MINCIENCIAS-	ADQUIRIR Y RENOVAR LAS LICENCIAS DE LAS DIFERENTES HERRAMIENTAS DE APOYO INFORMÁTICO, ADQUIRIR UNA BOLSA DE HORAS ESPECIALIZADAS DE LAS SOLUCIONES DESKTOP AND LAPTOP OPTION -DLO Y BACKUP EXEC DE VERITAS Y RENOVACIÓN DE LICENCIAS VMWARE (INTEL) Y REDHAT, PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN – COLCIENCIAS	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	\$283.380.000
2019	SA-MEN-11-2019 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Ind ex?prevCtxLbl=Buscar+pr ocesos&prevCtxUrl=https %3a%2f%2fwww.secop.go v.co%3a443%2fCO1Busin essLine%2fTendering%2f ContractNoticeManageme nt%2findex&notice=CO1.N TC.946323	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL -MEN-	RENOVACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DEL ACTUAL LICENCIAMIENTO DE VIRTUALIZACIÓN (VMWARE) DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN DE SERVICIOS DE COMPUTACIÓN DE USUARIO FINAL VMWARE	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	\$842.817.500

Para efectuar el análisis del sector económico requerido para este proceso conforme a lo previsto en el Artículo 2.2.1.1.2.1.1. del artículo 1082 de 2015, es necesario reseñar los contratos suscritos por el Ministerio en vigencias anteriores, para atender necesidades similares:

DATOS DEL CONTRATO	CONTRATISTA	PLAZO	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO	TIPO DE PROCESO
GGC 199-2015 COMPRAVE NTA	REDCOMPUTO	65 días	Contratar la adquisición, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una solución de mínimo tres (3) servidores tipo blade hiperconvergencia para el Ministerio de Minas y Energía de conformidad con el anexo requerimientos técnicos mínimos.	\$ 279.440.000,00	SUBASTA https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numCon stancia=15-9-399967&g-recaptcha-response=03AGdBq24cnkq13VADtJnQZ42P0hBnW2MEEvijl6bbS4dtgZJk9SCddoGdDBIXR8B7NXIKI

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

					mzMf4snlUZyOL kqSdZzjZPkjHU2 kqUjbZt7P9LDwc x_G0N7k2a8q0F oU64GfbpvkMNX HHscBJJ- GGyu19b3fw0kR uOsL5F3CpJ5tg UvR4BVFyXgKw dF5TcCgC9f07w xWpl_2MAf0V9L XmIQ9cw1USAu u_kvKofRgbdzQ xx1AV9oc9iOnds dJ38AdWzqPPA uH_BwpZ6J0Du ClrdYTJJW- HwOvcSUPtIfPfE XVj4ZzGvG7_dj YliwSFtp247pR- xoSMxn70TGgX ueZl6X2HjwZkda pJDUCw4Qy4u0 Ynm9vP_NmAK XZt5QUnZpv0IR 0LfsPLQkRhZZe- - B1eifdPus3x9F0 U61vNFVAsEidi AJrmqvQRIBzNp lyfTofjM29HXKC 9fP8zDgtFPX00 hzJ4lIPo_pCfHgp ysIJ1ht8HKeMax kUyb3Ds
GGC 242-2015 COMPRAVENTA	COMPUREDES S.A	45 días	Contratar la adquisición, actualización y soporte técnico por dos (2) años del software de virtualización VMWARE del Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo con los requerimientos técnicos contenidos en el formato de características técnicas	\$339,499,000.00	SUBASTA https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-9-401472&g-recaptcha-response=03AGdBq25U4SxVVM2oTVPSISi9zrD9Za2WtVXLDPD353yscrBAfxZNqMZ3LLvzQEj8kTi8d8STlvAxTTImwbyoVQZY2_qABVG

 	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía. SIGME	
CÓDIGO: GJ-I-07			
02-04-2020		V-1	

					8yfAY6gdLI30C nhtbMH- dgWfVcaqEWg WOWeSSsWW7 eBC9O5T3hQzX 2WCjXHpe2juC5 -3tPkUqgqh- YQxIDIVCxcxbD hE16cAM5mFZ7 GL3m_b- NkiGurOz5Jy9VZ 8EqN4qnmw0Z7 W6FHExdr4CcrF z6SxTJvjBgf6Wi hnWY8W1ErpPY iJu4mBbaMoiw0 2sQfjr9XHJRFR9 hgZoaXQtiV7JYq h0eK9uOVIROJe TKu6ZQO5V5q4 mYgNfYU6bbxfa ppOUyfbFV5pN7 4qJ8KLO9zbuRr vvCDQ5Gg9xpM G4qv- HGs8gxhX- oU4R3au8PII3Q TjxH_pZf6HruHo yyTPUmkr8L0iM smr2s_N6fo- HGm22LSmK8W xATR8151I- XfUXoLzKGA
GGC 496-2017 COMPRAVENTA	CONSORCIO CF-PL-NE VIRTUALIZACIÓN N 2017	45 días	Contratar la adquisición y renovación del licenciamiento y soporte de software de virtualización VMWARE para el Ministerio de Minas y Energía, de conformidad con el Anexo de Requerimientos Técnicos Mínimos.	\$ 560.000.000,00	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagemen

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME
			CÓDIGO: GJ-I-07
			02-04-2020 V-1

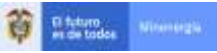
					t%2findex&notice=CO1.NTC.212323
GGC 339-2018 COMPRAVE NTA	SUMINISTROS OBRAS Y SISTEMAS SAS	45 días	Contratar la adquisición, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una solución de hiperconvergencia para el Ministerio de Minas y Energía de conformidad con la Ficha Técnica.	\$ 652.281.088,90	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2findex&notice=CO1.NTC.407107

Los procesos descritos anteriormente comparten las siguientes características entre ellos y frente al proceso de que se pretende adelantar:

1. El contratante corresponde a entidades del Sector Público.
2. El objeto de los procesos y los anexos de características técnicas contienen en mayor o menor medida la adquisición de licenciamiento de software de virtualización.
3. La modalidad de selección de los procesos similares corresponde a selección abreviada por subasta inversa.
4. Los valores de los procesos contractuales oscilan entre \$149.823.380 y \$842.817.500.

Teniendo en cuenta que los valores por los cuales se adjudicaron los procesos mencionados son distintos, toda vez que la infraestructura de los mismos difiere a la infraestructura del Ministerio y el objeto de los contratos relacionados no consagra la configuración y migración de la plataforma actual, no es posible tomar como única referencia el valor de los mencionados contratos para determinar el presupuesto oficial del proceso de selección que pretende adelantar el Ministerio.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

En Colombia existen varios proveedores de plataformas de hiperconvergencia, y cada uno de ellos ofrece la garantía y el soporte requerido para el correcto cumplimiento en la ejecución del contrato. Los proveedores que presenten propuestas deben ser autorizados por el fabricante o encontrarse respaldados por un mayorista de tal forma que puedan presentar soporte y garantía suficiente.

Dentro de la gran oferta de proveedores existentes en el mercado nacional, se identificaron los que cumplían con las características requeridas por la Entidad. Esto para poder tener una disponibilidad presupuestal más aproximada del valor del contrato.

Posibles oferentes

Durante el estudio del sector, se identificaron empresas que sirvieron de fuente para determinar las condiciones financieras y económicas del sector correspondiente, seleccionando aquellas ubicadas en la región, que podrían participar como oferentes en este proceso y que posiblemente resultaran aptas para la ejecución del contrato.

EMPRESA	DIRECCION	TELEFONO	NIT	E-MAIL CONTACTO
COLSOF	Calle 80 Kilometro 1.5 Siberia	3185484047	8000155831	dheredia@colsof.com.co
PCMICROS LTDA	CL 41 26 B 26 Bogotá	3690480	8600453791	tania.salazar@pcmicros.com.co
COMWARE SA	Carrera 13 No. 97 - 98 Bogotá	6382100	8600453791	luis.castano@comware.com.co
SELCOMP INGENIERIA SAS	Ave 28 Nro. 37 – 40 Bogotá	3382828	8000718190	comercial@selcomp.com.co
MICROHOME LTDA	Carrera 20C 72 A 39	3455030	9000257405	patricia.melendez@microhome.com.co
COMPUREDES	Avenida Carrera 10 N. 28-49	7446160	9013020908	jairo.mejia@compuredes.com.co
COMPUFACIL	Calle 127a N. 53 a 45 oficina	7441414	8001475789	laura.nino@compufacil.com.co
PROCIBERNETICA	Carrera 7 Nro. 71 - 21	3136500	8600393337	ogamboa@procibernetica.com
TELEMATICA LTDA.	Carrera 15 Nro. 98 - 42	6182244	8440005185	jessica.manjarres@telematicaltlda.com
SISTETRONICS	Carrera 49 No 95-28	6230288	8002308297	fjaramillo@sistetronics.com
MICROHARD	Carrera 28 # 25-40	2102564	800250721-6	andres.simbaqueba@microhard.com.co
ASIC AMERICAS	Carrera 7 Nro. 74-56	3769333	8903179234	Magda.Ojeda@asicamericas.com
ITSEC SAS	Calle 135a Nro. 91 - 40	7510713	9002600482	comercial1@itsecitda.net
SOFTMANAGEMENT	Calle 100 Nro. 9 A-45 Trr 2 Of 404	6230811	8300260147	comercial@softmanagement.com.co
SYNOPSIS COLOMBIA	Diagonal 92 Nro. 17 A 42	6076000	9009254932	sbonilla@tivit-synopsis.com
CONTROLES EMPRESARIALES	Carrera 16 A Nro. 75 - 29	5462727	8000586072	jsora@coem.co
REDSIS	Calle 99 Nro. 12 - 39	6351270	9012623861	bogota@redsis.com

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

IOGESTIÓN S.A.S.	Calle 106 56 - 76 Of 603	2572302	900554321-1	luis.becerra@iogestion.com
SAVERA	Carrera 48 No. 91-89	7431818	830036296-1	johana.gutierrez@saveraservice.com
REDCOMPUTO	Carrera 13 No. 49-41 OF 204	2454200	8300160040	ltorres@redcomputo.com.co
IPTECHNOLOGIES	Cra. 19B N° 168- 53 Of. 301	7460160	900245045-8	juan.modera@iptechnologies.co

5. Análisis que soporta el valor estimado del contrato y su justificación.

Con el fin de establecer el Presupuesto para contratar el servicio cuyo Objeto es: "Contratar la actualización de la plataforma hiperconvergente del Minenergía acorde con el anexo de características técnicas" del Grupo de Infraestructura Tecnológica, se adelantó un Sondeo de Mercado mediante solicitud de cotización a través de la plataforma SECOP II con el código SIP-050-2021.

Al respecto se recibieron tres (3) cotizaciones a través de la plataforma Secop II de las siguientes empresas:

COTIZANTES SIP 050/2021	
EMPRESA	NIT
Compufácil SAS	800147757
Sonda de Colombia SAS	830001637
BGH Colombia SAS	900322971

El resumen de las cotizaciones es el siguiente:

COTIZACIÓN COMPUFÁCIL SAS EN COP\$				
ITEM	Elementos objeto de renovación y/o adquisición	Cantidad	Valor unitario	Valor Sin IVA
1.1	Renovación soporte y garantía de Hardware y software de la plataforma hiperconvergente CISCO Hyperflex for 3 years.	1	110.182.416	110.182.416
1.2	Renovación soporte y mantenimiento de una (1) licencia VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 3 years	1	32.041.122	32.041.122
1.3	Renovación soporte y mantenimiento licenciamiento de seis (6) licencias VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 3 years	6	24.570.877	147.425.260
1.4	Bolsa de Horas de soporte proveedor (120 Horas)	120	213.434	25.612.128
		Subtotal		315.260.926
		IVA		59.899.576
		Total		375.160.502

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	<div style="text-align: center;">  Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME </div> <div style="text-align: center;">CÓDIGO: GJ-I-07</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 02-04-2020 V-1 </div>	
---	---	--	--

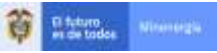
COTIZACIÓN SONDA DE COLOMBIA SAS				
ITEM	Elementos objeto de renovación y/o adquisición	Cantidad	Valor unitario	Valor Sin IVA
1.1	Renovación soporte y garantía de Hardware y software de la plataforma hiperconvergente CISCO Hyperflex for 3 years.	1	\$ 109.697.538,88	\$ 109.697.538,88
1.2	Renovación soporte y mantenimiento de una (1) licencia VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 3 years	1	\$ 31.723.883	\$ 31.723.883,21
1.3	Renovación soporte y mantenimiento licenciamiento de seis (6) licencias VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 3 years	6	\$ 24.089.095	\$ 144.534.568,68
1.4	Bolsa de Horas de soporte proveedor (120 Horas)	120	\$ 223.505,71	\$ 26.820.685,20
		Subtotal		\$ 312.776.676
				\$ 59.427.568
		Total		\$ 372.204.244

COTIZACIÓN SONDA DE COLOMBIA SAS				
ITEM	Elementos objeto de renovación y/o adquisición	Cantidad	Valor unitario	Valor Sin IVA
1.1	Renovación soporte y garantía de Hardware y software de la plataforma hiperconvergente CISCO Hyperflex for 3 years.	1	\$ 109.697.538,88	\$ 109.697.538,88
1.2	Renovación soporte y mantenimiento de una (1) licencia VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 3 years	1	\$ 31.723.883	\$ 31.723.883,21
1.3	Renovación soporte y mantenimiento licenciamiento de seis (6) licencias VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 3 years	6	\$ 24.089.095	\$ 144.534.568,68
1.4	Bolsa de Horas de soporte proveedor (120 Horas)	120	\$ 223.505,71	\$ 26.820.685,20
		Subtotal		\$ 312.776.676
				\$ 59.427.568
		Total		\$ 372.204.244

COTIZACIÓN BGH COLOMBIA SAS				
ITEM	Elementos objeto de renovación y/o adquisición	Cantidad	Valor unitario	Valor Sin IVA
1.1	Renovación soporte y garantía de Hardware y software de la plataforma hiperconvergente CISCO Hyperflex for 3 years.	1	\$ 130.170.682	\$ 130.170.682
1.2	Renovación soporte y mantenimiento de una (1) licencia VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 3 years	1	\$ 61.653.762	\$ 61.653.762
1.3	Renovación soporte y mantenimiento licenciamiento de seis (6) licencias VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 3 years	6	\$ 36.610.316	\$ 219.661.898
1.4	Bolsa de Horas de soporte proveedor (120 Horas)	120	\$ 233.487	\$ 28.018.444
		Subtotal		\$ 439.504.785
				\$ 83.505.909
		Total		\$ 523.010.694

Cabe señalar que las empresas Compufácil SAS y Sonda de Colombia SAS aplicaron un IVA del 10% sobre el valor antes de IVA y la firma BGH Colombia SAS lo calculo con el 19%.

Revisadas las normas tributarias no encontramos justificación de aplicar el 10% y por lo tanto para el

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

cálculo del presupuesto el IVA se obtendrá de aplicar el 19% sobre el valor total antes de IVA.

Para realizar el análisis se procedió a verificar las tres cotizaciones por el precio unitario de cada ITEM antes de IVA obteniendo el Promedio, Media Geométrica, Mediana, la Desviación Estándar los Límites Superior e Inferior y el Valor máximo y mínimo.

El resultado fue el siguiente:

ANÁLISIS PRECIOS UNITARIOS ANTES DE IVA EN COP\$			
Elementos objeto de renovación y/o adquisición	COMPUFÁCIL SAS	SONDA DE COLOMBIA SAS	BGH COLOMBIA SAS
Renovación soporte y garantía de Hardware y software de la plataforma hiperconvergente CISCO Hyperflex for 3 years.	110.182.416	109.697.539	130.170.682
Renovación soporte y mantenimiento de una (1) licencia VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 3 years	32.041.122	31.723.883	61.653.762
Renovación soporte y mantenimiento licenciamiento de seis (6) licencias VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 3 years	24.570.877	24.089.095	36.610.316
Bolsa de Horas de soporte proveedor (120 Horas)	213.434	223.506	233.487

Elementos objeto de renovación y/o adquisición	INDICADORES				LÍMITE		VALOR	
	PROMEDIO	MEDIA GEOMÉTRICA	MEDIANA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	SUPERIOR	INFERIOR	MÁXIMO	MÍNIMO
Renovación soporte y garantía de Hardware y software de la plataforma hiperconvergente CISCO Hyperflex for 3 years.	116.683.546	116.307.428	110.182.416	11.682.718	121.865.134	-110.182.416	130.170.682	109.697.539
Renovación soporte y mantenimiento de una (1) licencia VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 3 years	41.806.256	39.720.790	32.041.122	17.189.176	49.230.298	-32.041.122	61.653.762	31.723.883
Renovación soporte y mantenimiento licenciamiento de seis (6) licencias VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 3 years	28.423.429	27.879.279	24.570.877	7.094.143	31.665.020	-24.570.877	36.610.316	24.089.095
Bolsa de Horas de soporte proveedor (120 Horas)	223.476	223.326	223.506	10.026	233.532	-223.506	233.487	213.434

SE ESCOGE			
Elementos objeto de renovación y/o adquisición	INDICADOR	VALOR COP\$	VR AJUSTADO COP\$
Renovación soporte y garantía de Hardware y software de la plataforma hiperconvergente CISCO Hyperflex for 3 years.	Mediana	110.182.416	110.180.000
Renovación soporte y mantenimiento de una (1) licencia VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 3 years	Mediana	32.041.122	32.040.000
Renovación soporte y mantenimiento licenciamiento de seis (6) licencias VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 3 years	Mediana	24.570.877	24.570.000
Bolsa de Horas de soporte proveedor (120 Horas)	Media Geométrica	223.326	223.300

En consecuencia, el valor del presupuesto es el siguiente:

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 CÓDIGO: GJ-I-07 02-04-2020 V-1	
---	---	---	--

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA				
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA				
GRUPO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN				
Objeto: Contratar la actualización de la plataforma hiperconvergente del Minenergía acorde con el anexo de características técnicas				
PRESUPUESTO EN COP\$				
ITEM	Elementos objeto de renovación y/o adquisición	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
1.1	Renovación soporte y garantía de Hardware y software de la plataforma hiperconvergente CISCO Hyperflex for 3 years.	1	110.180.000	110.180.000
1.2	Renovación soporte y mantenimiento de una (1) licencia VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) for 3 years	1	32.040.000	32.040.000
1.3	Renovación soporte y mantenimiento licenciamiento de seis (6) licencias VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor for 3 years	6	24.570.000	147.420.000
1.4	Bolsa de Horas de soporte proveedor (120 Horas)	120	223.300	26.796.000
TOTAL ANTES DE IVA				316.436.000
IVA				60.122.840
VALOR TOTAL PRESUPUESTO				376.558.840

Como resultado del cálculo se tiene un presupuesto para el proyecto cuyo objeto es: "Contratar la actualización de la plataforma hiperconvergente del Minenergía acorde con el anexo de características técnicas" para los responsables del IVA la suma de **TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTO CUARENTA PESOS M/CTE, (\$376.558.840)**, INCLUIDO IVA y para los NO Responsables del IVA la suma de **TRESCIENTOS DIECISEIS MILLONES DE PESOS M/CTE, (\$316.000.000)**.

6. Criterios para seleccionar la oferta más favorable.

En lo que respecta a la determinación de la oferta más favorable para la entidad, el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, señala:

"Artículo 2.2.1.1.2.2.2. Ofrecimiento más favorable. La entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista (...).

A su vez, el numeral 1º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 señala:

"La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje.

La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor. La verificación documental de las condiciones antes señaladas será efectuada por las Cámaras de Comercio de conformidad con lo establecido en el artículo 6o de la presente ley, de acuerdo con lo cual se expedirá la respectiva certificación (...)"

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

Los requisitos habilitantes miden la aptitud del proponente para participar en un Proceso de Contratación como oferente. Su propósito es establecer unas condiciones mínimas para los proponentes de tal manera que la Entidad Estatal sólo evalúe las ofertas de aquellos que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación.

Así las cosas, se establecen los requisitos habilitantes bajo el criterio de HABILITA/ NO HABILITA en estricto apego de lo contemplado en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, exigiendo la verificación de acreditación de los aspectos indicados a continuación:

REQUISITOS HABILITANTES	VERIFICACIÓN
CAPACIDAD JURÍDICA	HABILITA/NO HABILITA
CAPACIDAD FINANCIERA	HABILITA/NO HABILITA
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	HABILITA/NO HABILITA
EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PROPONENTE	HABILITA/NO HABILITA
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO	HABILITA/NO HABILITA
COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE ANEXO TÉCNICO	HABILITA/NO HABILITA

La capacidad jurídica, la capacidad financiera, la capacidad organizacional y las condiciones de experiencia y técnicas no darán lugar a puntaje, pero habilitan o inhabilitan la propuesta para su posterior calificación. Para tal fin, el Comité Asesor Evaluador del Ministerio de Minas y Energía entregará el análisis efectuado con base en el estudio pormenorizado y la evaluación detallada de las propuestas habilitadas, ajustándose a los criterios establecidos en el presente Pliego de Condiciones.

6.1. Requisitos habilitantes

6.1.1. Capacidad jurídica (habilita/no habilita)

Con el fin de verificar la capacidad jurídica, EL PROPONENTE deberá adjuntar a su propuesta los siguientes documentos:

a. Carta de Presentación de la propuesta.

La propuesta debe estar acompañada de la carta de presentación de la oferta, la cual deberá ser diligenciada de conformidad con el **Anexo No. 1**

El anexo No. 1 Carta de presentación de la oferta debe ser firmada por el proponente, persona natural, el representante legal de las personas jurídicas o el representante del Consorcio, de la Unión temporal, o por el apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el original del poder autenticado donde se especifique que se otorga poder para presentar la propuesta y/o participar en todo el proceso de selección y/o suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

	<p align="center">ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA</p>		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

En esta carta de presentación de la propuesta, el Oferente manifiesta bajo la gravedad del juramento que no se encuentra incurso en las inhabilidades o incompatibilidades o conflicto de intereses establecidos en la Constitución Política, en la Ley 80 de 1993 y en las demás normas pertinentes.

b. Fotocopia de la cédula de ciudadanía o Cédula de Extranjería del o los Representantes Legales de el PROPONENTE.

El OFERENTE, debe presentar fotocopia del documento de identidad para el caso de personas naturales, fotocopia del documento de identidad del representante legal, para el caso de personas jurídicas, sea en forma individual o asociativa (Consortio o Unión Temporal), y para persona extranjera fotocopia de la cedula de extranjería o pasaporte, según sea el caso y en caso de tener apoderado la fotocopia del mismo.

En caso de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, este requisito se debe cumplir respecto del o los Representantes Legales de cada uno de los integrantes.

c. Certificado de Existencia y Representación Legal o su equivalente.

Para el caso de personas jurídicas, el proponente debe adjuntar el Certificado de Existencia y Representación Legal; y para el caso de personas naturales, el Certificado de Matricula en el Registro Mercantil, cualquiera de éstos, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, donde conste que de acuerdo con su objeto social, cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos relacionados con el objeto de este proceso, y acreditar que su duración es por lo menos igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 80 de 1993.

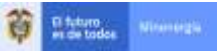
En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes deberá anexar el correspondiente certificado.

Cuando el representante legal de la firma oferente, de conformidad con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, tenga limitada su capacidad para contratar, deberá acompañar la correspondiente autorización del órgano directivo de la sociedad, "autorizándolo para estos fines". La misma condición aplica para los que integren el consorcio o la unión temporal.

Cuando se actúe en calidad de apoderado, deberá acreditarse tal condición mediante documento legalmente otorgado ante autoridad competente y de conformidad con la normatividad vigente.

El objeto social de la firma OFERENTE debe estar en concordancia con el objeto de la contratación. En caso de consorcios y/o uniones temporales todos los integrantes deberán estar en concordancia con el objeto a contratar.

En caso de prórroga del plazo para la presentación de ofertas, este certificado tendrá validez con relación a la primera fecha de cierre. Cuando el certificado de existencia y representación legal o el certificado de Matricula en el Registro Mercantil sean expedidos por una entidad diferente a la Cámara de Comercio, el proponente deberá presentar el referido certificado expedido por la autoridad competente, con una fecha de expedición no superior a noventa (90) días calendario anterior a la fecha de cierre del proceso.

	<p align="center">ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA</p>		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

Cuando el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio o quien haga sus veces, se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de los mismos.

Nota 1: En el caso de personas naturales que están exentas de inscribirse en el registro mercantil por desarrollar una profesional liberal de acuerdo a la ley, no deberán presentar el Certificado de Matricula en el Registro Mercantil.

d. Documentos de Conformación de Consorcio o Unión Temporal

Para los eventos previstos en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993, EL PROPONENTE deberá indicar en el documento de conformación si su propuesta se formula a título de Consorcio o Unión Temporal, para lo cual deberá cumplir con lo siguiente:

- Expresar si la participación es a título de Consorcio o Unión Temporal; y sus miembros deberán señalar para el caso de la unión temporal los términos y extensión (actividades y porcentaje) de su participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados (de lo contrario, se considerará que la propuesta fue presentada por un Consorcio);
- Hacer la designación de la persona que tendrá la representación del Consorcio o de la Unión Temporal.
- Señalar la duración del Consorcio o Unión Temporal, que no podrá ser inferior a la del plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, y en caso de no estar incluido en el término adicional, el período necesario para atender la liquidación del contrato y atender las garantías prestadas.

NOTA 1. En caso de resultar adjudicatario del contrato un consorcio o una unión temporal, EL PROPONENTE deberá tramitar y obtener el número de identificación tributaria.

NOTA 2. EL PROPONENTE deberá diligenciar el Anexo 2. Documento de Conformación del Consorcio o Anexo 3. Documento de Conformación Unión Temporal, según sea el caso.

e. Autorización del Órgano Societario al Representante Legal para comprometer a la persona jurídica.

Cuando el Representante Legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, debe adjuntar el documento de autorización expresa del órgano societario competente, en el cual conste que está facultado para presentar la oferta y firmar el contrato.

En el caso de los consorcios y uniones temporales o promesa de sociedad futura, el Representante Legal de cada una de las personas jurídicas que los integren debe contar con dicha autorización, teniendo en cuenta que la responsabilidad de todos sus integrantes es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568, 1569 y 1571 del Código Civil.

Nota 1: La ausencia de capacidad jurídica al momento de presentar la propuesta no es subsanable.

f. Poder:

	<p align="center">ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA</p>		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

Cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado, deberá acreditar mediante documento legalmente expedido por un ente o por una autoridad competente, que su representante o apoderado está expresamente facultado como tal para presentar la propuesta y/o suscribir el respectivo Contrato.

En caso de que el representante o apoderado del proponente sea una persona jurídica, además de lo anterior, deberá anexar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.

g. Constancia de cumplimiento de pago al sistema integral de seguridad social y riesgos laborales.

EL PROPONENTE deberá allegar una certificación expedida por el revisor fiscal, si es el caso, o del representante legal del PROPONENTE, y/o de contador público certificado, según resulte aplicable, en la cual se verifique que se encuentra al día en el pago al Sistema Integrado de Seguridad Social y Riesgos Laborales (en los casos que aplique, de acuerdo a lo contenido en la ley 1607 de 2012 y Decreto 1828 de 2013 modificado por el Decreto 014 de 2014), en concordancia con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 que incluyó el inciso segundo del Art. 41 de la ley 80 de 1993, correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

En el evento que la sociedad, tratándose de personas Jurídicas no tenga más de seis (6) meses de constituida, debe acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Este requisito es exigible para personas naturales y jurídicas con personal vinculado laboralmente.

Para el caso en que el proponente tenga un acuerdo de pago vigente, debe certificar que se encuentra al día con los pagos acordados en el mismo a la fecha del cierre del presente proceso de selección.

Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el PROPONENTE deberá aportar el **Anexo 4** Certificación de pago de aportes parafiscales y sistema de seguridad social integral, debidamente diligenciado.

Nota 1: En el caso de no ser presentada por el representante legal, se deberá presentar copia de la tarjeta profesional de quien firma la certificación y certificado de antecedentes disciplinarios de la Junta Central de Contadores.

Nota 2: En caso de unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, cada uno de los integrantes deberá presentar dicha certificación y la acreditación del pago. Y en el evento ser una persona natural deberá allegar el certificado de pago y/o planilla.

Nota 3: En el evento de tratarse de persona natural se deberá hacer llegar el certificado de pago de seguridad social.

h. Garantía de Seriedad de la Oferta

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el **PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO**, para la propuesta y la suscripción y legalización del contrato, el proponente debe constituir una garantía de seriedad, la cual podrá consistir en un contrato de seguros contenido en una póliza,

 	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 <p>Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME</p> <p>CÓDIGO: GJ-I-07</p> <p>02-04-2020 V-1</p>
---	---	--

patrimonio autónomo o Garantía Bancaria, de conformidad con lo establecido en artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015.

Cuando la fecha de cierre del proceso de selección se amplíe, debe tenerse en cuenta la nueva fecha para efecto de la vigencia de la garantía.

La garantía de seriedad deberá contener:

ASEGURADO/BENEFICIARIO	Ministerio de Minas y Energía – NIT: 899.999.022-1
AFIANZADO Y TOMADOR:	<p>El afianzado es el proponente. En este aspecto se debe tener en cuenta lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El /los nombre(s) debe(n) señalarse de la misma forma como figura(n) en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, (persona jurídica) o el documento de identidad (persona natural). 2. En el caso de Consorcios, Uniones Temporales o Promesa de Sociedad Futura, <u>debe ser tomada a nombre del Consorcio o Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura</u> (indicando todos y cada uno de sus integrantes). 3. En caso de que el proponente tenga establecimiento de comercio, en la garantía debe figurar como afianzado la persona natural.
VIGENCIA:	Igual o superior a tres (3) meses contados a partir de la fecha del cierre del presente proceso. En caso de prorrogarse el plazo del Proceso, el proponente deberá mantener vigentes todos los plazos y condiciones originales de su propuesta y ampliar la validez de la garantía de seriedad por el término adicional que señale el MINISTERIO.
VALOR ASEGURADO :	Diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto oficial (de acuerdo con el presupuesto asignado para Personas Responsables del IVA y NO Responsables del IVA, según aplique.)
OBJETO:	Amparar la seriedad de los ofrecimientos hechos por el proponente en el presente proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa.
FIRMAS:	Suscrita por la aseguradora y el proponente tomador.

La garantía de seriedad de la oferta cubrirá la sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos, así:

- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

 El futuro es de todos. Minerología	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Evaluación del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

Cuando la propuesta se presente en Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura, la póliza deberá tomarse a nombre del consorcio de la unión temporal o de la sociedad futura, según sea el caso, con la indicación de cada uno de sus integrantes (no a nombre de sus representantes legales). De igual manera deberá establecer el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes conforme al acta de constitución.

El PROPONENTE acepta que el Ministerio de Minas y Energía, le solicite ampliar el término de vigencia de la garantía de seriedad de la oferta.

El pago de la garantía de seriedad de la oferta, cuando ésta se haga exigible, tiene el carácter de indemnización, excepto cuando haya renuencia para la firma del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado, evento en el cual la póliza se hará exigible como sanción de conformidad con el numeral 12 del artículo 30 la Ley 80 de 1993, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste al Ministerio de Minas y Energía de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan causado o se le llegaren a causar.

Nota 1: La Entidad verificara la existencia, contenido y validez de la póliza de seriedad con la Compañía Aseguradora directamente. De no establecerse la veracidad en el documento no solo será CAUSAL DE RECHAZO, sino que la Entidad adelantará las denuncias correspondientes.

Nota 2: De conformidad con la Ley 1882 de 2018, la ausencia de la póliza de la garantía de seriedad de la oferta no es un documento subsanable y la oferta debe ser rechazada de plano.

i. Certificación de responsabilidad Fiscal

De conformidad con lo previsto por el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, el proponente persona natural, o persona jurídica, y/o cada uno de los integrantes del proponente plural (Consorcio o Unión Temporal), no deben estar relacionados en el Boletín de Responsables Fiscales.

De conformidad con lo dispuesto por la Ley 962 de 2005 y la Circular 005 del 25 de febrero de 2008, suscrita por el Contralor General de la República, el Comité Evaluador verificará en la página web de la Contraloría el respectivo Boletín, imprimirá el reporte de la consulta y lo anexará al expediente. Para el caso de Uniones Temporales o Consorcios o aquellas figuras asociativas permitidas por el ordenamiento jurídico colombiano, se verificará para cada uno de sus integrantes.

j. Certificado de antecedentes disciplinarios

El Ministerio verificará este requisito para cada uno de los oferentes en el Sistema de información de Registro de Sanciones e Inhabilidades SIRI de la Procuraduría General de la Nación. Para el caso de Uniones Temporales o Consorcios o Promesa de Sociedad Futura, se verificará para cada uno de sus integrantes.

Previa a la suscripción del contrato, la entidad verificará éste requisito respecto del equipo mínimo de trabajo y demás personal requerido para la ejecución del mismo.

k. Antecedentes Judiciales y medidas correctivas

	<p align="center">ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA</p>	 <p align="center">Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME</p>	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

El Ministerio verificará en el certificado de antecedentes judiciales y de medidas correctivas que la persona natural o el representante legal de la persona jurídica no se encuentre inhabilitado. Para el caso de Uniones Temporales o Consorcios o Promesa de Sociedad Futura, se verificará para cada uno de sus integrantes.

I. Situación militar definida en caso de que el proponente sea una Persona Natural.

En caso de que el OFERENTE sea una persona natural, menor de 50 años, deberá tener su situación militar definida. Para lo anterior, podrá presentar su libreta militar o la información publicada en la Jefatura de Reclutamiento del Ejército Nacional, la cual puede ser consultada en el siguiente link: <https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitarySituation>.

m. Inhabilidades e incompatibilidades

El OFERENTE no debe encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad de que trata el artículo 80 de la Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y demás normas vigentes sobre la materia. Esta manifestación debe hacerse expresamente por el proponente en la carta de presentación de la propuesta (Anexo 1 Carta de presentación), la cual forma parte del presente documento.

n. Declaración de no estar incurso en listas nacionales o internacionales de lavado de activos (Anexo 10).

El Representante Legal del OFERENTE debe anexar declaración expresa bajo la gravedad del juramento que se entenderá prestado por la suscripción de tal declaración, que ni él ni la empresa a la cual representa están incluidos en las listas nacionales o internacionales de lavado de activos. Cuando se trate de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, cada uno de sus miembros deberá realizar la respectiva declaración.

ñ. Compromiso Anticorrupción.

EL OFERENTE deberá diligenciar y aportar el Anexo 11. Compromiso Anticorrupción. En caso de proponentes plurales, cada uno de los integrantes deberá diligenciar el correspondiente anexo.

6.1.2. Determinación de Indicadores Financieros

Como parte integral de los requisitos habilitantes se encuentran los índices de capacidad financiera y capacidad organizacional, los cuales debe definir el Ministerio de Minas y Energía estableciéndolos de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato; Colombia compra eficiente establece que los requisitos habilitantes exigidos deben guardar proporción con el valor y objeto del contrato del proceso de contratación, la complejidad del mismo, plazo, forma de pago y riesgo asociado al proceso de contratación; además del análisis respectivo del sector económico y de los posibles oferentes.

El Ministerio de Minas y Energía debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente. "Artículo 2.2.1.1.1.6.3. Decreto Único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional No. 1082 de 2015".

	<div>ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA</div>		
CÓDIGO: GJ-I-07			
02-04-2020		V-1	

Los requisitos habilitantes miden la capacidad del proponente para participar en un proceso de contratación y están referidos en el Decreto Único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional No. 1082 de 2015; en su artículo 2.2.1.1.5.3., Establece los requisitos habilitantes contenidos en el Registro Único de proponentes RUP entre ellos incluye la capacidad Financiera y Organizacional Así:

- Experiencia: es el conocimiento del proponente derivado de su participación previa en actividades iguales o similares a las previstas en el objeto del contrato
- Capacidad Jurídica: es la facultad de una persona para celebrar contratos con una Entidad Estatal
- Capacidad Financiera: condiciones mínimas que reflejan la situación financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento
- Capacidad Organizacional: cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.

CAPACIDAD FINANCIERA

La capacidad financiera busca establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los oferentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del OFERENTE para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

Cuando se trate de ofertas presentadas en Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus integrantes debe aportar en forma individual los documentos exigidos en este numeral. La no presentación de los documentos o el incumplimiento de los requisitos financieros y las aclaraciones solicitadas dentro de los términos estipulados ocasionarán que la oferta no sea habilitada.

RAZÓN CORRIENTE: Para determinar la razón corriente se toma el activo corriente y se divide por el pasivo corriente (Activo corriente/Pasivo corriente).

RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

RAZÓN COBERTURA DE INTERESES = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Si el proponente no tiene obligaciones financieras que demande el pago de intereses y sus gastos en intereses es igual a cero (0), el proponente cumple y quedara habilitado para este indicador, de manera proporcional se manejará para los Consorcios y Uniones Temporales.

Si el proponente no tiene obligaciones financieras que demande el pago de intereses y sus gastos en intereses es igual a cero (0), PERO su utilidad operacional es negativa, el proponente NO cumple y quedara inhabilitado para este indicador, de manera proporcional se manejará para los Consorcios y Uniones Temporales.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA PARA ENTIDADES CON ÁNIMO DE LUCRO

 <div><div>El futuro es de todos</div><div>Ministerio de Energía y Minas</div></div>	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 <div>Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME</div>	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

Después de elaborar el estudio económico del sector y analizar la información financiera histórica se solicitan los siguientes indicadores de capacidad financiera, los cuales se enmarcan en el Decreto Único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional Nro. 1082 del día 26 de mayo del año 2015, como en lo establecido en el Decreto 579 del 31 de mayo de 2021, con información financiera a 31 de diciembre de 2018, 2019 o 2020, con el RUP actualizado, vigente y en firme, expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, en los lineamientos y parámetros dados por Colombia Compra Eficiente.

La Capacidad Financiera tiene el carácter de habilitante de la propuesta para la verificación posterior de los aspectos técnicos.

Para los oferentes plurales y no plurales, se verificarán y se considerarán habilitadas las propuestas cuyos indicadores estén informados en el Registro Único de OFERENTES - a 31 de diciembre de 2020, 2019 y 2018, el de mejor desempeño de los tres años.

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES CON ÁNIMO DE LUCRO			
CLASIFICACIÓN	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO	CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES
INDICADOR			
LIQUIDEZ	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ 1.11	Se aplicará la fórmula establecida para índices financieros con valores NO absolutos en proponentes plurales.
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo Total / Activo Total	≤ 0.74	Se aplicará la fórmula establecida para índices financieros con valores NO absolutos en proponentes plurales.
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ 2.24 o indeterminado	Se aplicará la fórmula establecida para índices financieros con valores NO absolutos en proponentes plurales.

Cuando se trate de proponentes NO plurales, los indicadores de capacidad financiera se verificarán directamente en el Registro Único de Proponentes, RUP, con información financiera con corte a 31 de diciembre de 2020, 2019 y 2018, el de mejor desempeño de los tres años y se habilitarán las propuestas cuyos indicadores cumplan con las condiciones solicitadas.

Cuando se trate de proponentes plurales, el cálculo para hallar los indicadores de capacidad financiera será a través de fórmula específica mediante la ponderación de los componentes que forman los indicadores; donde cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada elemento del indicador, de acuerdo a su participación en la figura del oferente plural (Ver Manual Colombia Compra Eficiente - Numeral VII) excepto para aquellos índices financieros con valores absolutos como es el caso

 	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Energía y Energía, SIGME	
CÓDIGO: GJ-I-07			
02-04-2020		V-1	

del Capital de trabajo, para ello se sumara el 100% de cada integrante de la entidad plural (Ver formula)

ÍNDICE DE LIQUIDEZ: La liquidez de una organización es evaluada por la capacidad para cancelar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido, a medida que éstas se vencen. Se refiere no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a la habilidad para convertir en efectivo disponible determinados activos y pasivos corrientes.

Indica la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo. Al dividir el activo corriente entre el pasivo corriente, sabremos cuántos activos corrientes se tienen para cubrir o respaldar esos pasivos exigibles a corto plazo.

A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$ILT = \frac{\sum_{j=1}^n (AC_j * \%_j)}{\sum_{j=1}^n (PC_j * \%_j)}$$

Donde:

ILT: Índice de Liquidez Total
 $\sum_{j=1}^n$ Sumatoria desde "1" hasta "n" integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura
 AC_j Activo corriente de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.
 PC_j Pasivo corriente de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.
 $\%_j$ Participación porcentual de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO: Tiene por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera, se trata de establecer el riesgo en que incurren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa.

Éste determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad de que el proponente no pueda cumplir con sus pasivos.

Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$ET = \frac{\sum_{j=1}^n (PT_j * \%_j)}{\sum_{j=1}^n (AT_j * \%_j)}$$

Donde:

 	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 
		CÓDIGO: GJ-I-07
		<div>02-04-2020</div> <div>V-1</div>

IET:	Índice de Endeudamiento Total
$\sum_{j=1}^n$	Sumatoria desde "1" hasta "n" integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura
AT_j :	Activo Total de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.
PT_j:	Pasivo Total de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.
%_j :	Participación porcentual de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

RAZÓN COBERTURA INTERESES:

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras

Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$CIT = \frac{\sum_{j=1}^n (UO_j * \%_j)}{\sum_{j=1}^n (GI_j * \%_j)}$$

Donde:

CIT:	Cobertura de Intereses Total
$\sum_{j=1}^n$	Sumatoria desde "1" hasta "n" integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura
UO_j :	Utilidad Operacional de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.
GI_j:	Gastos de intereses de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.
%_j:	Participación porcentual de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

NOTA: Si el proponente no posee gastos por concepto de intereses, cumple y quedará HABILITADO para este indicador.

NOTA 2: Si el oferente no tiene obligaciones financieras que demanden el pago de intereses y como resultado, sus gastos por concepto de intereses son igual a cero (0), PERO su utilidad operacional es negativa, NO cumple y quedará INHABILITADO para este indicador

NOTA 3: Si en el RUP se registra la totalidad de los Gastos Financieros, se solicita al futuro proponente informar por separado cuales de estos son los Gastos de Intereses, para determinar de manera razonable e inequívoca el resultado del indicador.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA PARA ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO Y/O

 	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 
		CÓDIGO: GJ-I-07
		<div>02-04-2020</div> <div>V-1</div>

UNIVERSIDADES (ESAL)

Para efectos de la verificación de la capacidad financiera y organizacional de las Entidades Sin Ánimo de Lucro, la Entidad tomará la información que refleje el RUP actualizado, vigente y en firme en el año 2021, en el marco del Decreto Único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional No.1082 de 2015, **con información financiera en firme a 31 de diciembre de 2020 o 2019 o 2018, teniendo en cuenta el mejor año fiscal de los años 2018, 2019 y 2020.**

Teniendo en cuenta que las Universidades y entidades sin ánimo de lucro no tienen por objeto principal el de buscar la rentabilidad de sus operaciones, se determinan los siguientes indicadores financieros para las ESAL los que incluye las universidades, así:

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES PARA ESAL		
CLASIFICACIÓN	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO
INDICADOR		
LIQUIDEZ	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ 1.09
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo Total / Activo Total	≤ 0.53
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ 0.00 o indeterminado

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un oferente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto de la negociación, en función de su organización interna. El Decreto Único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional Nro. 1082 del día 26 de mayo del año 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente, teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

Para la verificación de la capacidad organizacional, la entidad tomará la información que refleje el RUP actualizado en el marco del Decreto Único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional Nro. 1082 del día 26 de mayo del año 2015, con información financiera en firme a 31 de diciembre de 2020, o 2019 o 2018, el de mejor desempeño de los tres años. En el caso de los consorcios o unión temporales, cada uno de sus miembros deberá presentar el RUP, en las condiciones indicadas.

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la persona inscrita en el RUP debe presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, la actualización de la información registrada relativa a su experiencia y capacidad jurídica la persona inscrita lo puede realizar en cualquier momento.

NOTA: Si la persona inscrita NO solicita la renovación del Registro Único de Proponentes dentro del término establecido, cesarán los efectos del RUP

En el caso de los consorcios o unión temporales, cada uno de sus miembros deberá presentar el RUP, en las condiciones indicadas.

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL PARA ENTIDADES CON ÁNIMO DE LUCRO

Se considerará que cumple los indicadores de capacidad organizacional con base en la información financiera presentada en el Registro Único de Proponentes, RUP, vigente y en firme con información financiera a 31 de diciembre de 2018, 2019 o 2020 y que cumpla con las con las siguientes condiciones

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES ENTIDADES CON ÁNIMO DE LUCRO			
CLASIFICACIÓN	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO	CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES
INDICADOR			
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	Utilidad Operacional / Patrimonio	≥ 0.03	Se aplicará la fórmula establecida para índices financieros con valores NO absolutos en proponentes plurales.
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad Operacional / Activo Total	≥ 0.01	Se aplicará la fórmula establecida para índices financieros con valores NO absolutos en proponentes plurales.

Cuando se trate de proponentes NO plurales, los indicadores de capacidad organizacional se verificarán directamente en el Registro Único de Proponentes - RUP a 31 de diciembre de 2020, 2019 y 2018, el de mejor desempeño de los tres años, y se habilitarán las propuestas cuyos indicadores cumplan con las condiciones solicitadas.

En ofertas presentadas por proponentes plurales en consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, cada uno de sus integrantes deberá aportar en forma individual, los documentos exigidos en este numeral. La no presentación de los documentos o el incumplimiento de los requisitos financieros y las aclaraciones solicitadas dentro de los términos estipulados, ocasionarán que la oferta no sea habilitada.

Cuando los proponentes son plurales, el cálculo para hallar los indicadores de capacidad organizacional será a través de fórmula específica, mediante la ponderación de los componentes que forman los indicadores, donde cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada elemento del indicador de acuerdo a su participación en la figura del oferente plural (Ver Manual Colombia Compra Eficiente - Numeral VII), así:

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO:

 El futuro es de todos	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minería y Energía, SIGME
		CÓDIGO: GJ-I-07
		02-04-2020
		V-1

Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente

Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$RPT = \frac{\sum_{j=1}^n (UO_j * \%_j)}{\sum_{j=1}^n (Patr_j * \%_j)}$$

RPT: Rentabilidad del Patrimonio Total
 $\sum_{j=1}^n$ Sumatoria desde "1" hasta "n" integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.
 UO_j : Utilidad operacional de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura
 $Patr_j$: Patrimonio de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.
 $\%_j$: Participación porcentual de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura

RENTABILIDAD DEL ACTIVO: Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$RAT = \frac{\sum_{j=1}^n (UO_j * \%_j)}{\sum_{j=1}^n (AT_j * \%_j)}$$

Dónde:
 RAT : Rentabilidad del Activo Total.
 UO_j : Utilidad operacional de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura
 AT_j : Activo Total de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.
 $\%_j$: Participación porcentual de cada uno de los integrantes, desde el integrante "1", hasta el integrante "n" del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL PARA ESAL

RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

En el caso de las entidades sin ánimo de lucro (ESAL, incluye Universidades), se considera que como su objeto principal no es obtener rentabilidad en sus operaciones, en los indicadores de capacidad organizacional se ajustan para este tipo de entidades de la siguiente manera

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES PARA ESAL		
CLASIFICACIÓN	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO
INDICADOR		
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	Utilidad Operacional / Patrimonio	≥ 0,00 o Indeterminado
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad Operacional / Activo Total	≥ 0,00 o Indeterminado

ACREDITACIÓN DE LOS REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Para que EL MINISTERIO pueda verificar el cumplimiento de los requisitos en mención, los proponentes deberán aportar con su propuesta los siguientes documentos:

1. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP):

Para efectos de la verificación de la capacidad financiera y organizacional, la Entidad tomará la información que refleje el RUP actualizado, vigente y en firme en el marco del Decreto Único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional N° 1082 del día 26 de mayo del año 2015, como lo establecido en el Decreto 579 del 31 de mayo de 2021, **con información financiera en firme a 31 de diciembre de 2020 o 2019 o 2018, teniendo en cuenta el mejor año fiscal de los años 2018, 2019 y 2020.**

Existe una variedad de empresas que pueden desarrollar el objeto social de la presente contratación; desde universidades sin ánimo de lucro, hasta grandes empresas privadas con ánimo de lucro; motivo por el cual se ha tomado como base la información financiera del sector, en virtud del principio constitucional de igualdad y a los principios de contratación estatal, buscando una mayor pluralidad de oferentes; sin embargo la ley 80 de 1994 brinda la oportunidad de crear los contratos de colaboración empresarial, donde dos o más personas o empresas se unen para ejecutar un contrato o desarrollar una actividad específica, además del apalancamiento financiero necesario para cumplir con los requisitos que cada entidad exige.

En caso de los Consorcios o Unión Temporales, cada uno de sus miembros debe presentar el RUP, en las condiciones indicadas; cuando se trate de Oferente extranjero, de conformidad con el Manual de Colombia Compra Eficiente se deberá tener en cuenta lo siguiente:

“Los oferentes extranjeros deben presentar sus estados financieros a la fecha de corte establecida en los países de origen o en sus estatutos sociales.

	<p align="center">ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA</p>	 <p align="center">Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME</p>	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

Los oferentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. EL OFERENTE y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos habilitantes tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el OFERENTE y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera”.

Así mismo, las Personas Extranjeras deberán diligenciar el formato **Anexo 7. Denominado “verificación capacidad financiera y organizacional para personas extranjeras”**, el cual debe ser diligenciado en su totalidad con la información financiera con corte a 31 de Diciembre de 2020, firmado por el Representante legal y Revisor Fiscal o Contador Público, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re expresados en moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida prevista legalmente; a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un contador público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia, de la cual se debe, anexar copia. El Ministerio de Minas y Energía realizará la verificación de la vigencia de la Inscripción y de los Antecedentes Disciplinarios, a la fecha de cierre del presente proceso.

Cuando se trate de **OFERENTES PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS NO INSCRITAS EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES**, se tendrá en cuenta lo siguiente:

Las Personas Jurídicas Extranjeras sin domicilio, filial o sucursal en el país, deberán acreditar los requisitos de experiencia y capacidad financiera, mediante la entrega de documentos en donde se puedan verificar tales requisitos.

En relación con los estados financieros, las personas jurídicas extranjeras deberán presentar la certificación firmada por el representante legal, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un Contador Público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia.

La información debe ser presentada en español y expresada en moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida aplicable por disposición legal.

Cuando se trate de **OFERENTES CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES**, cada uno de sus integrantes deberá presentar su correspondiente Certificado de inscripción, calificación y clasificación en el RUP de manera separada, actualizada y en firme a 31 de diciembre de 2020, 2019 y 2018, el de mejor desempeño de los tres años. El cálculo de los indicadores corresponderá a la sumatoria de lo reportado en el RUP por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, con base en el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

6.1.3 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (Habilita / No Habilita)

El proponente deberá acreditar experiencia directa en la celebración y ejecución de máximo dos (2) contratos que hubieren sido terminados y/o liquidados con entidades públicas o privadas en los últimos cinco (5) años, contados retroactivamente a partir de la fecha de cierre de este proceso de selección (teniendo en cuenta que la plataforma tecnológica existente en el Ministerio es tecnología de punta, la cual requiere que los proponentes acrediten experiencia en las tecnologías actuales), cuyo objeto y/o alcance

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

y/o obligaciones y/o actividades, corresponda al **“Suministro o implementación o renovación y soporte de una plataforma hiperconvergente”** y cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial, es decir 414 smmlv para los responsables de IVA y de 348 smmlv para los no responsables de IVA.

La experiencia, deberá estar inscrita en el RUP en mínimo uno de los siguientes Códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

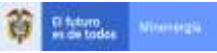
Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
43201600	4 3 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	2 0 Componentes para tecnologías de la información y Telecomunicaciones	1 6 Componentes de chasis
43201800	4 3 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	2 0 Componentes para tecnologías de la información y Telecomunicaciones	1 8 Componentes de Rack de Computador
43212201	4 3 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	2 1 Equipo Informático y accesorios	2 2 Sistemas de Manejo de Almacenamiento de Datos de Computador
81111500	8 1 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	1 1 Servicios Informáticos	1 5 Ingeniería de software o Hardware
81112210	8 1 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	1 1 Servicios Informáticos	2 2 Mantenimiento y Soporte de Software
81112300	8 1 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	1 1 Servicios Informáticos	2 3 Mantenimiento y Soporte de Hardware de Computador

En el caso del PROPONENTE plural tales como consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, la experiencia específica habilitante podrá acreditarse con la sumatoria de la experiencia de cada uno de sus miembros. Cada uno de los contratos que sean certificados para acreditar la experiencia mínima habilitante deberá reunir todas las características exigidas para aquellos proponentes individuales.

EL PROPONENTE deberá relacionar y/o señalar de manera clara e inequívoca los contratos con los que pretenda acreditar la experiencia del consultor.

La información de los contratos con los cuales se pretende acreditar la experiencia se verificará a través del RUP.

Nota 1: EL PROPONENTE deberá tener en cuenta lo dispuesto en el numeral 6.3 de la Circular Externa

	<p align="center">ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA</p>	 <p align="center">Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME</p>	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

Única de Colombia Compra Eficiente (pag.38.) que estipula: “(...) Al cierre del Proceso de Contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

Para verificar que los efectos el RUP no han cesado, es necesario que el certificado presentado acredite que el interesado realizó los trámites necesarios para renovar su registro dentro del término. La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente.

Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el momento en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme. El proponente puede acreditar la firmeza del RUP dentro del término de traslado del informe de evaluación, salvo para lo previsto en el proceso de selección a través del sistema de subasta.

Nota 2: De resultar adjudicataria una persona jurídica sin domicilio ni sucursal en Colombia, en ejercicio de su actividad comercial, es su deber, conforme al ordenamiento jurídico colombiano que rige la materia, constituir o una sucursal en Colombia o un apoderado o la figura que aplique para suscribir y ejecutar el contrato. Para tal efecto el oferente adjudicatario deberá adelantar las gestiones pertinentes de manera oportuna con el fin de perfeccionar y legalizar el contrato en las fechas establecidas en la duración y plazos del presente proceso.

Nota 3: Los contratos utilizados para acreditar la experiencia mínima del consultor como requisito técnico habilitante, no podrán ser utilizados para la asignación de puntaje en los criterios de calificación.

Nota 4: El proponente deberá señalar claramente cuáles de los contratos registrados en el RUP, se deberán tener en cuenta por la entidad para su habilitación.

A través de certificaciones, contratos y/o actas de liquidación que deberán contener o de cuyo contenido se pueda validar, la siguiente información:

- Nombre o razón social de la empresa o entidad contratante.
- Nombre del CONTRATISTA;
- Objeto del contrato y/o nombre del proyecto, si hay lugar a ello y/o Obligaciones y/o actividades desarrolladas, donde se pueda verificar que cumple con los temas requeridos.
- Valor total del contrato expresado en pesos colombianos (COP), especificando claramente si este incluye o no el valor del IVA; de no identificarlo se entenderá que se incluye el IVA.
- Fecha de inicio y terminación del contrato;
- Nombre, cargo y firma de quien expide la certificación.

Nota 1: En caso de que, en el contrato o certificado, el valor total del contrato se encuentre expresado en moneda diferente a pesos colombianos, se utilizará como regla de conversión el tipo de cambio oficial a la fecha de suscripción del contrato de acuerdo a las normas trazadas en materia de divisa y tasa de cambio del Banco de la República.

Nota 2: Si la certificación no contiene la información solicitada puede presentarse fotocopia del contrato y/o acta de recibo final, donde se pueda obtener la información requerida a manera de documentos aclaratorios de la certificación. Es importante aclarar que el Ministerio de Minas y Energía no aceptará como un nuevo contrato las adiciones o prorrogas.

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

También es aceptado como equivalente a la certificación de cumplimiento de los contratos ejecutados, copia de la respectiva acta de liquidación suscrita por las partes y de ella se extrae la información requerida del presente numeral.

Nota 3: En caso de que el PROPONENTE presente para acreditar su experiencia, certificaciones en las que haya participado bajo la figura de consorcio o unión temporal, deberá presentar el documento de conformación de consorcio o unión temporal o documento donde se evidencie su participación como proponente plural.

Nota 4: Las certificaciones de los contratos deberán ser expedidas por terceros, es decir, por la Entidad contratante y no por quien pretende acreditar la experiencia.

Nota 5: No se aceptan auto-certificaciones (Certificación expedida por el mismo oferente), facturas, ni cuentas de cobro, ni documentos similares para acreditar la experiencia mínima habilitante.

Nota 6: Para realizar el cálculo de los valores de los contratos, en salarios mínimos mensuales vigentes a la fecha de terminación, se usará la siguiente tabla de evolución del salario mínimo en Colombia.

Año	Salario Mínimo
2010	515.000
2011	535.600
2012	566.700
2013	589.500
2014	616.000
2015	644.350
2016	689.455
2017	737.717
2018	781.242
2019	828.116
2020	877.802
2021	908.526

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA POR PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA

De conformidad el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y del artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, todas las sociedades extranjeras con domicilio en Colombia deben inscribirse en el Registro Único de Proponentes, si tienen la intención de aspirar a celebrar contratos con entidades estatales. En tal sentido, las sociedades extranjeras que no tengan domicilio en Colombia no están obligadas a tal inscripción. Por lo tanto, aquellas sociedades:

- Pueden ser proponentes en el presente proceso.
- Deben acreditar los mismos requisitos habilitantes exigidos para las sociedades con domicilio en Colombia, pero a través de certificaciones suscritas por el representante legal o quien haga sus veces

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 CÓDIGO: GJ-I-07 02-04-2020 V-1	
---	---	---	--

de la empresa contratante, o del revisor fiscal o auditor externo del proponente y copia del respectivo contrato.

Estas certificaciones deberán contener la siguiente información:

- Nombre del proyecto;
- Nombre del contratista;
- Objeto del contrato o funciones o actividades u obligaciones ejecutadas o entregables. Relacionados con los requisitos del presente proceso.
- Valor total del contrato expresado en pesos colombianos (COP), especificando claramente si este incluye o no el valor del IVA;
- Fecha de inicio y terminación del contrato;
- Constancia de recibido a satisfacción por el contratante o que de la certificación se infiera el cumplimiento o ejecución del contrato. Para los consorcios y uniones temporales, se deberá especificar el porcentaje de participación de cada uno en el contrato, y el nombre, cargo y teléfono de la persona de contacto en la empresa contratante.

iii. De resultar adjudicataria una persona jurídica sin domicilio ni sucursal en Colombia, en ejercicio de su actividad comercial, es su deber, conforme al ordenamiento jurídico colombiano que rige la materia, constituir una sucursal en Colombia o un apoderado o la figura que aplique para suscribir y ejecutar el contrato. Para tal efecto, el oferente adjudicatario deberá adelantar las gestiones pertinentes de manera oportuna con el fin de perfeccionar y legalizar el contrato en las fechas establecidas en la duración y plazos del presente proceso.

6.1.5. FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO (Habilita / No Habilita)

El Proponente deberá presentar en su propuesta las hojas de vida del equipo profesional, con sus correspondientes soportes académicos y laborales, de acuerdo con las siguientes condiciones:

Equipo mínimo de trabajo: Para que la propuesta pueda ser considerada hábil, resulta necesario que cada uno de los profesionales presentados por el oferente, cumpla con los requisitos mínimos de formación académica y experiencia requeridos, como se indica a continuación:

ÍTEM	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA
1	Gerente de Proyecto	Ingeniero de Sistemas o Electrónico o de Telecomunicaciones o afines. Especialización en Gerencia de Proyectos o en Proyectos Informáticos o Certificado como PMP (Project Management Professional) de PMI	Experiencia profesional mínima específica de 3 años en implementación de soluciones de virtualización con VMWARE.
2	Ingeniero de Implementaciones	Ingeniero de Sistemas o Electrónico o de Telecomunicaciones o afines. Certificación como "VMware	Experiencia profesional mínima específica de 3 años en implementación de soluciones de virtualización con VMWARE.

 	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 CÓDIGO: GJ-I-07 02-04-2020 V-1
---	---	---

		Certified Professional 7 – Data Center Virtualization (VCP7-DCV)”	
--	--	---	--

Nota 1: La formación académica del equipo mínimo de trabajo, tanto a nivel de pregrado como de posgrado, será validada conforme a los núcleos básicos del conocimiento del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES.

Nota 2: EL PROPONENTE deberá, acompañar la propuesta con el Anexo 6 Equipo de Trabajo Mínimo, en formato Excel (*.xls), debidamente diligenciado y sin alterar la fórmula, junto con los soportes de estudio, fotocopia de la tarjeta o matrícula profesional (cuando la profesión lo requiera), las certificaciones laborales y demás requeridas en cada caso, las cuales deben ser organizadas en orden cronológico y de acuerdo a cada profesional y cargadas a la plataforma Secop II.

Nota 3: El oferente que resulte adjudicatario del proceso de selección, deberá contratar dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes a la suscripción del acta de inicio, previa validación del Ministerio de Minas y Energía, a todo el Equipo de Trabajo Mínimo requerido, definido en el Anexo Técnico, del presente proceso.

Nota 4: Como mínimo uno de los integrantes del equipo ejecutor deberá estar domiciliado en Colombia.

Nota 5: Ningún profesional presentado como parte del equipo de trabajo de un PROPONENTE, puede ser presentado en dos o más propuestas de este proceso. En caso de suceder será rechazado en todas las postulaciones.

Nota 6: El PROPONENTE deberá presentar junto con los certificados de formación académica y experiencia profesional, el documento de identificación de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo requerido por la entidad.

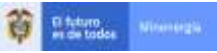
Nota 7: El PROPONENTE no podrá modificar lo correspondiente al personal del equipo técnico presentado en la propuesta, por cuanto ello comporta un mejoramiento de la oferta.

- ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA:

Para la acreditación de la formación académica de cada uno de los profesionales propuestos, EL PROPONENTE debe:

Adjuntar copia del acta de grado, o el diploma de grado, y de la tarjeta profesional o de la matrícula profesional (según aplique). Para el caso de los extranjeros en el país existen algunas profesiones reguladas las cuales requieren de una Matrícula Temporal Especial que otorgan los Consejos profesionales para el ejercicio de la profesión de cada área del conocimiento. En este sentido, en caso de resultar adjudicatario el Proponente, el profesional extranjero propuesto, deberá presentar el permiso o licencia provisional, matrícula, tarjeta profesional o constancia de experiencia expedido por los Consejos Profesionales o autoridad competente según corresponda. Para las profesiones u oficios no regulados que pretenda desarrollar en el país, deberá acreditar experiencia o idoneidad.

En caso de que la tarjeta o matrícula profesional no indique la fecha de expedición, deberá aportar el

	<p align="center">ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA</p>		
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

certificado de vigencia de la tarjeta o matrícula profesional, expedida por el consejo profesional que corresponda. El certificado de vigencia debe estar actualizado para la fecha de cierre del presente proceso.

El proponente puede acreditar la formación académica adquirida en el exterior con (i) copia del diploma expedido por el centro educativo y la descripción del programa correspondiente que permita conocer el nivel de los estudios de acuerdo con la Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE o, (ii) la convalidación correspondiente según lo establecido en el numeral 9.3 “Acreditación de la formación académica” de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente.

En el evento que EL PROPONENTE del presente proceso de selección ofrezca personal titulado y domiciliado en el exterior en los términos señalados en el Pliego de Condiciones, en caso de resultar adjudicatario, EL ADJUDICATARIO deberá presentar para la suscripción del Contrato, la autorización para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia expedida por el Consejo Profesional según la profesión.

Nota 1: El PROPONENTE no podrá modificar lo correspondiente al personal del equipo mínimo de trabajo presentado en la propuesta, por cuanto ello comporta un mejoramiento de la oferta.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

Para la acreditación de experiencia profesional relacionada de cada miembro del Equipo Mínimo de Trabajo, conforme al cuadro de requisitos mínimos de formación académica y experiencia requeridos, EL PROPONENTE debe:

a) Adjuntar las certificaciones respectivas, en donde se evidencie la siguiente información:

- Nombre o razón social de la empresa o entidad contratante.
- Nombre del contratista
- Persona que expide la certificación, con nombre, y cargo.
- Objeto del contrato y/o nombre del proyecto, y/o obligaciones y/o actividades desarrolladas, donde se pueda verificar que cumple con la temática requerida.
- Valor total del contrato expresado en pesos colombianos (COP), especificando claramente si este incluye o no el valor del IVA; de no identificarlo se entenderá que incluye el IVA.
- Fecha de inicio y terminación del contrato de manera que se pueda establecer el tiempo de ejecución.

Si la certificación no contiene la totalidad de la información, EL PROPONENTE podrá aportar además de la certificación y junto con su propuesta, otro tipo de documentos que complementen la información requerida para acreditar la experiencia profesional relacionada, tales como copia del contrato, o copia de las resoluciones de nombramiento o actas de posesión o actas de terminación.

También es aceptado equivalente a la certificación de cumplimiento de los contratos ejecutados, copia de la respectiva acta de liquidación suscrita por las partes y de ella se extrae la información requerida del presente numeral.

DISPOSICIONES GENERALES PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

- El Ministerio de Minas y Energía se reserva la facultad de solicitar documentación adicional para

 El futuro es de todos	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

verificar los requisitos de los profesionales.

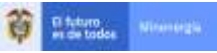
- En caso de no diligenciarse o no encontrarse en los documentos aportados las fechas de inicio o terminación del contrato y expedición de la certificación con día, mes y año, el Ministerio tomará el último día de cada mes como fecha de inicio y el primer día de cada mes como fecha de terminación, y el último mes del año como mes de inicio y el primer mes del año como mes de finalización.
- Para efectos de facilitar la labor de evaluación del comité técnico, EL PROPONENTE deberá acompañar a su propuesta el Anexo.6 Perfil Formación Profesional y Experiencia del Equipo de Trabajo (Habilitante), para cada uno de los integrantes del equipo de trabajo mínimo requerido debidamente diligenciado con la información solicitada para acreditarla mediante certificación con funciones
- En el evento que los certificados presentados por el equipo de trabajo sean expedidos por las mismas personas naturales o jurídicas PROPONENTES o alguno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal, se deberá declarar bajo la gravedad del juramento, que se entenderá prestada con la presentación de la oferta, la autenticidad de la información contenida en el certificado.
- Certificación expedida por el PROPONENTE donde se relacionen los contratos y/o proyectos en los cuales participó el profesional propuesto, que fueron ejecutados por el proponente, indicando el cargo y las funciones u obligaciones desarrolladas por el profesional como parte del equipo de trabajo en esos contratos.
- Copia de la certificación de la ENTIDAD CONTRATANTE para la cual el proponente prestó sus servicios (En calidad de contratista) cuya experiencia se pretende acreditar para el profesional, y en la cual, se especifique como mínimo:
 - Nombre de la entidad contratante
 - Nombre del contratista
 - El objeto y/o las obligaciones contractuales, donde se pueda evidenciar que está relacionada con la experiencia solicitada al profesional de conformidad con la Tabla 1.
 - Fecha de inicio y terminación del contrato y/o proyecto
 - Firma de quien expide la certificación.
- Copia del contrato celebrado entre EL OFERENTE y el profesional propuesto, que corresponda con la totalidad del tiempo de vinculación.
- Los costos y gastos asociados a la vinculación, administración y desvinculación del personal que proyecta emplearse para la ejecución del contrato, incluidos salarios, prestaciones sociales, aportes parafiscales y al Sistema General de Seguridad Social, viáticos, seguros, indemnizaciones de cualquier orden, honorarios, bonificaciones y en general, todo emolumento, compensación y concepto asociado, conforme al ordenamiento superior y a los correspondientes contratos, así como eventuales variaciones en los mismos, durante todo el término de vigencia de aquel y hasta su liquidación definitiva, son de cuenta, cargo y responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA.
- La certificación de experiencia para aquellos proyectos que se extienden más allá de la fecha de cierre del proceso, no será tomada en cuenta.

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		
CÓDIGO: GJ-I-07			
02-04-2020		V-1	

- El equipo profesional adicional al equipo de trabajo mínimo requerido que desee incorporar para la ejecución del proyecto, será de responsabilidad exclusiva del consultor y no asigna reconocimiento monetario a cargo del MINISTERIO.
- En todos los casos, cualquiera sea el vínculo o título con que se ejerza la profesión, la experiencia profesional en Ingeniería, en Colombia, con la entrada en vigencia de la Ley 842 de 2003, es válida a partir de la Matrícula Profesional. En consecuencia, la entidad valdrá la experiencia profesional adquirida antes de la Ley 842 de 2003, pero el ejercicio de la profesión de ingeniería después de la Ley 842 de 2003 sólo se contará a partir de la expedición de la respectiva matrícula profesional. Lo mismo aplicará para el caso de los tecnólogos o técnicos profesionales. Adicionalmente se deberá tener en cuenta lo dispuesto en las normas especiales que reglamenten cada profesión
- No aplican equivalencias respecto del perfil y de la experiencia mínima anteriormente solicitada.
- En virtud del numeral 8 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993, y de las normas del Código de Comercio, no se aceptarán cambios en el equipo mínimo de trabajo (salvo casos de fuerza mayor o caso fortuito debidamente documentado); teniendo en cuenta que los mismos son un elemento de la esencia del respectivo contrato y modificarlos implica una modificación o mejora de la oferta.
- Para efecto de contabilizar los años de experiencia que se verificará, se sumarán los intervalos laborados una sola vez, es decir, los tiempos traslapados solo se contarán una vez.
- Se podrán aclarar o explicar los documentos que se estiman indispensables para el cumplimiento del requisito Equipo Mínimo de Trabajo siempre que estén debidamente cargados a la propuesta, acrediten circunstancias ocurridas con anterioridad al cierre del proceso y la aclaración requerida no implique una mejora o complementación de la misma.
- Para el cómputo de la experiencia se aplicará lo dispuesto en: Decreto 019 de 2012; Circular Única Colombia Compra Eficiente y lo establecido en la reglamentación especial para la respectiva profesión, así: "El Decreto – Ley 019 de 2012, establece que, para el ejercicio de diferentes profesiones acreditadas por el Ministerio de Educación Nacional, la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior; exceptuando de esta condición las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud en las cuales la experiencia profesional se computa a partir de la inscripción o registro profesional. Sin perjuicio de lo anterior, en los casos en los que el objeto del contrato requiera el ejercicio de profesiones sujetas a regulación especial en razón a la alta responsabilidad y riesgo social que implica su ejercicio para la sociedad, como es el caso de las profesiones relacionadas con la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la Entidad Estatal debe remitirse a lo establecido en la regulación específica acerca del cómputo de la experiencia". Lo anterior, sin perjuicio del requisito de la tarjeta, según la exigencia de cada profesión.

CARTA DE COMPROMISO DEL EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO. (Anexo 15)

El OFERENTE debe diligenciar el Anexo 15 Carta de Compromiso, suscrita por cada una de las personas propuestas para integrar el equipo mínimo de trabajo objeto de evaluación habilitante, como requisito

	<p align="center">ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA</p>	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

habilitante. La no suscripción del Anexo solicitado en los términos indicados, para todos o alguno de los miembros del equipo de trabajo, es considerada como causal para declarar incumplido el requisito habilitante y por lo tanto NO SE HABILITA al proponente.

Si con posterioridad a la celebración del contrato sobrevinieren circunstancias de caso fortuito o fuerza mayor, que inexorablemente den lugar a la sustitución de alguno de sus miembros; el contratista deberá reemplazar a dicho integrante por una persona de iguales o mejores condiciones profesionales y de experiencia, so pena de la terminación del contrato por parte del Ministerio de Minas y Energía. En todo caso, el cambio del miembro del equipo deberá ser aprobado previamente por el Ministerio de Minas y Energía, por escrito.

Nota 1: EL PROPONENTE que resulte adjudicatario del proceso de selección, deberá contratar dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, previa validación del Ministerio de Minas y Energía, a todo el Equipo de Trabajo Mínimo requerido en el Anexo Técnico. (Anexo 16).

6.1.6. COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE ANEXO TÉCNICO (Habilita / No Habilita)

Los proponentes deberán diligenciar y soportar en su integralidad, todos y cada uno de los ítems contenidos en el **Formato de Características Técnicas**, indicando folio o página de los catálogos, resaltando el párrafo donde se cumple con la característica solicitada. El formato debe estar firmado por el representante Legal o quien haga sus veces. Esta información será confrontada por los evaluadores técnicos frente a los catálogos en español, que deben anexarse con la presentación de la oferta y demás documentación exigida en el **ANEXO 16 DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS/FICHA TECNICA)**

El proponente deberá, además, estar certificado por los dos fabricantes (Cisco y VMware) como proveedor de soporte sobre las soluciones ofertadas.

Tener en cuenta:

1. En dichas certificaciones se debe especificar nivel de membresía y la plataforma y/o licencia ofertada para este proceso.
2. Una certificación de cada fabricante donde conste la garantía y soporte por tres (3) años para los elementos de hardware y software solicitados en este proceso.
3. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, al menos uno de sus integrantes debe cumplir con este requisito.

La información acá diligenciada será considerada como la Propuesta Técnica presentada y no podrá ser objeto de modificación en sus características.

6.2. CRITERIO DE CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

En consideración al objeto del contrato por celebrar y lo indicado en el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, el ofrecimiento más favorable para el Ministerio de Minas y Energía, será el menor precio ofrecido, resultado de la subasta inversa a realizar.

Para determinar la oferta más favorable para la Entidad, habrá lugar a aplicar lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, que reza:

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

Artículo 2.2.1.1.2.2.2. Ofrecimiento más favorable. La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista. En lo que se refiere a la adquisición de bienes de características técnicas uniformes y común utilización, el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, establece: “3. Sin perjuicio de lo previsto en el numeral 1 del presente artículo, en los pliegos de condiciones para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido (...)”

7. Análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo. (Ver el Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación, M-ICR-14, expedido por Colombia Compra Eficiente).

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_acuerdos_comerciales.pdf

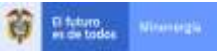
En desarrollo de lo señalado en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, y con el fin de valorar el alcance del objeto contractual requerido por la entidad.

El Ministerio, entiende por RIESGO² es un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato.

Para efectos de la mitigación de riesgos, se tendrá en cuenta la siguiente matriz, mediante la cual se establecen los responsables y formas de mitigación:

N	Clase	Fuente	Etiapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento /Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad

² Decreto 1082/2015, Artículo 2.2.1.1.1.3.1.: Definiciones.

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minería y Energía, SIGME
			CÓDIGO: GJ-I-07
			02-04-2020 V-1

1	2	3	4
Específico	Específico	Específico	Específico
Interno	Interno	Interno	Interno
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Operacional	Operacional	Operacional	Operacional
No entrega oportuna de productos exigidos en los requerimientos técnicos	Fallas en los elementos de hardware y software entregados	Causar daños en equipos existentes en el Ministerio o durante la instalación y/o servicio de garantía.	Incumplimiento de terceros relacionados con el contratista.
Retrasos en actividades	No operatividad del sistema	Inoperatividad de la infraestructura de servidores del Ministerio	No prestación del servicio
3	3	3	3
4	4	4	4
2	2	2	2
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Contratista	Contratista	Contratista	Contratista
Se establecerá de manera conjunta un cronograma de entrega y puesta en operación de la plataforma	El contratista se encarga del cumplimiento de acuerdos de nivel de servicios en partes y accesorios	Control y Monitoreo a las actividades ejecutadas por el proveedor, además se debe tener un plan de trabajo que contemple etapas de roll back	Control y Monitoreo al desarrollo y ejecución de las actividades del cronograma
2	2	2	2
1	1	1	1
3	3	3	3
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Sí	Sí	Sí	Sí
Grupo de Infraestructura Tecnológica	Contratista	Grupo de Infraestructura Tecnológica	Grupo de Infraestructura Tecnológica
Inicio del contrato	Inicio del contrato	Inicio del contrato	Inicio del contrato
Finalización del contrato	Finalización del contrato	Finalización del contrato	Finalización del contrato
Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales.	Seguimiento a la prestación del servicio	Seguimiento al cronograma	Seguimiento al cronograma
Quincenal	Semanal	Mensual	Quincenal

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA		 CÓDIGO: GJ-I-07 02-04-2020 V-1	
---	---	--	--	--

5	Específico	Externo	Ejecución	Económico	Bienes y servicios que no cumplen con las especificaciones técnicas o cantidad es solicitadas por la Entidad.	Retrasos en la ejecución y/o incumplimiento del objeto contractual	3	2	5	Medio	Contratista	Control y monitoreo por parte del supervisor del contrato	3	1	4	Bajo	No	Contratista	En la fecha de presentación de la oferta	Cuando entreguen el Módulo al MME	De acuerdo a como defina el contratista	Cuando Ocurra
---	------------	---------	-----------	-----------	---	--	---	---	---	-------	-------------	---	---	---	---	------	----	-------------	--	-----------------------------------	---	---------------

8. Garantías que la entidad estatal contempla exigir en el proceso de contratación. (Artículo 2.2.1.2.3.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015).

De conformidad con los artículos 2.2.1.2.3.1.1 y 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, las garantías en la contratación deben cubrir el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas.

Las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza.
2. Patrimonio autónomo.
3. Garantía Bancaria.

De conformidad con este estudio, para la presente contratación se exigirá el cubrimiento de los siguientes riesgos, con una cualquiera de las garantías señaladas:

CLASE DE RIESGO	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
Cumplimiento del Contrato	10%	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del mismo. En todo caso, el contratista deberá garantizar la vigencia de éste amparo hasta la liquidación del contrato.
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5%	Por el plazo de ejecución y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del mismo.
Calidad del servicio	20%	Por el plazo de soporte y garantía de tres (3) años, contados a partir de la entrega a satisfacción del licenciamiento.

	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 CÓDIGO: GJ-I-07 02-04-2020 V-1	
---	---	---	--

Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20%	Por el plazo de soporte y garantía de tres (3) años, contados a partir de la entrega a satisfacción del licenciamiento.
---	-----	---

Cuando la oferta es presentada por un proponente plural, como Unión Temporal, Consorcio o promesa de sociedad futura, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.

9. Indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial.
(Ver el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en los Procesos de Contratación, M-MACPC-14, expedido por Colombia Compra Eficiente).

http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_acuerdos_comerciales_web.pdf

Conforme al artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015, y a las pautas impartidas por el Ministerio de Industria y Comercio sobre la materia, se deja constancia que en atención al objeto del presente proceso de contratación y al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el presente proceso de contratación se encuentra cobijado por todos los acuerdos comerciales, excepto con: Perú, en Alianza del Pacífico, Estados AELC, Honduras en Triángulo del Norte y Unión Europea, según se especifica:

ACUERDO COMERCIAL		Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO	SI
	México	SI	SI	NO	SI
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	SI	NO	SI
Chile		SI	SI	NO	SI
Corea		SI	SI	NO	SI
Costa Rica		SI	SI	NO	SI
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	SI	NO	SI
México		SI	SI	NO	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	SI	NO	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina de Naciones-CAN		SI	SI	NO	SI

Una vez analizadas las reglas para la aplicación de los Acuerdos Comerciales, se concluye lo siguiente:

1. Se analizaron las entidades incluidas en los Acuerdos Comerciales de Nivel Nacional, dentro de las cuales se encuentran los Ministerios, por lo tanto, la entidad está incluida dentro de la lista de Entidades obligadas por los Acuerdos Comerciales, excepto para Honduras que hace parte del Triángulo Norte y que no tiene incluido al Ministerio de Minas y Energía dentro de las entidades aplicables.
2. Para el presente proceso el valor de la contratación es superior al umbral para el tratado de todos los Estados, excepto para Perú en Alianza del Pacífico, Estados AELC, Honduras en Triángulo del Norte y

 	ESTUDIOS PREVIOS LICITACIÓN, CONCURSO DE MÉRITOS Y SELECCIÓN ABREVIADA	 	
		CÓDIGO: GJ-I-07	
		02-04-2020	V-1

Unión Europea.

3. Se revisa el **Anexo 4** “Lista de excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales” del Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación y se verifica que no existen excepcionales aplicables.

Firma Responsable: 
Nombre: MARTHA ISABEL CÁRDENAS ESGUERRA
Cargo: Coordinadora Grupo de Infraestructura Tecnológica