

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Dependencia Solicitante:	Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada - RITA
Rubro:	Promoción de la Investigación y Desarrollo Científico
Fecha:	14/09/2021
Funcionario responsable del proceso en la dependencia:	Roberto Ferro Escobar

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas necesita la adquisición de licencias de trabajo colaborativo para un amplio número de asistentes sin límite de tiempo, con capacidad de videoconferencia, realización de streaming a plataformas Youtube y Facebook, grabación en la nube y en local, gestión de usuarios, estadísticas y cuentas, cambio de fondo dinámico en vivo mediante el uso de Chroma key, creación de seminarios y webinars, compatible con dispositivos Android, IOS, Windows y Linux.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

La Red RITA, para cumplir con su labor misional de apoyo al desarrollo de los proyectos de investigación, investigación-creación e innovación requiere la adquisición de licencias de trabajo colaborativo para un amplio número de asistentes sin límite de tiempo, con capacidad de videoconferencia, realización de streaming a plataformas Youtube y Facebook, grabación en la nube y en local, gestión de usuarios, estadísticas y cuentas, cambio de fondo dinámico en vivo mediante el uso de Chroma key, creación de seminarios y webinars, compatible con dispositivos Android, IOS, Windows y Linux.

Las actividades se desarrollan en el marco del plan operativo anual de inversión del proyecto de inversión 7875 "Fortalecimiento y promoción de la investigación y el desarrollo científico de la Universidad Distrital en Bogotá" el cual contempla la meta "2. Implementar 1 proceso de investigación y desarrollo en innovación a través de las TIC para los procesos de formación y la actividad: "2.1 Adquirir bienes y servicios que apoyen el desarrollo y funcionamiento de la RED RITA." Lo anterior dando cumplimiento al Plan de Acción para la vigencia 2021 del Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico, que consagra el objetivos: "Apoyo y consolidación de las redes de investigación"; y al Plan Indicativo 2018-2021 de la Universidad Distrital, velando por el cumplimiento de la meta "Aumentar la producción científica anual publicada en revistas indexadas",

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

de acuerdo a la estrategia: 3.7: Creación de redes de investigación, nacionales e internacionales; y promover las membresías pertinentes. Adicional a ello, se encuentra en el marco del lineamiento 3 “Integrar las funciones universitarias por medio de la investigación / creación / innovación, para la ampliación del conocimiento público y la solución de problemas de la sociedad, del Plan Estratégico de desarrollo de la Universidad Distrital”

3. RAZONES DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD (marque X si el contrato está vigente)

Objeto	Contrato Vigente		Oportunidad		
	Sí	No	Fecha de Inicio	Fecha Final	Plazo Max. de Inicio Nuevo Contrato
Adquirir licencia de trabajo colaborativo para un amplio número de asistentes sin límite de tiempo, con capacidad de videoconferencia, realización de streaming a plataformas Youtube y Facebook, grabación en la nube y en local, gestión de usuarios, estadísticas y cuentas, cambio de fondo dinámico en vivo mediante el uso de Chroma key, creación de seminarios y webinars, compatible con dispositivos Android, IOS, Windows y Linux.		X			

Es conveniente y oportuno llevar a cabo la presente contratación, dado que las herramientas de trabajo colaborativo promueven las interacciones entre los investigadores, así enriqueciendo el proceso investigativo y desarrollo científico, al garantizar el acceso a la plataforma se apoyan y fortalecen todos los procesos investigativos de la Universidad a nivel nacional e internacional.

4. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS (La tipología de los riesgos que podrían ser)

4.1. Riesgos previsibles con cargo al oferente ganador:

1 RIESGOS PREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR					
RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U. D.	CONTRATISTA
		AD			

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

	Incumplimiento del contratista en la ejecución del contrato	Atraso y sobre costo en la entrega de bienes y prestación del servicio por imprevisión y mala planificación del oferente ganador respecto del control de inventarios y del personal disponible. Mala interpretación del contratista del Pliego de Condiciones o del contrato que se firmare. La mala calidad de los bienes y servicios suministrados. La carencia de medidas de seguridad industrial apropiadas por el contratista ganador del presente proceso de selección, a favor de la conservación de las condiciones físicas y mentales de sus trabajadores, la comunidad universitaria, así como de terceras personas que activa o pasivamente tenga alguna relación. El incumplimiento de lo establecido en el Pliego de Condiciones, el incumplimiento de la oferta presentada al cierre del proceso de selección, el incumplimiento de los posibles OTROSÍ que de común acuerdo se pacten con la Universidad Distrital, así como el contrato o los contratos que se deriven del proceso de selección. La no observancia de los criterios ambientales aplicables a este tipo de contratación.	Oferente ganador	Moderado		X
2	Incumplimiento del contratista en el pago de salarios o de obligaciones parafiscales a favor del personal operativo a cargo	Mala planeación financiera u operativa del contratista. Falta de infraestructura técnica del contratista para realizar pagos de nómina. Evasión de los Recursos Parafiscales, regulado en la Ley 789 de 2002, artículo 50.	Oferente ganador	Moderado		X
3	Daños a muebles e inmuebles de propiedad de la Universidad por mal manejo del personal operativo del contratista	Mal manejo de los inmuebles y muebles por desconocimiento, falta de precaución, no solicitar asesoría a la UD. Irresponsabilidad por parte del personal operativo No cumplimiento de las orientaciones impartidas por el Supervisor del contrato por parte de la Universidad, en el manejo de manifestaciones, revueltas y disturbios del orden público, sin importar los generadores de los mismos. Falta de capacitación al personal operativo por parte del oferente ganador Causar daños a terceros derivados de imprevisión, mal manejo de equipos, y la no observancia de los protocolos de seguridad por parte del personal operativo del oferente ganador.	Oferente ganador	Menor		X
4	RIESGOS EXTERNOS PREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR					
	Los generados por la probabilidad de que en el marco normativo y de operación del Sistema Jurídico Colombiano se vean modificados dentro de un escenario previsible como son: una variación de tarifas en mercados regulados, el cambio de carga impositiva tributaria por reformas legales futuras y la adopción de decisiones administrativas que puedan afectar el desarrollo del objeto contractual y que puedan alterar de forma moderada el equilibrio económico del contrato, el cual se manifiesta principalmente en la pérdida de liquidez del contratista, en procesos inflacionarios y en la llamada diferencia en cambio.					
	RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U. D.	CONTRATISTA

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

	Riesgos Económicos	Por pérdida de liquidez se entiende la dificultad que puede experimentar el contratista en convertir un activo financiero en efectivo.	Oferente ganador	Moderado		X
		Por inflación se entiende al aumento generalizado del nivel de precios de bienes y servicios, ocasionado por la caída del poder adquisitivo del peso colombiano.				
		Por diferencia en cambio se entiende la generación de pasivos imprevistos, originados a raíz de la eventual variación de la cotización del cambio oficial del peso, durante la compra o importación a crédito de mercancías o activos fijos, o en aquellas circunstancias en que se contrae una deuda en divisas. (cambios en la TRM)				
5	RIESGOS IMPREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR					
Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, estos riesgos deberán estar considerados por parte de los oferentes en caso de que les sea adjudicado el contrato resultante de este proceso de selección.						
	Demoras en la nacionalización de los instrumentos o elementos contratados		Por no tener la documentación en orden	Oferente ganador	Menor	X

4.2. Riesgos imprevisibles:

- Desastres naturales, incendios, inundaciones, terremotos, etc.
- Suspensión de labores en la Universidad Distrital, paros, bloqueos.

4.3. Riesgos previsibles a cargo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas:

- Errores en la redacción de pliegos de condiciones, estudios previos, orden de compra y demás documentación que hace parte del proceso de contratación a cargo de la Universidad.
- Demoras en la realización del pago una vez cumplidos los requisitos por parte del contratista.

4.4. Otros riesgos que se consideran:

La no comunicación permanente por parte del supervisor del contrato con el oferente del proceso de selección que ocasione, demoras y tropiezos en el desarrollo del contrato que se firmara.

Se entiende que el manejo de la información institucional es de suma importancia y por tanto una pérdida o filtración de ésta podría incurrir en problemas de seguridad que comprometan el desarrollo de los procesos misionales de manera adecuada. También, se tiene presente la importancia del uso y transferencia de datos personales y como su tratamiento inadecuado puede vulnerar al usuario, afectando su privacidad y confidencialidad. Es por esto que se adopta la necesidad de cuidar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información al utilizar las

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

distintas plataformas tecnológicas que soportan los procesos virtuales institucionales como contingencia a la situación actual.

Desde hace unas semanas la plataforma Zoom se ha convertido en una herramienta muy popular, con una alta demanda de usuarios, pero así mismo ha estado envuelta en numerosas preocupaciones de privacidad y seguridad, donde más de 500.000 cuentas con credenciales de Zoom se están vendiendo por precios irrisorios o hasta regaladas en la Deep Web [1], donde se ofrece el correo electrónico, credenciales, URLs de reuniones y claves host de Zoom. Lo anterior abre la posibilidad de que un tercero pueda hacerse pasar por otra persona usando sus credenciales y acceder a reuniones de Zoom o intercambiar mensajes sin el consentimiento del usuario propietario de la cuenta.

Es importante resaltar que esto no se debe a un fallo de seguridad en Zoom, sino a una mala gestión de las contraseñas por parte de los usuarios, las cuentas han sido obtenidas mediante relleno de credenciales, técnica que se basa en probar cuentas de otros portales y/o servicios ya filtradas previamente para ver si coinciden, lo que quiere decir, si por ejemplo se utiliza el mismo correo y contraseña en Twitter, Facebook entre otras, mismos campos para acceder a Zoom, desde hace un tiempo se expusieron una lista de cuentas de Twitter y esto dio paso a probar a iniciar sesión en Zoom con esos datos de Twitter, consiguiendo acceder finalmente a la plataforma de videoconferencias.

La Universidad Distrital desde Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada RITA ha estado siguiendo atentamente esta coyuntura tecnológica que ha envuelto a la plataforma Zoom y ha seguido los lineamientos preventivos, correctivos y de configuración que permitan salvaguardar la privacidad y seguridad de la información del alma mater y su comunidad.

Dado lo anterior como medidas de control se han actualizado las cuentas y credenciales, cumpliendo con los estándares y sugerencias realizadas por la misma organización Zoom. También cabe resaltar que la información transmitida por medio de la herramienta en sus múltiples sesiones y que posteriormente se almacena en la infraestructura de Zoom y/o propia de la universidad no se ha visto afectada por la coyuntura.

¿Qué actividades y medidas ha tomado la empresa Zoom?

La segunda semana de abril del 2020, Zoom por su parte informa que se centrarán en ofrecer mejores características de seguridad y privacidad durante los próximos, así mismo en reparar problemas ya existentes en el servicio. No obstante, no ha sido tanta culpa de la organización Zoom, si no más usuarios que han utilizado una misma contraseña para diferentes servicios, entre ellos Zoom.

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

En cuanto al ID de las reuniones deja de ser incremental a ser aleatorio y de un único uso. Su principal característica pasa a tener 11 dígitos en vez de 9 lo que traduce mejor seguridad. Esto no afecta al ID personal, que seguirá siendo el mismo.

Zoom ha implementado en su plataforma la autenticación de dos factores (2FA) es un proceso de inicio de sesión en dos pasos, lo cual requiere un código generado y enviado a la aplicación móvil (Android y iOS). Esto proporciona una capa adicional de seguridad ya que los usuarios necesitarán acceso a su teléfono para iniciar sesión. Los administradores pueden habilitar (2FA) para los usuarios, exigiendo que configuren y usen 2FA para acceder al portal web de Zoom. Es importante decir que (2FA) por el momento no se aplica al cliente de escritorio de Zoom ni a la aplicación móvil.

Así mismo esta herramienta provee mecanismos de control que ofrecen mayor seguridad y privacidad que adoptados para la universidad evitarían perjuicios para los usuarios:

- **Bloquear sesiones de Zoom:** Se puede bloquear la sesión una vez iniciada, similar a cerrar la puerta del aula de clase cuando ha pasado la hora de ingreso.
- **Controlar el uso compartido de la pantalla:** Genera mayor control en el contenido que puedan ver los participantes y evitando que se compartan contenidos de manera indiscriminada.
- **Habilitar la sala de espera:** Los participantes deben esperar hasta ser aceptados en la reunión por el organizador, de esta manera se controla quien ingresa a la sala.
- **Bloquear el chat:** Los anfitriones y/o profesores pueden restringir el uso del chat en la sesión para que los usuarios no puedan enviar mensajes privados al resto.
- **Eliminar participantes:** Si se da el caso que alguien que no debe estar presente, Zoom permite eliminarlo fácilmente desde el menú Participantes
- **Opciones de seguridad al programar una clase y/o sesión:**
 - Requerir registro
 - Usar una ID de reunión aleatoria
 - Proteger la sala con contraseña
 - Permitir que solo los usuarios autenticados puedan entrar
 - Deshabilitar unirse antes del anfitrión.

Además, los profesores disponen de un par de opciones durante la reunión para controlar el aula virtual:

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

- Deshabilitar video
- Silenciar alumnos
- Asistente en espera

De esta manera por medio de la plataforma Zoom se permitirá a la comunidad universitaria: al área Administrativa, académica e investigativa facilitar las actividades de sesiones virtuales entre los docentes y el estudiantado, el trabajo colaborativo desde casa (Teletrabajo), ofreciendo interconectividad del recurso humano de la Universidad Distrital en aras de cumplir los objetivos misionales de la misma.

[1] La Deep Web es un lugar virtual donde se guardan contenidos que no están indexados en ninguno de los buscadores existentes como Google, Bing, Yahoo!, debido a que, en su mayoría, no cumplen las reglas de servicios y noticias en Internet.

En la actualidad existen una gama amplia de herramientas tecnológicas que permitan el trabajo colaborativo, transmisión streaming y de videoconferencias, con características que permiten interactuar conectividad masiva y simultánea de usuarios, crear sala de reuniones privadas, con chat, agendamiento en calendario, envío de archivos, compartir la pantalla del ordenador incluso grabar las sesiones o videoconferencias, para posteriormente poder visualizar si así se requiere, muchas de ellas están disponibles para dispositivos móviles, ordenadores, tablets. Este tipo de herramientas facilitan la conectividad e interoperabilidad de las organizaciones de los sectores comerciales, industriales, educativos, entre otros.

En el mercado digital existen ofertas de herramientas como Zoom, BigBlueButton[1], Microsoft Skype[2], Google Hangouts Meet[3], Microsoft Teams[4], Adobe Connect[5], VooV Meeting, Jitsi Meet[6], entre muchas más (ver anexo 1), la mayoría de ellas son de acceso libre con características limitadas en cuanto a tiempo, número de participantes por sesión, otras son de pago cuya diferencia está dada en un mayor número características habilitadas y sin limitaciones de participantes, tiempo, transferencia de archivos de gran tamaño, acceso desde una línea telefónica fija o Móvil; pero no todas cuentan con elementos de seguridad, por ejemplo algoritmos Hash[7], como AES de 256 bits, MD5, SHA-512 jugando un papel importante en el cifrado de la data, entre mayor número de bits se utilice más complejidad de encriptación se maneja y a su vez menos posibilidades de ser descifrado por ataques de fuerza bruta[8], lo anterior se traduce para los usuarios en confiabilidad, integridad y seguridad de la data transmitida.

Para mayor detalle comparativo favor ver la anexo tabla Herramientas de videoconferencias que se encuentra en el documento INVESTIGACIÓN DE VULNERABILIDADES ZOOM.

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Es importante recalcar además que la Universidad Distrital Francisco José de Caldas lleva varios años realizando esta contratación directa solicitando siempre esta misma herramienta y cuenta con un buen precedente dentro de la comunidad investigativa, además en este momento de aislamiento preventivo se está aplicando con el contrato vigente del año pasado, implica además un desgaste técnico aplicar otra herramienta ya que se cuenta con un sistema para su uso el cual es institucional, su pérdida podría implicar perjuicios a futuro en los servicios de la Universidad.

[1] BigBlueButton es un sistema de conferencia web de código abierto para el aprendizaje en línea. El objetivo del proyecto es proporcionar a los estudiantes remotos una experiencia de aprendizaje en línea de alta calidad.

[2] Skype es un software que permite que todo el mundo se comuniquen. Millones de personas y empresas ya usan Skype para hacer llamadas y videollamadas gratis individuales y grupales, enviar mensajes instantáneos y compartir archivos con otras personas que usan Skype. Puedes usar Skype en lo que mejor se adapte a tus necesidades: en tu teléfono móvil, PC o tableta.

[3] Google Meet es la nueva aplicación de videoconferencias de Google, está completamente integrado con G Suite, cuenta con infraestructura intrínsecamente segura y protección integrada que utiliza Google para proteger su información y su privacidad. Las videoconferencias de Meet se encriptan en tránsito.

[4] Microsoft Teams es una plataforma creada por Microsoft que sustenta el trabajo en equipo en las empresas; este tipo de software, que pone a disposición salas de chat, fuentes de noticias y grupos para el uso de las empresas, forma parte del paquete 365 de Microsoft Office y no puede ser configurado individualmente; con él, se pueden hacer videos por Twitch, compartir archivos.

[5] Adobe Connect es una conferencia en línea en directo entre varios usuarios. La sala de reuniones es una aplicación en línea que se utiliza para celebrar una reunión. Contiene diversos paneles de visualización (pods) y componentes.

[6] VooV Meeting es una herramienta que ofrece videoconferencias de hasta 300 miembros de forma gratuita. Proporciona servicios de conferencia HD basados en la nube, seguros, confiables y suaves que le permiten organizar o unirse a reuniones con facilidad en cualquier momento y en cualquier lugar.

[7] Hash función criptográfica o algoritmo matemático que transforma cualquier bloque arbitrario de datos en una nueva serie de caracteres con una longitud fija.

[8] Un ataque de fuerza bruta o búsqueda exhaustiva de clave, es un ataque donde individuos o robots maliciosos hacen intentos de descubrir el texto cifrado y/o la lógica utilizada en su encriptación (clave). Consiste en la verificación sistemática de todas las claves y contraseñas posibles hasta que se encuentren las correctas y sea posible el acceso a las cuentas de un determinado sitio web, servicio, escritorio o servidor.

Cabe resaltar que la coyuntura ya descrita, no ha sido culpa de la organización Zoom por el la reventa y acceso irregular a las cuentas del usuario, sino de una mala gestión de las contraseñas por parte de los usuarios, que suelen utilizar la misma credencial para varias cuentas y de esta manera facilitar

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

a hackers el robo de las mismas, poniendo en riesgo y haciendo vulnerable la información que allí se maneja.

En definitiva, la organización Zoom ha respondido rápidamente a esta coyuntura, mejorado características de su software y servicio, tanto a niveles de seguridad y privacidad incluyendo cambios correctivos y preventivos.

Se hace selección de esta herramienta de videoconferencias Zoom, dados los beneficios ya mencionados en esta comunicación, basados en la INVESTIGACIÓN DE VULNERABILIDADES ZOOM realizada por la Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada RITA, así mismo por la simplicidad y rapidez que permite Zoom para organizar reuniones, permite hasta 300 participantes por sesión, está optimizada para trabajar de manera confiable, ofrece precios más asequibles y directos.

La Universidad Distrital ha venido utilizando Zoom durante los últimos años y a la fecha no ha tenido dificultades o incidentes con la misma, viéndose reflejado en los comentarios positivos que hacen de la herramienta.

Por lo tanto, facilita en muchos casos las actividades a la comunidad universitaria, poniendo al alcance ésta herramienta para el apoyo clases virtuales para docentes y el estudiantado, también el trabajo colaborativo desde casa (Teletrabajo), ofreciendo interconectividad del recurso humano de la Universidad Distrital en aras de cumplir los objetivos misionales de la misma.

Es importante destacar una de las relevantes cualidades que ofrece Zoom, el acompañamiento y soporte técnico a con sus clientes, ofreciendo un servicio rápido y eficiente, además la organización Zoom ha realizado las actualizaciones correctivas pertinentes en menos de 48 horas, adicionalmente a socializados éstas mismas en sus diferentes canales de comunicación como sus sitios web:

- <https://zoom.us/>
- <https://blog.zoom.us/wordpress/es/2020/03/27/practicas-recomendadas-para-proteger-su-aula-virtual/>

Cabe recordar que una de las principales razones y justificaciones de la adquisición de Zoom, es que es 100% compatible con equipos de videoconferencia corporativos (Polycom) adquiridos de gran valor los años anteriores con el protocolo de comunicación H.323, equipos que pertenecen a diferentes dependencias (Rectoría, CIDC, RITA, Doctorado en Ingeniería) y los cuales representan una gran inversión que al momento de adquirir otra herramienta perderían la capacidad de funcionar adecuadamente.

Véase también el anexo denominado “INVESTIGACIÓN DE VULNERABILIDADES ZOOM”

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

5. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO - ANÁLISIS DEL MERCADO Y DEL SECTOR:

ANÁLISIS DEL MERCADO – OFERTA

	Nombre de la empresa cotizante	Condiciones ofrecidas	Objeto	Valor Ofrecido
1	Elite AV Services Soluciones tecnológicas	Zoom premium meeting room Zoom Meetings - Education Licenses - 1 Year Prepay - 300 Attendee Capacity	adquisición de licencias de trabajo colaborativo para un amplio número de asistentes sin límite de tiempo, con capacidad de videoconferencia, realización de streaming a plataformas Youtube y Facebook, grabación en la nube y en local, gestión de usuarios, estadísticas y cuentas, cambio de fondo dinámico en vivo mediante el uso de Chroma key, creación de seminarios y webinars, compatible con dispositivos Android, IOS, Windows y Linux.	\$10.757.600 COP
2	Log on Colombia SAS	Licencia Zoom Education 20 anfitriones 300 participantes, 1 año	adquisición de licencias de trabajo colaborativo para un amplio número de asistentes sin límite de tiempo, con capacidad de videoconferencia, realización de streaming a plataformas Youtube y Facebook, grabación en la nube y en local, gestión de usuarios, estadísticas y cuentas, cambio de fondo dinámico en vivo mediante el uso de Chroma key, creación de seminarios y webinars, compatible con	\$ 10.814.720 COP

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

		dispositivos Android, IOS, Windows y Linux.	
--	--	---	--

ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – HISTORICO DE LA ENTIDAD

	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor	Requisitos mínimos exigidos contratista
1	2017	compra 976 2017	RENOVAR POR EL PERIODO DE UN AÑO LAS 25 LICENCIAS PARA EL SERVICIO DE VIDEOCONFERENCIA BASADO EN LA NUBE, QUE BRINDE SOLUCIONES ROBUSTAS INTEGRADAS DE VIDEO Y VOIP PARA EL APOYO DE PROCESOS DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS VIRTUALES Y DE APOYO A LOS PRESENCIALES. EL SERVICIO DEBE BRINDAR ACCESO E INTERACCIÓN DESDE DISPOSITIVOS MÓVILES COMO SMARTPHONE, TABLETAS, FUNCIONALIDADES DE COMPARTIR PRESENTACIONES, COMPARTIR APLICACIONES Y CONTROL REMOTO, COMPARTIR ESCRITORIO Y CONTROL REMOTO, CO	15 días	\$27,840,000	
2	2017	SERVICIO 963 2017	ADQUIRIR INSTANCIAS RESERVADAS POR UN PERIODO DE TRES AÑOS PARA OBTENER EL SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA AWS QUE PERMITA ALOJAMIENTO, OPERACIÓN. BACKUP Y FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE	36 meses	\$78,072,000	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

			APRENDIZAJE (LMS), SISTEMA DE GESTOR DE CONTENIDO (CMS-CAMPUS VIRTUAL), MESA DE AYUDA, PLATAFORMA DE VIDEO ONLINE Y BASES DE DATOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE SE VIRTUALIZA DE PREGRADO, POSGRADOS Y PROGRAMAS TRANSVERSALES DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL.			
3	2018	Orden de compra 001034	OC-1034-2018: RENOVAR POR EL PERIODO DE UN AÑO LAS LICENCIAS DE VIDEOCONFERENCIA COMPUESTO POR LAS 25 SALAS PARA COMUNICACIÓN SINCRÓNICA APOYO A LOS PROCESOS DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS VIRTUALES Y DE APOYO A LOS PRESENCIALES EL SERVICIO DEBE BRINDAR ACCESO E INTERACCIÓN DESDE DISPOSITIVOS MÓVILES COMO SMARTPHONE TABLETAS FUNCIONALIDADES DE COMPARTIR PRESENTACIONES APLICACIONES Y CONTROL REMOTO COMPARTIR ESCRITORIO ARCHIVOS EN TIEMPO SINCRÓNICO COMO DOCUMENTOS Y MULTIMEDIA INTERACTIVA DEBE CONTENER SERVICIOS DE GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN	1 mes	\$29,629,320	
4	2019	Orden de compra 00158	ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DE TRABAJO COLABORATIVO PARA	1 mes	\$14.244.300	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

			UN AMPLIO NÚMERO DE ASISTENTES SIN LÍMITE DE TIEMPO, CON CAPACIDAD DE VIDEOCONFERENCIA, REALIZACIÓN DE STREAMING A PLATAFORMAS YOUTUBE Y FACEBOOK, GRABACIÓN EN LA NUBE Y EN LOCAL, INTERCONEXIÓN DE DISPOSITIVOS H323, GESTIÓN DE USUARIOS, ESTADÍSTICAS Y CUENTAS, CAMBIO DE FONDO DINÁMICO EN VIVO MEDIANTE EL USO DE CHROMA KEY, CREACIÓN DE SEMINARIOS Y WEBINARS, COMPATIBLE CON DISPOSITIVOS ANDROID, IOS, WINDOWS Y LINUX.			
5	2020	Orden de compra 1436 de 2020	EN VIRTUD DE LA PRESENTE ORDEN DE COMPRA EL CONTRATISTA SE OBLIGA CON LA UNIVERSIDAD POR SUS PROPIOS MEDIOS CON PLENA AUTONOMÍA A ADQUIRIR LICENCIAS DE TRABAJO COLABORATIVO PARA UN AMPLIO NÚMERO DE ASISTENTES SIN LIMITE DE TIEMPO PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, CON CAPACIDAD DE VIDEOCONFERENCIA, REALIZACIÓN DE STREAMING A PLATAFORMAS YOUTUBE Y FACEBOOK, GRABACIÓN EN LA NUBE Y EN LOCAL, INTERCONEXIÓN DE DISPOSITIVOS	1 mes	\$9.497.000	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

			H323, GESTIÓN DE USUARIOS, ESTADÍSTICAS Y CUENTAS, CAMBIO DE FONDO DINÁMICO EN VIVO MEDIANTE EL USO DE CHROMA KEY, CREACIÓN DE SEMINARIOS Y WEBINARS, COMPATIBLE CON DISPOSITIVOS ANDROID, IOS, WINDOWS Y LINUX, DE ACUERDO CON LA PROPUESTA DE SERVICIO PRESENTADA POR EL CONTRATISTA Y QUE FORMA PARTE INTEGRAL DEL CONTRATO			
--	--	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – OTRAS ENTIDADES Y/O EMPRESAS

	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor	Entidad y/o empresa	Buenas prácticas a tomar
1	2017	170194-0-2017	Adquisición e instalación de la Licencia Janus, componente de la Suite CMS Prontus, para streaming de audio y video de la página web del Concejo de Bogotá	12 meses	\$ 59,500,000	SECRETARÍA DE HACIENDA DISTRITAL	
2	2008	SC101-OS1-016-2008	La compra de un sistema (equipos) de videoconferencia que permita la comunicación del nivel central en Bogotá con cada una de las Territoriales que conforman la ESAP y las Direcciones Territoriales entre sí, incluida la		\$340,862,341	ESCUELA SUPERIOR DE	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

			instalación, capacitación y puesta en marcha del mismo.			ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	
3	2016	Orden de compra 275 de 2016	Adquisición de equipos de audio y videoconferencia para el auditorio y la sala de la Dirección General de la Función Pública, de conformidad con las condiciones establecidas en la Ficha Técnica del presente documento.	15 días	\$70.000.000	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA (DAFP)	

CONDICIONES GENERALES DEL SECTOR

Tabla de Clasificación de bienes y servicios

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Código	Producto
45111902	45	4511	451119	45111902	Sistemas de videoconferencias

Tabla de clasificación de sector comercial

Código CIU	Descripción
6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas
6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos

6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

6.1. Valor total estimado según estudio de mercado: El valor establecido es por la suma de diez millones setecientos ochenta y seis mil ciento sesenta pesos (\$10.786.160)

6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: El plan prevé para esta contratación en su Meta: 2. Implementar 1 proceso de investigación y desarrollo en innovación a través de las TIC para los procesos de formación Actividad: 2.1 Adquirir bienes y servicios que

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

apoyen el desarrollo y funcionamiento de la RED RITA. por un máximo de \$120.000.000 M/CTE.

7. MARCO LEGAL

7.1. Norma(s) General(es):

Estatuto General de Contratación de la Universidad (Acuerdo del CSU N°3 de 2015 y Resolución de Rectoría 262 de 2015).

7.2. Norma(s) Específica(s):

- "Resolución de Consejo Superior Universitario N° 03 de 2015 (Plan de Contratación de la Universidad Resolución Vigencia 2014)
Resolución de Rectoría N° 262 de 2015 (Manual de Interventoría y Supervisión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas)"

8. TIPO DE CONTRATO

8.1. El contrato a celebrar con el oferente ganador del proceso de selección será de: Orden de compra

9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

El supervisor del contrato será: Roberto Ferro Escobar

Cargo: Director de la Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada

Teléfono 3239200 Ext 1310/1374

Correo electrónico: rferro@udistrital.edu.co

Contacto: Andrés Mauricio Valencia

Teléfono del contacto: 3239300 Ext 1374

Correo electrónico del contacto: rita@udistrital.edu.co

10. TIPOS DE OFERTAS (marque con X en "Selección" las ofertas que podrían ser):

Tipo	Descripción	Selección
Totales	Propuestas totales, en las que se involucran todos los elementos a contratar y se evidencia con un solo precio ofertado (incluido IVA)	X

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Parciales	En las que se involucran algunos elementos de la totalidad requerida y se admite que los oferentes puedan ofertar solo algunos elementos con una oferta de precio parcial (el IVA se puede discriminar o incluir en el precio ofertado). Recuerde que si se aceptan las ofertas parciales, se pueden efectuar adjudicaciones parciales.	
Por Soluciones Integrales	Debe involucrar la totalidad de los elementos que se necesitan y se incluyen en ella	
Por precios unitarios	La adjudicación sería parcial dado que se adjudicaría cada uno de los ítems solicitados, a los oferentes que realicen la mejor oferta que normalmente es el menor precio	
Otra	Describala:	

11. PLAZO DEL CONTRATO:

El tiempo para realizar la actividad contratada:	Meses	1	Días	
El tiempo para liquidar el contrato:	Meses	1	Días	
TOTAL	Meses	2	Días	

12. VALOR Y FORMA DE PAGO (marque con X en “Selección” la forma de pago del contrato)

Forma de Pago del Contrato	Selección
Total , contra entrega de los bienes o servicios contratados	X
Parcial, a medida que el proveedor entregue los bienes y servicios contratados	
Con anticipo económico	

12.1. Reglamento para su desembolso y manejo:

- Total, contra entrega de los bienes y servicios contratados.

13. GARANTÍAS Y AMPAROS EXIGIBLES (marque con X en “Selección” las garantías y amparos exigibles)

Garantías y Amparos Exigibles	Selección	Porcentaje a amparar	Vigencia
-------------------------------	-----------	----------------------	----------

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Póliza de Cumplimiento	x	10%	Plazo del contrato y tres (3) meses más
Póliza de Calidad del Servicio			
Póliza de Calidad y Correcto Funcionamiento de los Bienes	x	20%	Plazo del contrato y doce (12) meses más
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales			
Responsabilidad Civil Extracontractual			

13.1. Justificación de las garantías y amparos exigibles:

Es importante para el cumplimiento del siguiente contrato un aval que garantice los riesgos que se pueden presentar dentro de la ejecución del mismo.

14. REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR PROPUESTAS (marque con X en “Selección” los requisitos para evaluar y comparar propuestas y exponga con el profesional a cargo del proceso)

Aspectos a Evaluar	Calificación	Selección
Estudio Jurídico	Admisible / No admisible	X
Estudio Financiero	Admisible / No admisible	X
Estudio Técnico	Admisible / No admisible	X
Con puntaje por experiencia general	Puntaje	
Con puntaje por experiencia específica	Puntaje	
Con puntaje por mayor tiempo de garantía ofrecida	Puntaje	
Precio	A menor precio por ítem (con o sin intervalo de aceptación)	
Precio	A menor precio total (todos los ítems) con o sin intervalo de aceptación	
Precio	A menor precio por solución integral (con o sin intervalo de aceptación)	

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Precio	Con utilización de media geométrica (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	
Precio	Con utilización de media aritmética (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	
Otras formas de evaluar	Señale cuales:	

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS PROPUESTOS

Certificaciones Contractuales (marque con X en “Selección” la forma propuesta)		Selección
Tipo de experiencia a solicitar	General	X
	Específica	
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia general:		2
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia específica:		

Capacidad de Contratación		Valor
K de contratación general mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	
K de contratación residual mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	

Marcas (marque con X en “Selección” la marca)		Selección
Por razones de compatibilidad de bienes y servicios anteriormente comprados para evitar malos funcionamientos		X
Por razones de hacer efectiva una garantía, se deba contratar con la marca inicialmente adquirida		
Se presenta la posibilidad de obtener un producto que tenga iguales características técnicas en marcas diferentes. En este caso se deben relacionar un mínimo de marcas con características similares		
Otras Razones. Establezca:		

Nota: si no tiene alguna de las anteriores, no señalar.

16. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS –FICHA TÉCNICA–

Nombre del Elemento	Duración	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar
Zoom tipo Education	1 año	20 licencias	Capacidad de 300 participantes y reuniones ilimitadas.

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

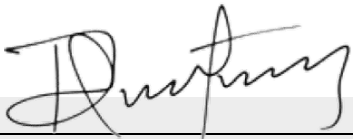
17. OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATISTA

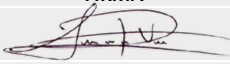
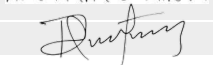
6.1.1 OBLIGACIONES GENERALES:

- El Contratista se obliga a ejecutar el objeto del contrato y a desarrollar las actividades específicas en las condiciones pactadas.
- Presentar factura conforme a la forma de pago, de los servicios prestados en el marco del objeto contractual.
- Comunicar de manera inmediata al supervisor del contrato, cualquier irregularidad o anomalía que se presente durante el desarrollo de sus obligaciones.

6.1.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

- Brindar soporte técnico durante un año
- Configurar la plataforma para su adecuado uso y operación de acuerdo a las condiciones pactadas
- Capacitar al personal técnico de la Universidad Distrital designado para la administración de la plataforma en las cuestiones que sean requeridas para la operación del sistema
- Brindar el acceso a la plataforma en las condiciones pactadas y de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas.


Roberto Ferro Escobar
Director de la Red de Investigaciones de
Tecnología Avanzada RITA

	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
Responsable de la elaboración técnica	Andrés Mauricio Valencia Ramírez	CPS		16/09/2021
Responsable de la elaboración jurídica	Ana María Chavarro Méndez	CPS	Ana María Chavarro M 	16/09/2021
Revisó y Aprobó	Roberto Ferro Escobar	Director RITA		16/09/2021

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas aplicables y vigentes, y por tanto bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma.

Nota: Resolución No. 262 de 2015 Artículo 9. Los estudios previos estarán a cargo del Jefe de la Dependencia en donde se haya identificado la necesidad, quien luego lo remitirá al ordenador del gasto para su aprobación y solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal.