

TÉRMINOS DE REFERENCIA

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD, ESTÁ INTERESADA EN RECIBIR PROPUESTAS CONTRATAR LA "DOTACIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN LA UDR LETICIA DEL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" DE ACUERDO CON LAS OBLIGACIONES DEL PROYECTO BPIN NO. 2021000060015 PARA EL OBJETO: "FORTALECIMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA UDR LETICIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS" QUE INCLUYE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES, CONTENIDAS EN EL ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA", DE CONFORMIDAD CON LOS PRESENTES TÉRMINOS DE REFERENCIA.

BOGOTÁ D.C. DICIEMBRE DE 2021

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia convoca a las veedurías ciudadanas que se encuentren conformadas de acuerdo con la ley, para que realicen el control social al presente proceso de contratación.

RECOMENDACIONES INICIALES

1. Lea cuidadosamente el contenido de este documento.
2. Verifique, antes que nada, que no está incurso en ninguna de las inhabilidades, incompatibilidades y conflicto de intereses generales ni específicos para contratar establecidos en el Estatuto de Contratación que se encuentran publicados en la página web de la UNAD. www.unad.edu.co en el Link http://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoSuperior/acuerdos/2012/COSU_ACUE_0047_13092012.pdf.
3. Cerciórese de que cumple las condiciones y reúne los requisitos aquí señalados.
4. Tenga en cuenta el presupuesto oficial y valor establecido para esta Invitación Pública.
5. Proceda a reunir la información y documentación exigida y, verifique la vigencia de aquella que la requiera.
6. Siga las instrucciones que en estos Términos de Referencia se imparten para la elaboración de su propuesta, tenga presente que los estudios previos son parte integral de los términos de referencia.
7. Identifique su propuesta, tanto el original como las copias.

Tenga presente la fecha y hora previstas para el cierre de la presente Invitación Pública. EN NINGÚN CASO LA UNAD RECIBIRÁ PROPUESTAS FUERA DEL TIEMPO PREVISTO.

Toda consulta deberá formularse por escrito, no se atenderán consultas personales ni telefónicas. Ningún convenio verbal con el personal de LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD, antes o después de la firma del Contrato, podrá afectar o modificar ninguno de los términos y obligaciones aquí estipuladas.

Los proponentes por la sola presentación de su propuesta, AUTORIZAN A LA ENTIDAD PARA VERIFICAR TODA LA INFORMACIÓN QUE EN ELLA SUMINISTREN.

Toda comunicación enviada por los proponentes o adquirentes de este documento deberá ser entregada directamente al Grupo Jurídico y de Contratación de la UNAD en la Secretaría General de la UNAD, al correo ojuridica1@unad.edu.co, dentro del horario comprendido en el cronograma del presente proceso de invitación pública.

ESTUDIO DE CONVENIENCIA, JUSTIFICACIÓN Y FACTIBILIDAD

CONVENIENCIA:

De acuerdo con el diseño curricular de los programas académicos, sustentados en contextos, núcleos problémicos y marcos teóricos propios de las disciplinas y las profesiones, se establecen cursos y actividades de aprendizaje que requieren la implementación de escenarios de aprendizaje con características técnicas y recursos didácticos específicos para el desarrollo de competencias en los estudiantes.

Contar con estos escenarios debidamente dotados le permite a la universidad brindar servicios educativos pertinentes, además de demostrar capacidades para el desarrollo de procesos académicos de calidad, lo cual es fundamental en ejercicios de: verificación de condiciones para obtención o renovación de Registros Calificados, Acreditación de programas o institucional, Implementación de iniciativas innovadoras en educación, Vinculación a redes y organismos académicos, Fortalecimiento de capacidades para generar desarrollo regional, entre otros.

La adquisición de los bienes objeto de la presente contratación, constituyen una estrategia tecnopedagógica que responde a los propósitos del Plan de Desarrollo 2019-2023 "Más UNAD, Más PAÍS" publicado en el enlace: <https://informacion.unad.edu.co/images/PLAN-DESARROLLO-2019-2023-f.pdf> , en la MP6 INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO", PROYECTO 27: INNOVACIÓN TECNOPEDAGOGICA PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE PRÁCTICO. Meta: Incrementar y actualizar el número de recursos (equipos, simuladores, software académico e infraestructura, entre otros) necesarios para prestar el servicio de laboratorios en las escuelas académicas a nivel nacional.

En todos los casos, las Escuelas Académicas ECAPMA, ECBTI y ECISA, representadas por sus decanaturas y líderes de unidades, han definido y enviado la necesidad de adquisición de los equipos señalados en esta propuesta para cada uno de los escenarios, dada la necesidad y conveniencia académica presente en cada uno de los programas académicos a los cuales estos equipos impactan para el desarrollo del componente práctico; o a la población estudiantil directamente beneficiada y en el mismo sentido, han puesto su visto bueno tanto en las características técnicas, como en la necesidad respectiva de su compra.

Así mismo, atendiendo los objetivos desarrollados en el proyecto "FORTALECIMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA UDR LETICIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS", producto 2.1 Ambientes de aprendizaje dotados, las siguientes actividades: 2.1.1. Adquisición e instalación de ambiente fijo de ciencias básicas; 2.1.2. Adquisición e instalación de ambiente fijo de introducción a la ingeniería; 2.1.3. Adquisición e instalación de ambiente fijo multipropósito. Producto 2.2. Sedes de instituciones de educación dotadas, las siguientes actividades: 2.2.1. Suministrar mobiliario del ambiente fijo de ciencias básicas; 2.2.2. Suministrar mobiliario del ambiente fijo de introducción a la ingeniería; 2.2.3. Suministrar mobiliario del ambiente fijo multipropósito; el cual atiende las necesidades misionales expuestas y las necesidades del departamento desarrolladas en este proyecto que hace parte del presente estudio previo.

Por lo anterior, es conveniente la contratación del objeto: LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD, ESTÁ INTERESADA EN RECIBIR PROPUESTAS PARA CONTRATAR LA "DOTACIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN LA UDR LETICIA DEL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS" DE ACUERDO CON LAS OBLIGACIONES DEL PROYECTO BPIN NO. 2021000060015 PARA EL OBJETO: "FORTALECIMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA UDR LETICIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS" QUE INCLUYE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES, CONTENIDAS EN EL ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA, DE CONFORMIDAD CON LOS PRESENTES TÉRMINOS DE REFERENCIA.

2.1.1. Adquisición e instalación de ambiente fijo de ciencias básicas.

2.1.2. Adquisición e instalación de ambiente fijo de introducción a la ingeniería.

2.1.3. Adquisición e instalación de ambiente fijo multipropósito.

2.2.1. Suministrar mobiliario del ambiente fijo de ciencias básicas; ítems 2.2.1.1. y 2.2.1.4.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

2.2.2. Suministrar mobiliario del ambiente fijo de introducción a la ingeniería. Todos los ítems.

2.2.3. Suministrar mobiliario del ambiente fijo multipropósito; ítems 2.2.3.1 y 2.2.3.4.

Necesario para la realización de las obligaciones a cargo de la UNAD en el marco de los objetivos del proyecto a financiar con recursos del sistema general de regalías para el que la institución fue designada como Unidad Ejecutora.

JUSTIFICACIÓN

Los programas académicos aprobados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), han establecido propósitos formativos y definido competencias relacionadas con el saber hacer en contextos específicos, para lo cual se requieren recursos didácticos, según las estrategias definidas por la UNAD para el desarrollo del componente práctico de sus currículos. De acuerdo con el Reglamento Estudiantil (Acuerdo 029 de 2013 del Consejo Académico), las actividades de aprendizaje orientadas al desarrollo de habilidades y capacidades en el uso de métodos, herramientas, dispositivos tecnológicos, y demás que fortalezcan la formación profesional en aplicación de conocimiento para solucionar problemas concretos, se desarrollan en el marco de tres estrategias (Artículo 14): Escenarios con apoyo tecnológico, Escenarios físicos y Escenarios remotos.

En consecuencia, los recursos a adquirir corresponden al proyecto "FORTALECIMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA UDR LETICIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS", identificado con Código BPIN No. 2021000060015 y aprobado por el OCAD Regional Centro Sur Amazonía, con fuente Asignación para la Inversión Regional del sistema General de Regalías a través del Acuerdo No. 4 del 28 de octubre de 2021.

Con la ejecución del proyecto se espera mejorar la infraestructura física de tres laboratorios de la sede de Leticia de la UNAD y su dotación de herramientas pedagógicas y mobiliario, buscando aportar a la movilidad social de los estudiantes y mejoramiento de los indicadores de calidad educativa del Departamento, lo que permitiría el aumento de recursos por el mejoramiento de las condiciones educativas de este.

El proyecto "FORTALECIMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA UDR LETICIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS" identifica para el producto 2.1 Ambientes de aprendizaje dotados, las siguientes actividades:

2.1.1. Adquisición e instalación de ambiente fijo de ciencias básicas.

2.1.2. Adquisición e instalación de ambiente fijo de introducción a la ingeniería.

2.1.3. Adquisición e instalación de ambiente fijo multipropósito

También identifica para el producto 2.2. Sedes de instituciones de educación dotadas, las siguientes actividades:

2.2.1. Suministrar mobiliario del ambiente fijo de ciencias básicas.

2.2.2. Suministrar mobiliario del ambiente fijo de introducción a la ingeniería.

2.2.3. Suministrar mobiliario del ambiente fijo multipropósito.

Por otro lado, los recursos de consumo objeto de la adquisición, son necesarios para realizar la óptima ejecución de las prácticas de laboratorio contenidas dentro del diseño de los cursos académicos y así dar cumplimiento a los objetivos de la actividad académica; y tienen como función apoyar la realización de prácticas in situ en los laboratorios físicos ubicados en los nodos principales e intermedios de gestión del componente práctico.

Las Escuelas académicas de la UNAD, han sustentado ante la VIMEP la necesidad de actualización y dotación de sus laboratorios, a partir de los siguientes criterios:

- Que, de acuerdo con el diseño curricular de los programas académicos, sustentados en contextos, núcleos problemáticos y marcos teóricos propios de las disciplinas y las profesiones, se establecen cursos y actividades de aprendizaje que requieren la implementación de escenarios de aprendizaje con características técnicas y recursos didácticos específicos para el desarrollo de competencias en los estudiantes.

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

- La necesidad en el desarrollo de procesos académicos de calidad, a partir de la verificación de condiciones para obtención o renovación de Registros Calificados.
- La necesidad en el desarrollo de procesos académicos de calidad, a partir de la Acreditación de programas o institucional.
- La Implementación de iniciativas innovadoras en educación, vinculación a redes y organismos académicos y fortalecimiento de capacidades para generar desarrollo regional.
- Planes de mejoramiento.

El fortalecimiento de los recursos que soportan el desarrollo de actividades de aprendizaje que buscan cumplir con el desarrollo de competencias prácticas, bien sea disciplinares o profesionales, no solo permite dar observancia a los diseños curriculares de los programas académicos, sino que también aporta al aseguramiento de la calidad en la formación de nuestros estudiantes. Los recursos para adquirir están orientados a ampliar capacidades existentes, renovar tecnologías o soportar nuevos procesos académicos según el análisis desarrollado en el proyecto.

Las especificaciones técnicas de cada uno de los recursos, que conformarán o ampliarán laboratorios específicos, están contenidos en el ANEXO 3 MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA el cual forma parte del presente Estudio Previo.

Por lo tanto, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) requiere asegurar la dotación e instalación de equipos de laboratorio, software académico y simuladores para el soporte y fortalecimiento del componente práctico asociado a la formación de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI); de la Escuela de Ciencias de la Salud (ECISA) y de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA), en la Zona Amazonia-Orinoquia garantizando la cobertura y acceso al componente práctico in-situ en el ámbito Nacional.

La adquisición de los bienes objeto de la presente contratación, constituyen una estrategia tecnopedagógica que responde a los propósitos del Plan de Desarrollo 2019-2023 "Más UNAD, Más PAÍS" publicado en el enlace: <https://informacion.unad.edu.co/images/PLAN-DESARROLLO-2019-2023-f.pdf> en la MP6 INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO", PROYECTO 27: INNOVACIÓN TECNOPEDAGOGICA PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE PRÁCTICO. Meta: Incrementar y actualizar el número de recursos (equipos, simuladores, software académico e infraestructura, entre otros) necesarios para prestar el servicio de laboratorios en las escuelas académicas a nivel nacional.

Esta estrategia es coherente con el Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015 (modificado por el Decreto 1280 del 25 de Julio del 2018), por el cual se reglamentan las condiciones de calidad para el otorgamiento y renovación de los Registros Calificados de los Programas académicos (único reglamentario del sector educación).

La VIMEP, junto con las Escuelas, se encarga de dinamizar el PLAN INVERSIÓN LABORATORIOS 2019- 2023, a partir de las solicitudes de las escuelas académicas, de acuerdo con las siguientes pautas:

1. ACUERDO 039 DEL 3 DE DICIEMBRE DE 2019. Por el cual se modifica el Estatuto Organizacional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), la UNAD dispone de: a) Vicerrectoría de Medios y Mediaciones Pedagógicas (VIMEP). Componente estructural del metasistema UNAD, de carácter misional, responsable de la gestión y toma de decisiones estratégicas sobre los medios y mediaciones pedagógicas y didácticas, propias del e- MPU, para los diversos entornos y ámbitos de actuación institucional.
2. Que en el Artículo 30. Del mismo acuerdo se define: Funciones de la Vicerrectoría de Medios y Mediaciones Pedagógicas. Esta Vicerrectoría cumplirá las siguientes funciones "literal c" c) Gestionar, de manera efectiva, los requerimientos derivados de las demandas que se efectúen a los sistemas: SUA, SNL, SNB, SNM y a las redes adscritas.
3. Que el ACUERDO 039 DEL 3 DE DICIEMBRE DE 2019 Artículo 71. Escuela. Las escuelas son unidades académicas del sistema operacional, que gestionan saberes disciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares. Dinamizan las responsabilidades sustantivas a través de procesos de diseño, desarrollo y evaluación curricular e investigativa con calidad y pertinencia, en procura del avance e innovación en las artes,

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

las ciencias y las tecnologías con un alto impacto ético y social de sus egresados y de la comunidad educativa inmersa en ella.

4. Que en el Artículo 72. Funciones de las Escuelas. Estas unidades cumplirán las siguientes funciones:
b) Gestionar los programas y servicios académicos, en el marco de las responsabilidades sustantivas de la Universidad y de los procesos y procedimientos que correspondan, para garantizar la calidad y pertinencia formativa de sus estudiantes y el impacto social de sus egresados.

c) Gestionar las redes y procesos derivados de las exigencias curriculares graduales y posgraduales a través de los actores académicos, para la formación integral de los estudiantes conectados con las realidades de sus comunidades, y propiciar el avance social en pro del desarrollo sustentable regional y nacional.

d) Gestionar el diseño, creación, renovación, modificación o inactivación de programas académicos, cumpliendo con los estándares internos y externos, así como con el análisis de la trayectoria, sostenibilidad y pertinencia de estos, a partir del análisis de necesidades y oportunidades locales, regionales e internacionales derivadas, entre otros, del observatorio Inter sistémico regional.

5. Que la VIMEP en enero 29 de 2018, envió un memorando a todas las escuelas y unidades académicas solicitando un consolidado de necesidades de equipos e insumos de laboratorios para el desarrollo de su componente práctico, para poder desarrollar el Plan de Inversión de Laboratorios para los siguientes 3 años denominado Plan de Inversión 2018-2020.

6. Que las escuelas de ECBTI, ECAPMA, ECISA y la Unidad Académica de INVIL, contestaron a los requerimientos solicitados como consta en cada uno de los oficios de respuesta recibidos. Con estos requerimientos las Escuelas académicas priorizaron para la realización del proceso de adquisición que fue iniciado en el 2018.

7. Que la VIMEP en agosto 15 de 2019, envió un memorando a todas las escuelas y unidades académicas solicitando un consolidado de necesidades de equipos e insumos de laboratorios para el desarrollo de su componente práctico, para poder desarrollar el Plan de Inversión 2019-2023.

8. Se procedió a unificar los requerimientos pendientes del Plan de Inversión 2018-2020 y los que fueron remitidos posteriormente por las Escuelas académicas y a partir de la consolidación de todas las solicitudes remitidas se realizó el Plan de Inversión 2019-2023.

9. Cada año se actualiza en plan de inversión consolidado, se contemplan lo nuevos requerimientos de las Escuelas y Unidades académicas, y se prioriza la inversión para cada año en curso. Se tienen en cuenta los siguientes aspectos para la actualización del plan de inversión anual

- A partir de los Planes de inversión de años anteriores: se procede a retomar los ítems pendientes de planes anteriores y se realiza un archivo consolidado

- Se reciben solicitudes adicionales por parte de las Escuelas y otras Unidades académicas

- Se incluye en el Plan de Inversión de Laboratorios los ítems adicionales aprobados

10. Para el año 2021 se realizó la Definición de Priorización Plan de Inversión de Laboratorios año 2021; mediante el Acta FORMATO DE REGISTRO DE REUNIONES Y COMITÉS INSTITUCIONALES F-2-2-16 del 22 de febrero de 2021. Debidamente firmada por Decanos y Líderes Zonales de Laboratorio.

11. Que las escuelas ECBTI, ECAPMA, ECISA y Unidades académicas, contestaron a los requerimientos solicitados como consta en el acta anteriormente mencionada, que consolida los requerimientos y se encuentra debidamente firmada por decanos y líderes.

12. Que, para la realización del presente proceso de adquisición (Vigencia 2021), se realizó una reunión con cada una de las escuelas y unidades mencionadas anteriormente para que priorizaran los requerimientos de mayor necesidad para ser adquiridos durante el año 2021.

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

13. Que la Líder Nacional de Laboratorios consolidó las necesidades de equipos, software académico, simuladores y materiales, mediante los formatos de Registro de Reuniones y comités institucionales F-2-2-16 Reunión: Priorización Plan de Inversión laboratorios 2021 del 22 de febrero de 2021 con la aprobación de los decanos de las Escuelas ECBTI y ECAPMA. ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA Debidamente firmada por:

Nombre	Cargo	Sigla	Sigla Unidad
Angelica Yara Romero	Líder Nal Labs	AY	VIMEP
Claudio Camilo González	Decano	CG	ECBTI
José Miguel Herrán	Líder CP		ECBTI
Jordano Salamanca	Decano		ECAPMA
Sandra Castiblanco	Líder CP		ECAPMA

A través de la Vicerrectoría de Relaciones Intersistémicas e Internacionales - VIREL se formuló el proyecto "FORTALECIMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA UDR LETICIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS" el cual evidencia la necesidad de nuevos ambientes de aprendizaje que incluyan avances tecnológicos que permita a los estudiantes del departamento aprender en condiciones de equidad y no obsolescencia.

Con la adquisición de los equipos relacionados en las siguientes actividades, a saber: 2.1.1. Adquisición e instalación de ambiente fijo de ciencias básicas; 2.1.2. Adquisición e instalación de ambiente fijo de introducción a la ingeniería; 2.1.3. Adquisición e instalación de ambiente fijo multipropósito; 2.2. 1. Suministrar mobiliario del ambiente fijo de ciencias básicas; 2.2.2. Suministrar mobiliario del ambiente fijo de introducción a la ingeniería; 2.2.3. Suministrar mobiliario del ambiente fijo multipropósito; se atiende el objetivo "Mejorar las condiciones en infraestructura física y herramientas tecnológicas para la formación y el desarrollo de competencias básicas de estudiantes en educación superior de la UNAD en el Departamento de Amazonas".

Para sustentar la alternativa de solución seleccionada en el proyecto "FORTALECIMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA UDR LETICIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS" se realizó un estudio de mercado que forma parte integral de este, para las actividades señaladas, el cual sustenta el presupuesto del proyecto.

A través de la Gobernación de Amazonas se realizó la presentación del proyecto ante el Sistema General de Regalías – SGR con el código BPIN No. 202100060015 que fue aprobado por el OCAD Regional Centro Sur Amazonía en el acuerdo No. 4 del 28 de octubre de 2021.

Una vez asignados los recursos, se procedió a solicitar en el mercado, 3 cotizaciones a través de una solicitud de información (RFI) con los diversos proveedores que se encuentran en el Registro de Proveedores de la UNAD, para actualizar el estudio de mercado previamente realizado para el proyecto.

Para el fortalecimiento de los recursos que intervienen en la ejecución del componente práctico de los programas académicos que oferta Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD; se cuenta con recursos proporcionados por el Ministerio de Educación mediante el Plan de Fomento de la Calidad ("Los Planes de Fomento a la Calidad (PFC), son herramientas de planeación en las que se definen los proyectos, metas, indicadores, recursos, fuentes de financiación e instrumentos de seguimiento y control a la ejecución del plan, que permiten mejorar las condiciones de calidad de las Instituciones de Educación Superior públicas de acuerdo con sus planes de desarrollo institucionales". Conforme a lo estipulado en el Decreto 1075 de 2015, que luego fue adicionado por el Decreto 1246 de 2015, mediante el cual se crearon los Planes de Fomento a la Calidad).

Para efectos del Plan de Fomento a la Calidad, la UNAD considera fundamental continuar con el fortalecimiento de los escenarios de práctica en los programas académicos que ofrece, para lo cual se hace necesario reconocer los aspectos que intervienen en el procedimiento denominado "Gestión del Componente Práctico" – que a su vez hace parte del proceso Ciclo de vida del estudiante- y que requieren de innovación y mejoramiento

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

continuo para, no solamente lograr un cumplimiento de los objetivos académicos, sino también lograr una satisfacción en los usuarios.

Las principales necesidades que requieren soluciones susceptibles de innovación y mejoramiento continuo, involucrados en el mencionado procedimiento, son:

1. Proyección de escenarios de práctica para cada periodo académico
2. Realización de convenios y/o contratación de servicios externos de laboratorio para garantizar la cobertura.
3. Permanente planeación y distribución de espacios de acuerdo con la capacidad instalada.
4. Proceso ágil y efectivo para la inscripción en línea de prácticas de laboratorio.
5. Adquisición periódica de equipos, reactivos, materiales e insumos.
6. Mantenimiento anual de equipos de laboratorio y calibración de equipos de investigación.
7. Administración y gestión adecuada de recursos.
8. Establecimiento de directrices de Bioseguridad para las prácticas de laboratorio.

Así mismo, este proyecto se encuentra relacionado en el marco del Plan Nacional Decenal de Educación responde a lo planteado "Desde la Gestión del Conocimiento" y "Desde la Enseñanza: Promoción de Estrategias que garanticen igualdad de oportunidades a la educación" el "Sexto Desafío Estratégico: impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida", y el cumplimiento de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Así mismo, desde la Línea C. Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos del Plan Nacional de Desarrollo, se busca: Instituciones de Educación Superior públicas con proyectos destinados al mejoramiento de los factores de alta calidad (T), meta del cuatrienio 61 instituciones.

Con todos los aspectos descritos anteriormente, y en razón a la necesidad de aprovechar las capacidades estratégicas institucionales en sus diferentes ámbitos de actuación, fortalecer la innovación, conlleva a asegurar la calidad y coadyuvar a la acreditación institucional. Es así como se justifica que la institución se encuentre trabajando de manera continua y permanente en la actualización, renovación e incorporación de todos los medios que permitan consolidar el desarrollo del componente práctico, dinamizando los procesos de formación e investigación para los diferentes laboratorios en los centros físicos de la UNAD.

La UNAD, Cuenta con los siguientes Recursos Presupuestales el CDP 92721 del 13 de diciembre de 2021 expedido por el SPGR y el CDP 18 del 13 de diciembre de 2021 expedido por la UNAD.

FACTIBILIDAD:

Factibilidad Técnica:

Las escuelas son unidades académicas del sistema operacional, que gestionan saberes disciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares. Dinamizan las responsabilidades sustantivas a través de procesos de diseño, desarrollo y evaluación curricular e investigativa con calidad y pertinencia, en procura del avance e innovación en las artes, las ciencias y las tecnologías con un alto impacto ético y social de sus egresados y de la comunidad educativa inmersa en ella.

Son responsables de:

- b) Gestionar los programas y servicios académicos, en el marco de las responsabilidades sustantivas de la Universidad y de los procesos y procedimientos que correspondan, para garantizar la calidad y pertinencia formativa de sus estudiantes y el impacto social de sus egresados.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

c) Gestionar las redes y procesos derivados de las exigencias curriculares graduales y posgraduales a través de los actores académicos, para la formación integral de los estudiantes conectados.

d) Gestionar el diseño, creación, renovación, modificación o inactivación de programas académicos, cumpliendo con los estándares internos y externos, así como con el análisis de la trayectoria, sostenibilidad y pertinencia de estos, a partir del análisis de necesidades y oportunidades locales, regionales e internacionales derivadas, entre otros, del observatorio Intersistemico regional.

De igual forma la VIMEP, es la unidad misional responsable de la producción de medios y mediaciones pedagógicas para la educación abierta, a distancia y en ambientes virtuales. Por su naturaleza tiene entre sus funciones liderar las innovaciones y la producción de mediaciones, administrar los servicios que se apoyen en TIC con fines pedagógicos, gestionar plataformas y software educativo, establecer estrategias de evaluación y certificación virtuales, y fomentar la formación, capacitación e investigación en TIC, y gestionar y administrar los servicios de medios y mediaciones pedagógicas, objetos virtuales de aprendizaje, laboratorios físicos, remotos y simulados, sistemas entrenadores, experimentales e investigaciones y los escenarios de prácticas, entre otros para coadyuvar al desarrollo de las competencias y la formación integral del estudiante, acorde con los lineamientos de las diferentes unidades misionales.

Las escuelas académicas y unidades especiales han definido los requerimientos que se encuentran consolidados en el Plan Inversión de Laboratorios 2019-2023, y mediante los formatos de Registro de Reuniones y comités institucionales F-2-2-16, con la respectiva aprobación de las Escuelas para ejecutar en el Plan de Inversión de laboratorios 2021, ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA los cuales están debidamente soportados y justificados por las Escuelas Académicas de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI); de la Escuela de Ciencias de la Salud (ECISA) y de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA).

Finalmente, la Universidad cuenta con el espacio físico en la sede UDR Leticia, en donde se realizará la intervención del proyecto "FORTALECIMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA UDR LETICIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS", que garantiza el cumplimiento de los objetivos misionales de la Institución.

Factibilidad Operativa:

Para atender debidamente las exigencias solicitadas por las Escuelas académicas de la UNAD, la Universidad se gestiona operativamente por cuatro sistemas organizacionales (primero de alta política, segundo misional, tercero funcional y cuarto operativo), así como por unidades y dispositivos organizacionales.

Para dar cumplimiento a los requerimientos organizacionales y operacionales, y según lo establecido en el ACUERDO 039 DEL 3 DE DICIEMBRE DE 2019 Por el cual se modifica el Estatuto Organizacional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), la UNAD dispone de: a) Vicerrectoría de medios y mediaciones pedagógicas (VIMEP). Componente estructural del metasistema UNAD, de carácter misional, responsable de la gestión y toma de decisiones estratégicas sobre los medios y mediaciones pedagógicas y didácticas, propias del e- MPU, para los diversos entornos y ámbitos de actuación institucional. dentro de las funciones de la VIMEP, en su "literal c" c) Gestionar, de manera efectiva, los requerimientos derivados de las demandas que se efectúen a los sistemas: SUA, SNL, SNB, SNM y a las redes adscritas.

Además, dispone de redes y sistemas para operacionalizar procesos que en el Desarrollo del componente práctico como:

b) Sistema Nacional de Laboratorios (SNL) y de otras estrategias de gestión del componente práctico. Dispositivo organizacional que se encarga de dar capacidad de respuesta física y tecnológica a la planificación y el desarrollo de prácticas de aprendizaje, in situ o en línea, estructurados desde las ofertas microcurriculares de cursos metodológicos y prácticos, definidos por las unidades integrantes del Sistema Operacional, para posibilitar el fortalecimiento o la adquisición de competencias prácticas de los estudiantes de la Universidad.

c) Redes de Gestión Tecnopedagógica para el Desarrollo del Componente Práctico. Dispositivo organizacional encargado de garantizar la orientación, actualización, renovación e incorporación de todos los medios y mediaciones necesarios para el desarrollo, a nivel nacional, de componentes prácticos que permitan dinamizar los procesos de formación e investigación, a partir de la ejecución programada de las diferentes

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

prácticas de laboratorio, y otros dispositivos del componente práctico, en los centros regionales predefinidos o mediante alianzas interinstitucionales, en articulación con la Vicerrectoría Académica y de Investigación.

Adicionalmente la UNAD dispone de las Escuelas académicas, las cuales son un componente estructural del METASISTEMA UNAD, de carácter operacional, y se constituye en una unidad académica misional referida a uno o varios campos del conocimiento como práctica social, en la cual se gestionan saberes que alcanzan niveles disciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios con un profundo carácter formativo, humano y de consolidación de tradiciones, que correlacionan la formación, la investigación y el desarrollo con la proyección social.

Las responsabilidades anteriormente señaladas, brindan la factibilidad operacional de poder articular adecuadamente la adquisición, instalación, y montaje de los bienes y servicios objeto de la presente contratación y que se encuentran el ANEXO 3 MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA.

Factibilidad Económica:

Los estudios relacionados al análisis de mercado en donde se presentan los precios de mercado de diversos oferentes, enfatizando en las características técnicas solicitadas, buscando garantizar una evaluación objetiva que se ajuste a las necesidades requeridas, por lo que es claro que se cuenta con el mercado suficiente que pueda cumplir tanto con las proyecciones financieras como técnicas, para poder así obtener un valor de mercado para el desarrollo de estos estudios previos.

Al realizar el análisis de precios de mercado (Benchmarking) a través de una solicitud de información (RFI) con diversos proveedores reconocidos del mercado y registrados como proveedores de la UNAD, se encuentra un conjunto de precios comparables entre la información suministrada por los proveedores en el valor unitario y el resultado del benchmarking realizado, lo que permite tener un valor de mercado razonable y económico para la UNAD, que permita la obtención del producto señalado y la definición del valor de la propuesta para el desarrollo de los estudios previos.

La UNAD, Cuenta con los siguientes Recursos Presupuestales el CDP 92721 del 13 de diciembre de 2021 expedido por el SPGR y el CDP 18 del 13 de diciembre de 2021 expedido por la UNAD y en el plan operativo correspondiente, a través de los cuales se indica la destinación específica de los recursos para el contrato que se pretende suscribir.

INFORMACIÓN GENERAL

1. ANTECEDENTES

1.1 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

La UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD, es un ente Universitario Autónomo del Orden nacional, con régimen especial, personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera, patrimonio independiente y capacidad para gobernarse, transformada mediante Decreto 2770 del 16 de agosto de 2006, vinculada al Ministerio de Educación Nacional, en los términos Definidos en la Ley 30 de 1992.

Que mediante Acuerdo Número 047 del 13 de septiembre de 2012 del Consejo Superior universitario se expidió el Estatuto de Contratación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

Que el presente proceso de Invitación Pública se realizará en los términos de la Ley 30 de 1992, el estatuto de Contratación y el Manual de Procesos y Procedimientos de la Universidad.

1.2 OBJETO

LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD, ESTÁ INTERESADA EN RECIBIR PROPUESTAS CONTRATAR LA “DOTACIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN LA UDR LETICIA DEL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS” DE ACUERDO CON LAS OBLIGACIONES DEL PROYECTO BPIN NO. 2021000060015 PARA EL OBJETO: “FORTALECIMIENTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA UDR LETICIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS” QUE

INCLUYE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES, CONTENIDAS EN EL ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA”, DE CONFORMIDAD CON LOS PRESENTES TÉRMINOS DE REFERENCIA.

La presente invitación no da lugar a Licitación o concurso alguno, se trata de una solicitud de oferta que será analizada interiormente por la UNIVERSIDAD en desarrollo de su régimen propio de contratación y que por lo tanto no la obliga a contratar. Siga las instrucciones que en estos Términos de Referencia se imparten para la elaboración de su propuesta, tenga presente que los estudios previos son parte integral de los términos de referencia.

1.3 ENTIDAD CONTRATANTE.

La Entidad contratante es la UNAD. Para efectos de correspondencia y trámites relacionados con la invitación, el domicilio de la UNAD es la Sede José Celestino Mutis, Calle 14 Sur N° 14-23, Torre Administrativa, Quinto Piso, Grupo Jurídico y de Contratación – Secretaría General. Teléfono: 3 443 700. Ext. 1501, 1503 Bogotá D.C. y correo electrónico ojuridica1@unad.edu.co, en donde debe presentarse directamente la documentación a la que haya lugar.

La Universidad de conformidad con el artículo 83 de la Constitución Política presume que toda información que allegue a esta contratación es veraz, y corresponde a la realidad. No obstante, la Entidad podrá verificar la información suministrada por el oferente.

1.4 CALIDADES DEL OFERENTE.

Podrán participar en este proceso de contratación todas las Personas Jurídicas y los Consorcio o Unión Temporal, legalmente constituidos y domiciliados en Colombia cuyo objeto social consista entre otros, la realización de la actividad a la que se refiere el objeto de la convocatoria y que no esté incurso en las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Constitución Política y normas concordantes.

Los OFERENTES indicarán si su participación es a título de consorcio o unión temporal y en el último caso, señalarán los términos y extensión de su participación en la oferta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la UNIVERSIDAD.

Los miembros del consorcio y de la Unión temporal deberán designar la persona que, para todos los efectos, representará al consorcio o unión temporal y señalará las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad.

1.4.1 INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

El proponente no debe encontrarse impedido para contratar para lo cual deberá afirmar bajo juramento, el que se entienda prestado con la firma de la oferta, que no se halla incurso en alguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la Constitución Política, las Leyes y decretos pertinentes.

1.4.2 INHABILIDAD SOBREVINIENTE

En particular en el caso de la incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente, la cesión de derechos se hará de acuerdo con las normas pertinentes.

1.4.3 PARTICIPANTES

Podrán participar en esta invitación las personas naturales, jurídicas hábiles, a título individual o en conjunto, y que cumplan con las condiciones y requisitos mínimos de participación exigidos por la Ley y los presentes términos de referencia.

1.4.4 PERSONAS JURÍDICAS (PERSONA JURÍDICA)

Deben ser legalmente constituidas mínimo tres (3) años antes a la fecha de la presente Invitación, y que su duración sea igual por lo menos al plazo del contrato y un año más, y cuyo objeto social esté relacionado directamente con el objeto del contrato. Su representante legal debe estar plenamente autorizado para suscribir la propuesta y el contrato que se llegare a celebrar.

1.4.5 PROPUESTAS CONJUNTAS

Se denominan así las que se presentan en calidad de Consorcio o Unión Temporal. La propuesta en conjunto debe indicar la modalidad de intervención de los participantes y en el caso de la Unión Temporal señalarán con precisión los términos y extensión de la participación de cada uno, declarando el porcentaje de participación.

1.4.6 REGLAMENTO PARA LAS PROPUESTAS CONJUNTAS

Las propuestas conjuntas definidas atrás deberán cumplir con la siguiente condición especial: Objeto social de los integrantes: Todos los integrantes del consorcio o unión temporal deben tener un objeto social o una **actividad mercantil relacionada directamente con el objeto del contrato.**

REQUISITOS MÍNIMOS DE PARTICIPACIÓN

1.5. NATURALEZA DEL PROPONENTE

Su objeto social o actividad mercantil debe comprender las actividades relacionadas con el desarrollo del objeto del contrato.

1.6. FINANCIACIÓN

El contrato será financiado con cargo a los recursos de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, de conformidad a la programación de pagos y disponibilidad de flujo de caja de la UNAD.

1.7. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para este contrato se estima en la suma de: **\$4.280.791.588 CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE.** Todos los desembolsos del contrato estarán supeditados a la disponibilidad de los giros que efectúe **EL SISTEMA DE PRESUPUESTO Y GIRO DE REGALÍAS – SPGR de MINHACIENDA. EN TODO CASO EL ÚLTIMO PAGO ESTARÁ SUPEDITADO A LA SUSCRIPCIÓN POR LAS PARTES DEL INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN Y LA SUSCRIPCIÓN POR LAS PARTES DEL ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.** No obstante, lo anterior esta cláusula está condicionada a la cláusula sobre imputación presupuestal y subordinación a la apropiación presupuestal. Este valor incluye IVA y todos los impuestos, gastos, tributos, estampilla Pro-Universidades y demás aspectos tributarios en que pueda incurrirse o generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación.

En caso de que aplique, el proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar los porcentajes correspondientes a: OBRA, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN y SUMINISTRO del porcentaje total contratado, para los fines tributarios correspondientes de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional. En caso de que no vengan discriminados estos datos, la oferta económica se tendrá como no habilitada, en razón a que no cumple con un requerimiento propio del Ministerio de Educación Nacional.

La Universidad solicita presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima.

El Proponente deberá presentar en la Propuesta Económica y en la Carta de Presentación de la Propuesta la discriminación de los valores correspondientes a impuestos, los porcentajes respectivos a aplicar junto con su justificación normativa de carácter legal frente a su aplicación, además de, variaciones, exclusiones o exenciones a que haya lugar.

La responsabilidad de presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima es única y exclusiva del oferente. La UNAD se abstiene de modificar los cálculos presentados por el oferente, dado que estaría modificando por exceso o por defecto la propuesta presentada, lo cual se entendería como una modificación a la propuesta original presentada, acción que la UNAD no puede realizar de acuerdo con el numeral "2.6 Solicitud de Aclaraciones a las ofertas".

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

La UNAD da por entendido que el oferente al presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de invitación incluye dentro del valor total de la oferta, todos los impuestos que lleguen a generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación.

El Proponente deberá presentar en la Propuesta Económica y en la Carta de Presentación de la Propuesta, la discriminación del valor de su oferta, en la siguiente manera:

- Valor antes de IVA
- % correspondiente al IVA
- Otros impuestos y porcentajes respectivos a aplicar a los mismos.
- Explicar si existen variaciones, exclusiones o exenciones a que haya lugar en dichos impuestos; todo lo anterior, junto con la justificación normativa (de carácter legal y/o tributario) frente a su aplicación
- Valor total de la oferta incluidos impuestos

1.5.1. Disponibilidad Presupuestal: La UNAD cuenta con los recursos para respaldar el compromiso que resulte de este proceso, siguientes Recursos Presupuestales el CDP 92721 del 13 de diciembre de 2021 expedido por el SPGR y el CDP 18 del 13 de diciembre de 2021 expedido por la UNAD.

El presupuesto asignado a esta contratación comprende todos los costos que pueda generar la prestación del servicio objeto de la presente Invitación. Por lo tanto, La UNAD da por entendido que el Oferente al presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de invitación, proyectó todos los costos en que pudiera incurrir durante la ejecución del contrato.

1.8. COMPETENCIA PARA CONTRATAR

La competencia para ordenar y dirigir la celebración del presente proceso de Invitación Pública y para la escogencia de los contratistas por parte de la UNAD, corresponde a la Gerencia Administrativa y Financiera de la UNAD

1.9. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR

La UNAD No podrá contratar con personas que se encuentren en causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas por la Constitución y las Leyes vigentes.

1.10. RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL

Los contratistas responderán por sus actuaciones, abstenciones, hechos y omisiones que sean contrarios a los principios de la contratación y administración pública, así como a sus deberes, por lo que responderán civil, penal, fiscal y disciplinariamente. De acuerdo con la acción de repetición responden con su propio patrimonio.

Por virtud de la ley 734 de 2002 la responsabilidad disciplinaria y fiscal se extiende en determinado grado a los particulares que contratan con el Estado

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

2. PROCESO DE LA INVITACIÓN PÚBLICA

1. ACTIVIDAD	FECHA		HORA	LUGAR
	Desde	Hasta		
Apertura Invitación	17 de diciembre de 2021		9:00 a.m.	Página web de la UNAD; https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Publicación de Términos de Referencia	17 de diciembre de 2021		09:00 a.m.	Página web de la UNAD; https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Observaciones a los Términos de Referencia	17 de diciembre de 2021	18 de diciembre de 2021	De 09:00 a.m. a 4:00 p.m.	Cada proponente envía por escrito, dirigido a la Secretaría General, 5° piso. Calle 14 sur No. 14 - 23 Bogotá, y/o correo electrónico: ojuridica1@unad.edu.co
Respuesta a observaciones y publicación de Adendas	20 de diciembre de 2021		De 8:00 a.m. a 5.00 p.m.	Respuesta y aclaraciones: Grupo Jurídico y Contratación, envía oficio y/o mail dirigido al proponente que solicita aclaración (vía correo electrónico o correo certificado) Publicación de adendas: Página web de la UNAD: https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Recepción de ofertas y cierre de la Invitación	22 de diciembre de 2021		09:00 am	Secretaría General, al correo electrónico: ojuridica1@unad.edu.co
Proceso de evaluación de las ofertas	22 de diciembre de 2021	23 de diciembre de 2021	De 10:00 am a 5:00 pm	Comités evaluadores UNAD
Solicitud de Aclaraciones a las ofertas	22 de diciembre de 2021	23 de diciembre de 2021	Hasta las 12:00 m.	Comités evaluadores UNAD
Respuestas a las aclaraciones de las ofertas	22 de diciembre de 2021	23 de diciembre de 2021	Hasta las 3:00 p.m.	Por escrito dirigido a la Secretaría General, 5° piso. Calle 14 sur No. 14 - 23 Bogotá, o correo electrónico ojuridica1@unad.edu.co
Publicación del informe de evaluación preliminar	23 de diciembre de 2021		Desde las 9:00 am	https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Observaciones al informe de evaluación preliminar y consulta de ofertas	23 de diciembre de 2021	25 de diciembre de 2021	Desde las 9:00 am hasta las 5 pm	Por escrito dirigido a la Secretaría General, 5° piso. Calle 14 sur No. 14 - 23 Bogotá, o correo electrónico ojuridica1@unad.edu.co
Respuesta a observaciones del informe de evaluación	27 de diciembre de 2021		Desde las 9 am hasta las 5 pm	Respuesta y aclaraciones: Grupo Jurídico y Contratación, envía oficio y/o mail dirigido al proponente que solicita aclaración (vía correo electrónico o correo certificado)
Publicación informe de evaluación definitivo y adjudicación.	27 de diciembre de 2021		09:00 am	Página web de la UNAD; https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas

El cronograma del proceso de contratación podrá ser modificado por la Universidad y se comunicará a través de la página web.

2.1. APERTURA INVITACIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

La universidad enviará los términos de Referencia a los oferentes invitados por cualquier medio avalado por la ley (correo físico, correo electrónico o personalmente) de conformidad con la Invitación en la fecha establecida en el cronograma de la Invitación.

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho. Debe darse entendido por los proponentes, que la acción de la UNAD frente al envío de los términos de Referencia a los oferentes invitados a participar, **no implica obligación alguna de la UNAD a celebrar contrato con uno de los cotizantes o adjudicatario.**

2.2. OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PUBLICACIÓN DE ADENDAS

Se recibirán observaciones a los términos de Referencia hasta la fecha establecida en el cronograma de la invitación, precluido el anterior término la UNAD no aceptará, en las etapas subsiguientes del proceso, cuestionamientos sobre el contenido y alcance de las estipulaciones y exigencias del presente documento.

Se recibirán observaciones por escrito en físico o por correo electrónico, las cuales serán recibidas en el Grupo Jurídico y de Contratación de la Secretaría General de la UNAD, ubicado en la Calle 14 sur No. 14 23, piso 5, Tel 3443700 ext. 1501, 1504 y al correo electrónico ojuridica1@unad.edu.co

La respuesta a las observaciones y/o adendas se realizarán conforme al cronograma establecido por la UNIVERSIDAD. Las adendas que emita la UNIVERSIDAD entrarán a formar parte de los Términos de Referencia y deberán ser enviadas a los oferentes invitados.

El silencio por parte de la UNIVERSIDAD a la fecha de cierre de los presentes Términos de Referencia, ante cualquier sugerencia, manifestación de supuestas inconsistencias, errores, omisiones y solicitudes de modificaciones, deberá tenerse como negado y en consecuencia las condiciones de los Términos habrán de tomarse como se expidieron originalmente. Contra la negativa a solicitud de modificación no procede recurso alguno por la vía gubernativa.

Las consultas, preguntas y las correspondientes respuestas formarán parte de los documentos del proceso y serán formuladas y atendidas exclusivamente por escrito.

Cualquier modificación o adición a los documentos del proceso será comunicada por escrito mediante adenda. En todo caso, solo tendrán validez aquellas modificaciones a los términos de referencia que sean incorporadas a éste mediante adenda.

- **NOTA:** LA UNAD da por entendido que los oferentes que no presenten observaciones, o quienes habiéndolas realizado, no observen sobre cualquier tema de interés propio (en el período establecido para ello en el cronograma), conocen y aceptan los Términos de Referencia en su totalidad. Una vez más se recalca que, en todo caso, solo tendrán validez aquellas modificaciones a los términos de referencia que sean incorporadas a éste mediante adenda.

2.3. RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES REALIZADAS A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Las respuestas a las observaciones se remitirán al proponente que realizó la observación, mediante correo físico y/o correo electrónico, dentro de los plazos establecidos en el cronograma, en caso en que dichas observaciones den lugar a la realización de una adenda o que la adenda sea emitida por la Universidad a muto propio, dicha adenda entrará a formar parte de los términos de referencia

2.4 RECEPCIÓN DE OFERTAS Y CIERRE DE LA INVITACIÓN

El día y hora fijado para la recepción de ofertas de la Invitación Directa se levantará un acta con la relación sucinta de los datos de las propuestas, que indique el nombre del proponente. Esta acta será suscrita por los participantes y funcionarios que en ella intervengan.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Las ofertas que se presenten después de la fecha y hora señaladas en los Términos de Referencia no podrán ser consideradas dentro del proceso y por lo tanto se tendrán como no recibidas.

La fecha de recepción de ofertas puede ser modificada mediante adenda.

Solo se aceptan propuestas enviadas por correo electrónico, tal como lo expresa el cronograma de invitación.

No se aceptan las propuestas entregadas en otras oficinas de la UNAD, o aquellas entregadas después de la hora límite expresada en el cronograma de invitación.

El número mínimo de Ofertas hábiles que se exige para no "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual" de esta invitación Directa será de Uno (1). Se entiende por oferta hábil aquella que cumple con los requisitos establecidos para ser admisible de acuerdo con estos Términos de Referencia.

En el evento de ampliarse el término para la escogencia del contratista o adjudicación, se informará a los proponentes con el fin que amplíen la vigencia de la garantía. De no ampliarse la vigencia de ésta, se entenderá que el proponente carece de interés en continuar participando en la presente invitación (cuando se requiera y solicite para el proceso garantía de seriedad de la oferta, vale la pena mencionar que, si en los presentes términos de referencia no se hace mención en sus numerales, de solicitud de la garantía de seriedad de la oferta, esta causal de rechazo será inaplicable a las propuestas presentadas por los oferentes.).

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho.

2.5. SOLICITUD DE ACLARACIONES A LAS OFERTAS

La UNIVERSIDAD por intermedio de la Secretaría General podrá solicitar después del cierre de la Invitación aclaraciones y explicaciones que considere necesarios sobre aspectos que no sean claros, se presten para confusión o simplemente sean confusos en las ofertas.

NO SE PODRÁ ADICIONAR, MODIFICAR, COMPLETAR O MEJORAR LA OFERTA.

Tenga en cuenta que la responsabilidad de presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima es única y exclusiva del oferente. La UNAD se abstiene de modificar los cálculos presentados por el oferente, dado que estaría modificando por exceso o por defecto la propuesta presentada, lo cual se entendería como una modificación a la propuesta original presentada, acción que la UNAD no puede realizar de acuerdo con el presente numeral "2.5 Solicitud de Aclaraciones a las ofertas".

2.6. RESPUESTAS A LAS ACLARACIONES DE LAS OFERTAS

Las respuestas a las aclaraciones solicitadas se recibirán en original o vía correo electrónico en la Secretaría General dentro de los plazos establecidos en el cronograma

2.7. PLAZOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA OFERTA.

Las evaluaciones se realizarán en las fechas establecidas en el cronograma.

2.8. OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN PRELIMINAR Y CONSULTAS DE OFERTAS

Durante el tiempo establecido para tal fin los oferentes podrán hacer llegar las observaciones al informe de evaluaciones preliminar que consideren necesaria, y estas deberán hacerse llegar en original o vía correo electrónico a la Oficina Jurídica y de Contratación de la Secretaría General dentro de los plazos establecidos en el cronograma.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

De la misma manera los oferentes podrán verificar las demás ofertas.

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho. Debe darse entendido por los proponentes, que la acción de la UNAD frente al envío de los términos de Referencia a los oferentes invitados a participar, **no implica obligación alguna de la UNAD a celebrar contrato con uno de los cotizantes o adjudicatario.**

2.9. RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES Y PUBLICACIÓN DEL INFORME DE EVALUACIÓN FINAL

Las respuestas a las observaciones finales se remitirán mediante correo físico y/o correo electrónico al proponente que realizó la observación directamente, dentro de los plazos establecidos en el cronograma.

El resultado del informe final de las evaluaciones, deberá ser solicitada por los oferentes mediante petición formal a la UNAD Por escrito dirigido a la Secretaría General, 5° piso. Calle 14 sur No. 14 - 23 Bogotá, ó correo electrónico ojuridica1@unad.edu.co

2.10. ADJUDICACIÓN

La aceptación de la oferta se comunicará al proponente favorecido y a los no favorecidos, mediante publicación, dentro de los plazos establecidos en el cronograma.

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho. Debe darse entendido por los proponentes, que la acción de la UNAD frente al envío de los términos de Referencia a los oferentes invitados a participar, **no implica obligación alguna de la UNAD a celebrar contrato con uno de los cotizantes o adjudicatario.**

2.11. VÁLIDEZ DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán tener una validez mínima de noventa (90) días, contados a partir de la fecha de presentación de las propuestas.

2.12. CONFIDENCIALIDAD DE LAS OFERTAS

La información que contengan las ofertas tendrá un carácter de reservado para los documentos que exige la Ley.

2.13. RETIRO DE OFERTAS

Si un oferente decide retirar su oferta deberá informarlo al Grupo Jurídico y de Contratación antes del cierre de la Invitación; para lo cual en el momento del cierre la UNIVERSIDAD se abstendrá de abrir la propuesta en su original y copias.

2.14. NEGATIVA DE SUSCRIBIR EL CONTRATO

En este evento la UNIVERSIDAD podrá seleccionar el contrato al segundo mejor calificado, para lo cual tendrá cinco (5) días hábiles, siempre que su oferta sea igualmente favorable para la UNIVERSIDAD, sin perjuicio que la UNIVERSIDAD, de comienzo a las acciones legales conducentes al reconocimiento de los perjuicios que le hubieren causado ante esta negativa de suscripción del contrato.

3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Todo proponente deberá estudiar cuidadosamente los presentes términos, e informarse de la totalidad de las condiciones que de alguna manera afecten el costo y desarrollo de los trabajos.

Por lo anterior, el proponente desde el momento que inicia la elaboración de la oferta declara y acepta conocer suficientemente los términos, condiciones y forma de su participación. Tenga presente que los estudios previos son parte integral de los términos de referencia.

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho. Debe darse entendido por los proponentes, que la acción de la UNAD frente al envío de los términos de Referencia a los oferentes invitados a participar, **no implica obligación alguna de la UNAD a celebrar contrato con uno de los cotizantes o adjudicatario.**

3.1. CANTIDAD Y CONTENIDO DE LAS COPIAS.

Las propuestas deberán presentarse en **UNA (1) COPIA** a través de entrega de propuesta a correo electrónico dirigido a **Ojuridica1@unad.edu.co**. Dicho ejemplar deberá ser completamente legible Y DEBERÁ CONTAR CON LA DEBIDA FOLIACIÓN CORRESPONDIENTE, así mismo, deberá señalar en la portada de la propuesta, el nombre del proponente, el número y el objeto de la Invitación. El ejemplar debe estar foliado en orden consecutivo ascendente e incluir todos los documentos y requisitos exigidos en estos términos. Los documentos que componen la totalidad de la propuesta deben escanearse documento por documento en formato PDF (por favor NO todos los documentos en un solo archivo PDF, NI TAMPOCO hoja por hoja; por ejemplo: un documento es: "El certificado de representación y existencia", este documento consta de varias hojas, entonces debe escanearse todas las hojas que conforman ese documento, en un solo archivo PDF). Cada documento debe tener un nombre acorde a su contenido, deben ser 100% legibles (por lo anterior y como recomendación de mejores prácticas, es necesario en primera instancia, reunir todos los documentos completos de la propuesta original, foliarla en su totalidad y luego realizar uno a uno el escaneo en PDF de cada documento; de esta forma se guarda la concordancia de foliación de los documentos.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

No se aceptarán propuestas complementarias o modificaciones que fueren presentadas con posterioridad a la fecha y hora de la presentación de ofertas. La propuesta global deberá ser presentada haciendo claridad sobre cada uno de los elementos de la oferta, su valor total, información solicitada, y sobre los aspectos técnicos del objeto del contrato.

Una vez presentada la propuesta no se aceptará a los proponentes variación alguna en sus términos, lo cual no obsta para que la UNAD pueda solicitar, durante la evaluación y hasta la adjudicación, las aclaraciones que considere necesarias, las cuales deberán ser atendidas en el tiempo fijado para ello.

Es responsabilidad exclusiva del proponente, velar porque su cotización sea recibida por la UNAD en la hora, fecha y sitio señalado en estos términos. No se aceptará el recibo de ninguna oferta fuera del plazo estipulado en el cronograma del proceso.

Cada oferta debe indicar en forma clara, precisa y completa, el nombre, razón o denominación social del proponente, la dirección, teléfono y correo electrónico en donde pueda recibir correspondencia.

3.2. ENMENDADURAS

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

No se aceptarán propuestas cuyos documentos que sean objeto de evaluación y calificación presenten tachaduras, raspaduras o enmendaduras, salvo que las mismas sean refrendadas por el proponente en documento aparte incluido en la propuesta.

3.3. FIRMA

Las propuestas deben ser suscritas por el proponente, su representante o apoderado según sea el caso, cumpliendo con las formalidades del estatuto social.

3.4. COSTOS

Serán a cargo del proponente todos los costos asociados a la preparación y presentación de su propuesta, y la UNAD en ningún caso será responsable de los mismos.

Además del estudio cuidadoso de estos Términos de Referencia, el proponente deberá utilizar todos los medios disponibles para informarse de los factores que influyan en los costos de su propuesta.

La UNAD da por entendido que el oferente al presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de invitación incluye dentro del valor total de la oferta, todos los costos, emolumentos e impuestos inherentes al desarrollo del objeto contractual y que lleguen a generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación.

En caso de que aplique, el proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar los porcentajes correspondientes a: OBRA, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN y SUMINISTRO del porcentaje total contratado, para los fines tributarios correspondientes de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional. En caso de que no vengán discriminados estos datos, la oferta económica se tendrá como no habilitada, en razón a que no cumple con un requerimiento propio del Ministerio de Educación Nacional.

Cualquier omisión por parte del proponente al respecto de este numeral, será a su propio riesgo y costo y no se hará concesión, ni se aceptará excusa alguna por errores u omisiones. Si alguno de los proponentes tuviera duda alguna debido al contenido de los Términos de Referencia, deberá obtener de la UNAD las aclaraciones escritas del caso antes de presentar su oferta, con sujeción a los plazos señalados en estos Términos de Referencia.

La responsabilidad de presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima es única y exclusiva del oferente. Así mismo, la UNAD se abstiene de interpretar y/o modificar los cálculos presentados por el oferente, dado que estaría replanteando el valor de la propuesta presentada, ya sea por exceso o por defecto, lo cual podría entenderse como una modificación a favor de un proponente respecto de su propuesta original presentada, frente a otro proponente; acción que la UNAD no puede realizar de acuerdo con el numeral "2.5 Solicitud de Aclaraciones a las ofertas".

4. DOCUMENTOS MÍNIMOS EXIGIDOS PARA PARTICIPAR

4.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

Debe escribirse en papelería original del proponente, en la cual debe constituir un compromiso de adherencia y responsabilidades, siguiendo el formato contenido en el **Formulario N° 1**. En especial se hace notar el compromiso anticorrupción que contiene el citado formulario.

En caso de que aplique, el proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar los porcentajes correspondientes a: OBRA, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN y SUMINISTRO del porcentaje total contratado, para los fines tributarios correspondientes de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional.

4.2. AUTORIZACIÓN DEL ÓRGANO SOCIAL.

Si el estatuto social impone restricciones a la autorización para contratar al representante legal, se debe adjuntar copia del documento de autorización correspondiente, emitido por la junta de socios u órgano superior de órgano social.

4.3. CARTA DE INFORMACIÓN PARA PROPUESTA CONJUNTA.

Para el caso de la presentación de propuestas conjuntas, se deberá diligenciar este documento siguiendo el formato del **Formulario No 2**, el cual deberá tener la información necesaria sobre los compromisos particulares de conformación del Consorcio o Unión Temporal. Este documento compromete a los firmantes a constituirse en la forma de asociación pactada.

Para el caso de la presentación de propuestas conjuntas deberán adjuntarse sin excepción al Formulario No. 2 de la oferta, las certificaciones de las respectivas Juntas Directivas o Asambleas de Socios, mediante las cuales en primer lugar, se autorice a los representantes legales de los miembros en Consorcio o en Unión Temporal, a presentar la Oferta en Unión Temporal o Consorcio indicando la empresa con la cual se autoriza a conformar el oferente plural, y en segundo lugar, se autorice a los representantes legales de los miembros en Consorcio o en Unión Temporal a participar en este proceso de invitación Pública en particular.

Celebrado el contrato no podrá haber cesión de este entre quienes integran el Consorcio o Unión Temporal, salvo que la UNAD lo autorice en los casos en que legalmente esté permitido.

La UNAD podrá solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación del contrato, los documentos que considere pertinentes para verificar la información allegada con la propuesta.

4.4. HOJA DE VIDA FIRMADA del Departamento Administrativo de la Función Pública.

En este documento (y según los formatos correspondientes para cada caso), deben aparecer los **datos personales del proponente si es persona natural o Persona jurídica** y la experiencia de este y debe contener como mínimo datos como **dirección, identificación, teléfono, correo electrónico** y la fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal o de la persona natural, según el caso.

Para el caso de la presentación de propuestas conjuntas, cada firma que compone el Consorcio o Unión Temporal deberá presentar la correspondiente hoja de vida firmada del Departamento Administrativo de la Función Pública

La hoja de vida deberá contener todos y cada uno de los documentos soporte, según las instrucciones de diligenciamiento anexas al formato del Departamento Administrativo de la Función Pública

4.5. FOTOCOPIA DE LA CEDULA DE CIUDADANÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.6. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.

Los oferentes, o cada uno de los integrantes de consorcios o uniones temporales que sean personas jurídicas deberán presentar el certificado de existencia y representación legal (expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio para personas jurídicas nacionales) o **el documento debidamente apostillado** que acredite la existencia de la persona jurídica en su lugar de origen (para personas jurídicas extranjeras).

La fecha de expedición con la que debe presentarse el certificado de existencia y representación legal **no debe ser mayor a 30 (treinta) días anteriores de la fecha de la presentación de ofertas. Adicionalmente dicho documento debe acreditar que la duración de la sociedad no será inferior a la del plazo de ejecución del contrato derivado del presente proceso de invitación directa y un (1) año más.**

El objeto social de la sociedad deberá incluir las actividades principales objeto de la presente invitación.

Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

La matrícula deberá encontrarse renovada para la vigencia actual (dentro del plazo establecido **legalmente, antes del 1 de abril de cada vigencia**), **así mismo, deberá encontrarse en fime el Certificado de Existencia y Representación Legal si dicha gestión se ha realizado recientemente.**

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Las personas naturales deberán adjuntar la matrícula mercantil respectiva y las personas jurídicas deben presentar el respectivo certificado de existencia y representación legal.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.7. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (R.U.T.).

Dentro del documento que se presente debe ser legible y actualizado, con fecha de expedición no mayor a sesenta (60) días de la fecha de cierre de la invitación. Si el proponente es responsable de IVA, debe especificar dicha responsabilidad en las obligaciones tributarias consignadas en el RUT.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.8. PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

A la propuesta deberá anexarse la **correspondiente póliza de seriedad a favor de entidades estatales con régimen privado de contratación, sus respectivos recibos de pago, y la Acreditación de originalidad de la póliza emitida por la Compañía de Seguros.** Será expedida a favor de la UNAD por una Compañía de Seguros legalmente establecida en el país y de reconocida trayectoria, para responder por el Cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Términos de Referencia de la presente Invitación. En especial las relacionadas con los términos de su oferta, con la suscripción y legalización del contrato, dentro de los términos establecidos.

La vigencia de la garantía de seriedad de la oferta será de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre de la presente invitación, y por una cuantía igual al 10% del valor de la propuesta.

En todo caso, los proponentes se comprometen a mantenerla vigente hasta la fecha de adjudicación y a quienes resulten favorecidos hasta la constitución de las garantías indicadas en el contrato.

Debe figurar como afianzado el nombre completo del PROPONENTE.

La garantía debe constituirse en pesos colombianos.

En dicho documento se verificará lo siguiente:

- a) Asegurado/Beneficiario: Universidad Nacional Abierta y a Distancia - NIT 860.512.780-4
- b) Cuantía: Diez por ciento (10%) del valor total de la propuesta (IVA incluido);
- c) Vigencia: de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha prevista para el cierre de la invitación
- d) Tomador/Afianzado: la póliza o garantía deberá tomarse con el nombre del PROPONENTE o de la razón social que figura en el certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio (para persona jurídica nacional) o el documento que acredite la existencia de la persona jurídica en su lugar de origen (para personas jurídicas extranjeras).
Cuando la propuesta presente un consorcio o unión temporal, la garantía de seriedad debe ser tomada a nombre del consorcio o unión temporal (indicando cada uno de sus integrantes y su porcentaje de participación).
- e) Firma del representante legal: la póliza o garantía deberá firmarse por parte del representante legal del PROPONENTE (tratándose de uniones temporales o consorcios por el representante designado en el documento de constitución).
- f) Se debe aportar el soporte de pago de la prima. No es de recibo la certificación de No expiración por falta de pago, ni soporte de transacción electrónica.
- g) Proporcionar la acreditación de originalidad de la póliza de seriedad de la oferta emitida por la Compañía de Seguros.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

El proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía en caso de presentarse prórrogas en los plazos de la contratación, de la asignación, o de la suscripción del contrato, no cubiertas con la vigencia inicial.

La UNIVERSIDAD hará efectiva la totalidad de la garantía, a título de indemnización por perjuicios en los siguientes casos:

- 1 Cuando el PROPONENTE se niegue a prorrogar la garantía de seriedad de la PROPUESTA, en caso de que la UNIVERSIDAD decida modificar el calendario de la invitación.
- 2 Cuando el PROPONENTE, por cualquier motivo, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado y aceptado por la UNIVERSIDAD, no cumpliere las condiciones y obligaciones establecidas en el pliego de condiciones o en su PROPUESTA, en especial no suscribir y legalizar el contrato dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la comunicación de su otorgamiento o el plazo acordado.

NOTA: La no presentación de la Garantía de Seriedad de la PROPUESTA y/o la no suscripción de esta (con sus correspondientes anexos), será motivo de rechazo por considerar que la PROPUESTA no tiene la seriedad exigida. También será causal de rechazo de la PROPUESTA la presentación de la garantía sin el cumplimiento de los requisitos contenidos en los anteriores literales del presente numeral

4.9. PROPUESTA ECONÓMICA. (PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA)

La oferta económica:

- Deberá incluir todos los costos directos e indirectos en que incurrirá en futuro contratista para la prestación del servicio o suministro u obra (el que corresponda según sea el caso).
- Deberá incluir todos los costos, impuestos contribuciones y demás valores e impuestos que se desprendan del objeto de la invitación.
- Deberá discriminar el valor de la oferta antes de I.V.A., el valor y el porcentaje correspondiente al I.V.A. y el valor total de la propuesta incluido el I.V.A.
- Deberá justificar con norma de carácter legal la aplicación del I.V.A., sus porcentajes, variaciones, exclusiones o exenciones.
- Deberá discriminar los precios unitarios para cada uno de los ítems que conforman el presupuesto oficial del proyecto.
- a) Además de lo anteriormente descrito, debe relacionar:
 - ITEM: Identificación numérica ascendentes de los productos solicitados por la UNAD.
 - PRODUCTO: Descripción específica del elemento, producto o servicio solicitado por la UNAD
 - CANTIDAD: Número de elementos, productos o servicios solicitados por la UNAD
 - PRECIO UNITARIO: Costo presentado por el oferente para cada elemento, producto o servicio solicitado por la UNAD. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - PRECIO TOTAL SIN IVA: Es la multiplicación entre la cantidad por el precio unitario. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - VALOR DEL IVA POR PRODUCTO: Impuesto al valor agregado aplicado al precio total sin I.V.A.
 - PRECIO TOTAL POR PRODUCTO: Es la suma de Precio Total Sin IVA más el Valor del IVA por producto. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - PRECIO TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDO IVA (EN LETRAS SIN CENTAVOS): Es el valor total de la oferta en letras discriminando el valor de la oferta, el impuesto del IVA y el valor total. El precio debe ser presentado sin centavos.
- En caso de que aplique, el proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar los porcentajes correspondientes a: **OBRA, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN y SUMINISTRO** del porcentaje total contratado, para los fines tributarios correspondientes de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional. **En caso de que no vengan discriminados estos datos, la oferta económica se tendrá como no habilitada, en razón a que no cumple con un requerimiento propio del Ministerio de Educación Nacional.**
- En caso de existir diferencia, en la oferta frente lo dispuesto en letras y números, esta situación es causal de RECHAZO O INADMISIÓN DE LA PROPUESTA, toda vez que se entendería como una modificación a la propuesta original presentada, acción que la UNAD no puede admitir.
- **NOTA**

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

La Universidad solicita presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima.

El Proponente deberá presentar en la Propuesta Económica y en la Carta de Presentación de la Propuesta la discriminación de los valores correspondientes a impuestos, los porcentajes respectivos a aplicar junto con su justificación normativa de carácter legal frente a su aplicación, además de, variaciones, exclusiones o exenciones a que haya lugar.

La responsabilidad de presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima es única y exclusiva del oferente. La UNAD se abstiene de modificar los cálculos presentados por el oferente, dado que estaría modificando por exceso o por defecto la propuesta presentada, lo cual se entendería como una modificación a la propuesta original presentada, acción que la UNAD no puede realizar de acuerdo con el numeral "2.5 Solicitud de Aclaraciones a las ofertas".

La UNAD da por entendido que el oferente al presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de invitación incluye dentro del valor total de la oferta, todos los impuestos que lleguen a generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.10. CERTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES PARAFISCALES.

Acreditar con la certificación respectiva el pago a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes a cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando a ello hubiere lugar (Art. 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas complementarias o modificatorias) dicha certificación deberá ser suscrita por la persona natural o su contador, o por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, según sea el caso.

El proponente deberá **acreditar que el pago de los aportes respectivos se ha efectuado desde los seis meses inmediatamente anteriores a la fecha de presentación de la invitación**, incluyendo las modificaciones que se hagan sobre la misma, incluyendo las modificaciones que se hagan sobre la misma. En el evento que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.11. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

Este certificado deberá ser presentado **por el proponente en caso de ser persona natural, o en caso de ser persona jurídica por su representante legal y por la empresa participante. Con una vigencia no mayor a tres (3) meses** contados desde la fecha de presentación de la propuesta

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.12. BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Este certificado deberá ser presentado **por el proponente en caso de ser persona natural, o en caso de ser persona jurídica por su representante legal y por la empresa participante. Con una vigencia no mayor a tres (3) meses** contados desde la fecha de presentación de la propuesta

El oferente debe presentar certificación de NO estar incluido en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la Nación, vigente a la fecha de presentación de la oferta o propuesta.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.13. CERTIFICADO ANTECEDENTES POLICÍA NACIONAL.

Este certificado deberá ser presentado **por el proponente en caso de ser persona natural, o en caso de ser persona jurídica por su representante legal, con una vigencia igual o inferior a un año**, contado desde la presentación de la propuesta.

Para el caso de ofertas presentadas en Consorcio o Unión Temporal, deberá presentarse el certificado del Representante Legal del Consorcio o Unión Temporal.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.14. CERTIFICADO DE CONSULTA DEL REGISTRO ÚNICO DE INFRACCIONES O SANCIONES AMBIENTALES VITAL-RUIA

Este certificado deberá ser presentado por el proponente en caso de ser persona natural, o en caso de ser persona jurídica por su representante legal y por la empresa participante, con una vigencia igual o inferior a seis meses, contado desde la presentación de la propuesta.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.15. DOCUMENTACIÓN FINANCIERA.

Este aspecto se verificará con base en la información contenida en el RUP, bajo los criterios establecidos en los presentes términos de referencia, para tal efecto el proponente deberá presentar el RUP, expedido por la Cámara de Comercio, **vigente y en firme** a la fecha de cierre de la Invitación, y con fecha de expedición de máximo treinta (30) días, contado a partir de la fecha de cierre de la invitación.

La UNAD se reserva el derecho de considerar a muto propio, cuando el RUP aportado por el oferente, no suministre la información suficiente para la determinación de los indicadores solicitados en los Términos de Referencia, para tal efecto dicha información será tomada por la UNAD, de los estados financieros presentados por el oferente en la propuesta presentada el día de cierre descrito en el cronograma del proceso de invitación. En cualquier caso y con el fin de aclarar cualquier tema financiero que no se encuentre claro en el RUP, debe aportarse **SIN EXCEPCION ALGUNA** la siguiente documentación por parte del proponente en la propuesta presentada:

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

4.15.1. Estados Financieros a 31 de diciembre de 2020: El proponente deberá adjuntar los Estados Financieros debidamente certificados por contador y dictaminados por Revisor Fiscal (cada uno de los siguientes estados, deben estar debidamente suscritos) cuando esté obligado a tenerlo.

La certificación de los estados financieros deberá expresar textualmente, el Marco Regulatorio bajo el cual fueron preparados dichos estados financieros, en cumplimiento de la Ley 1314 de 2009, los estados financieros como mínimo deberán contener:

- **Estado de Situación Financiera (Balance General)**
- **Estado de Resultados**
- **Estado de Cambios en el Patrimonio**
- **Estado de Flujos de Efectivo**
- **Notas a los Estados Financieros**
- **Certificación de Estados Financieros firmada por Contador y Representante Legal**
- **Dictamen u opinión de los Estados Financieros, firmada por revisor fiscal, cuando esté obligado a tenerlo.**

4.15.2. Documentación Complementaria

Adicional a lo anterior, el proponente deberá suministrar los siguientes documentos:

- **Última Declaración de Renta y complementarios** presentada (en cumplimiento de los plazos establecidos por la DIAN para cada año gravable) o de Ingresos y patrimonio. En caso de entidades NO obligadas a presentar declaración de renta o de ingresos y patrimonio, el representante legal, deberá expresarlo por escrito indicando las normas tributarias que lo exceptúan de esta obligación. La declaración de renta a presentar debe ser la correspondiente a la vigencia **2020**, con excepción de aquellas que a la fecha y los plazos establecidos por la DIAN aún no se hayan vencido, para tal efecto deberá presentarse la declaración de renta vigencia **2019**.
- **Fotocopia del Documento de Identidad y Tarjeta Profesional del Contador y Revisor Fiscal** (Cuando esté obligado a tenerlo).
- **Fotocopia del certificado de antecedentes disciplinarios del Contador y Revisor fiscal** (Cuando esté obligado a tenerlo) que firman los estados financieros, expedido por la Junta Central de Contadores, **con una vigencia NO superior a tres meses**.
- **Fotocopia del Registro Único Tributario RUT debidamente actualizado**, siendo responsabilidad exclusiva del proponente la información contenida en este documento.

PARA LA PRESENTACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS POR FAVOR TENER EN CUENTA:

- Para el caso de Consorcios y/o Uniones Temporales, cada partícipe deberá cumplir con la totalidad de documentación exigida.
- Cuando NO este obligado a tener revisor fiscal, el representante legal deberá expresarlo por escrito indicando las razones normativas correspondientes.
- Cuando el proponente sea una Entidad de Gobierno que NO este aplicando las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público, la certificación a los estados financieros deberá indicar el marco regulatorio bajo el cual se prepararon dichos estados.
- La información financiera debe ser legible, en caso contrario el documento será rechazado.
- En el caso de salir favorecido un Consorcio o Unión temporal, será requisito indispensable presentar el NIT y RUT del Consorcio y/o Unión Temporal una vez se conozca la Resolución de adjudicación.

PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS SE DEBEN TENER EN CUENTA LAS SIGUIENTES NORMAS:

1. Decreto 3022 de 2013 Bajo Marco Normativo Versión 2009

ESTADOS FINANCIEROS CERTIFICADOS Y DICTAMINADOS. Se consideran estados "financieros individuales, aquellos que cumplen con los requerimientos de las Secciones 3 a 7 de la NIIF para las PYMES, normas anexas al presente decreto, y presentados por una entidad que no tiene inversiones en las cuales tenga la condición de asociada, negocio conjunto o controladora.

Son estados financieros dictaminados aquellos acompañados por la opinión profesional del Contador Público que los hubiere examinado con sujeción a las normas de auditoría generalmente aceptadas.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

2. **Decreto 2649 de 1993 y Art. 114. NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS.** Las Notas como presentación de las prácticas contables y revelación de la empresa, son parte integral de todos y cada uno de los estados financieros. Las mismas deben prepararse por los administradores, con sujeción a las siguientes Reglas:

- a. Cada nota debe aparecer identificada mediante números o letras y debidamente titulado, con el fin de facilitar su lectura y su cruce con los estados financieros.
- b. Cuando sea práctico y significativo las notas se deben diferenciar adecuadamente en el cuerpo de los Estados financieros.
- c. Las notas iniciales deben identificar el ente económico, resumir sus políticas y prácticas contables y los asuntos de importancia relativa.
- d. Las notas se presentarán en una consecuencia lógica, guardando en cuanto sea posible el mismo orden de las cuentas contables. Las notas no son un sustituto del adecuado tratamiento contable en los estados financieros.

En el caso de salir favorecido un consorcio o Unión Temporal es requisito indispensable presentar el NIT, correspondiente al Consorcio o Unión Temporal en el momento de legalizar el contrato, una vez se conozca la Resolución de adjudicación de este. Lo anterior debido a que es requisito indispensable para realizar el correspondiente registró presupuestal.

- **NOTA:** Es pertinente anotar que en caso de inconsistencias entre la información registrada en el Registro único de Proponentes (RUP) con fecha de corte del 31 de diciembre de 2020 y la certificada por el revisor fiscal o contador, prevalecerá la registrada en el RUP.

Toda la información financiera debe ser absolutamente legible.

El oferente que salga favorecido deberá indicar el número de cuenta corriente o de ahorros con el fin de que sean consignados los pagos respectivos, puesto que la UNAD no generará cheques para el pago correspondiente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.16. INFORMACIÓN A TERCEROS.

El Proponente deberá diligenciar esta información de acuerdo con el formato del formulario No 3 correspondiente a información a terceros, **anexando certificado original o copia de la Entidad Financiera, en la que se le consignarán los recursos y de acuerdo con los requisitos solicitados en el numeral "4.17 y 7.5. NÚMERO DE CUENTA BANCARIA"** de los presentes términos de referencia.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.17. NÚMERO DE CUENTA BANCARIA

El oferente debe presentar una **certificación expedida por la entidad bancaria** en donde tenga la cuenta de ahorros o corriente a través de la cual se le consignarán los valores y efectuarán pagos, en caso de suscribir el contrato.

La certificación deberá contener:

- a) **Nombre del titular.**
- b) **Identificación**
- c) **Número de cuenta**
- d) **Tipo de cuenta (Ahorros o corriente)**

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

- e) Estado de la cuenta (Activa o inactiva)
 f) Que no sea conjunta

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.18. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP).

El proponente deberá presentar el RUP, expedido por la Cámara de Comercio, donde conste que está inscrito hasta el tercer (3) nivel y que cumplan con todos los siguientes códigos de las siguientes actividades económicas del Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC así:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
12161500	INDICADORES Y REACTIVOS
20101700	TRITURADORAS, QUEBRANTADORAS Y AMOLADORES
23151600	MAQUINARIA, EQUIPO Y SUMINISTROS PARA LA INDUSTRIA DEL CEMENTO, CERÁMICA Y VIDRIO
30161800	EBANISTERÍA
32101600	CIRCUITOS INTEGRADOS
40151500	BOMBAS
41103000	EQUIPO DE ENFRIAMIENTO PARA LABORATORIO
41103700	CUBETAS DE LABORATORIO
41103800	EQUIPO Y SUMINISTRO PARA LA MEZCLA Y LA AGITACIÓN POR SACUDIDA O VARILLAS EN LABORATORIO
41103900	CENTRIFUGADORAS DE LABORATORIO Y ACCESORIOS
41104400	EQUIPO DE INCUBACIÓN DE LABORATORIO
41104600	HORNOS DE LABORATORIO Y ACCESORIOS
41104800	EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO PARA EL VERTIDO, LA DESTILACIÓN, LA EVAPORACIÓN Y LA EXTRACCIÓN
41106700	EQUIPOS Y ACCESORIOS DE LABORATORIO BOTÁNICO
41111500	EQUIPO DE ENFRIAMIENTO PARA LABORATORIO
41111700	INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE VISIÓN Y OBSERVACIÓN
41112200	INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
41113600	EQUIPO DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN ELÉCTRICA
41113900	EQUIPO PARA MEDICIÓN DE SUELOS
41115300	EQUIPO DE GENERACIÓN Y MEDICIÓN DE LUZ Y ONDAS

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

41115400	EQUIPO ESPECTROSCÓPICO
41115500	EQUIPO DE GENERACIÓN Y MEDICIÓN DE SONIDO
41115600	INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN ELECTROQUÍMICA
41115700	INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN CROMATOGRÁFICA
41121500	EQUIPOS Y SUMINISTROS DE PIPETAS Y MANIPULACIÓN DE LÍQUIDOS
41121800	ARTÍCULOS DE VIDRIO O PLÁSTICO Y SUMINISTRO GENERALES DE LABORATORIO
42281500	EQUIPO Y ACCESORIOS DE ESTERILIZADORES Y DE AUTOCLAVE
43211500	COMPUTADORES
43232500	SOFTWARE EDUCATIVO O DE REFERENCIA
52161500	EQUIPOS AUDIOVISUALES
56121500	MOBILIARIO GENERAL DE AULA
56122000	MUEBLES DE LABORATORIO
60104500	QUÍMICA, ELECTROQUÍMICA Y MICROQUÍMICA
60104600	MATERIALES DE FÍSICA MECÁNICA
60104800	MATERIALES DE FÍSICA DEL SONIDO Y LAS ONDAS
60106200	MATERIALES DE ENSEÑANZA DE TECNOLOGÍA
60106400	EQUIPO DE ENSEÑANZA DE ELECTRÓNICA Y SUMINISTROS

La inscripción debe estar **vigente y en firme** a la fecha de cierre de la Invitación, y con fecha de expedición de **máximo a treinta (30) días anteriores**, contado a partir de la fecha de cierre de la invitación.

En el caso de los Consorcios y las Uniones Temporales, cada uno de los miembros o partícipes de ellos deberá estar inscritos, clasificados y calificados en el Registro de Proponentes (Art. 4, Decreto 856 de 1994).

En caso de propuestas presentadas en Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus partícipes deberá anexar dicho certificado y acreditar su inscripción, calificación y clasificación en la actividad, especialidad y grupo solicitados. De no ser así este factor se evaluará como NO HABILITADO.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.19. REGISTRO DE PROVEEDORES DE LA UNAD.

El proponente o cada uno de los integrantes de las uniones temporales o Consorcio, deberán estar inscrito(s) en el Registro de Proveedores de la UNAD, para lo cual deberá adjuntar a la propuesta la impresión del registro en el Sistema como proveedor de la UNAD.

El registro lo podrá adelantar ingresando a la página de la UNAD (www.unad.edu.co), buscar el link de "contratación" (costado inferior izquierdo de la página) y posteriormente ubicar en el menú de la página de contratación el link "Sistema de registro" y posteriormente dar clic en "Proveedores UNAD".

4.20. DOCUMENTACION CUMPLIMIENTO DE LINEAMIENTOS, MANUALES E INSTRUCTIVOS EXPEDIDOS POR LA UNAD Y EN PARTICULAR DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN MATERIA DE

GESTIÓN AMBIENTAL Y SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.

El aspecto referente a Gestión ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo, se verificará con base en la información allegada por el proponente y será calificada técnicamente bajo los criterios establecidos en los presentes términos de referencia contenidos en el numeral “**8.2 CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**”; ambos aspectos, en concordancia con el Sistema Integrado de Gestión de la UNAD, en su componente de Gestión ambiental y sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Respecto del aspecto jurídico y en concordancia con el Sistema Integrado de Gestión en su componente de Gestión ambiental y sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, **el proponente deberá:**

- 4.20.1 **Adjuntar certificación según formulario No. 4 en el que conste estar informado, cumpliendo y comprometido a cumplir (como mínimo durante el período comprendido desde el mismo momento de la presentación de la oferta y hasta finalizar el plazo de ejecución del contrato, incluyendo períodos de prórroga cuando así haya lugar), con la política generada por la UNAD, en concordancia con la normatividad exigible en este sentido.** La Universidad ha generado los instructivos I-5-6-5 e I-6-3-2 en los cuales “**los requisitos mencionados son de obligatorio cumplimiento para que las actividades que sean realizadas por estos (contratistas), se hagan de forma segura**” (Instructivo de requisitos y condiciones en seguridad y salud en el trabajo para la contratación de bienes y servicios I-5-6-5 Introducción pág. 3, <https://siq.unad.edu.co/documentos/sqc/instructivos/I-5-6-5.pdf>; e Instructivo I-6-3-2, se encuentra publicado en el siguiente link;; e Instructivo para la contratación de bienes y servicios ambientalmente sostenibles I-6-3-2. <https://siq.unad.edu.co/documentos/sqc/instructivos/I-6-3-2.pdf> (Negrilla fuera de texto).

5. RECHAZO O INADMISIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Habrá lugar a no – admisión o rechazo de las propuestas cuando:

- a) Cuando la propuesta se presente en forma extemporánea o en un lugar diferente al descrito en el cronograma del presente proceso.
- b) Cuando se soliciten aclaraciones y el proponente no hiciere llegar el documento o no cumpliera con el requisito de forma, dentro de los plazos establecidos por la UNIVERSIDAD.
- c) El proponente o uno de los miembros del consorcio o unión temporal se encuentren incurso en alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad o prohibición prevista en la constitución o en la ley.
- d) El valor de la propuesta supere el presupuesto oficial.
- e) Cuando el proponente no presente el original de la oferta, o no firme la carta de presentación de la oferta, o suministren datos o documentos que falten a la verdad.
- f) No se cumplan con todos los documentos mínimos exigidos de participación, establecidos en los presentes términos de referencia.
- g) Se presente acto o actos de corrupción en el proceso por parte del proponente.
- h) Se demuestre la participación del proponente en dos o más propuestas, por el mismo oferente por sí, por interpuesta persona o por personas jurídicas pertenecientes al mismo grupo empresarial.
- i) Existan enmendaduras y estas no sean aclaradas.
- j) Estar en mora de sus obligaciones parafiscales (artículo 50 ley 789 de 2002 y artículo 1° ley 828 de 2003.)
- k) Cuando la documentación anexa no sea clara o legible y sea indispensable para la comparación.
- l) Cuando no se declare el IVA perteneciendo al régimen común o cuando declaren IVA perteneciendo al régimen simplificado.
- m) En el régimen tributario RUT no conste el régimen de responsabilidad del impuesto sobre las ventas - IVA
- n) Cuando no se diligencie alguno de los formatos adjuntos que se requiera ser diligenciados, o cuando al haberse gestionado, los mismos vengán diligenciados de forma incompleta.
- o) Cuando le sobrevengan al proponente o uno de los miembros del consorcio o de la unión temporal, circunstancia que impidan legalmente adjudicarle el contrato.
- p) El valor de la oferta se encuentre por debajo del 98% del presupuesto oficial.
- q) Cuando no se presente en su totalidad la discriminación de precios unitarios para cada uno de los ítems que conforman el presupuesto oficial.
- r) Cuando se describa falsedad material o ideológica en cualquier documento de la oferta.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

- s) Cuando el OFERENTE no ofrezca el período y valor de garantía mínimo solicitado (cuando se requiera y solicite para el proceso garantía de seriedad de la oferta, Vale la pena mencionar que, si en los presentes términos de referencia no se hace mención en sus numerales, de solicitud de la garantía de seriedad de la oferta, esta causal de rechazo será inaplicable a las propuestas presentadas por los oferentes.)
- t) Cuando el OFERENTE omita alguno de los datos necesarios para la comparación de ofertas.
- u) El oferente aparezca reportado en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría general de la República.
- v) Cuando la propuesta se reciba con posterioridad a la fecha y hora fijada para el cierre.
- w) Cuando el OFERENTE no esté inscrito en el Registro Único de Proponentes- RUP, en La clasificación solicitada.
- x) Cuando se modifique el valor de la propuesta.
- y) Cuando estén incompletas en cuanto omitan la inclusión de información o de alguno de los documentos necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, o solicitada su aclaración, estos no cumplan los requisitos establecidos en los Términos de Referencia.
- z) En caso en que se requiera y solicite para el presente proceso garantía de seriedad de la oferta, la no presentación de esta dentro de la PROPUESTA será motivo de rechazo por considerar que la PROPUESTA no tiene la seriedad exigida. También será causal de rechazo de la PROPUESTA la presentación de la garantía sin el cumplimiento de los requisitos contenidos en los literales "a)" al "g)" del numeral que corresponda la solicitud de este documento en los presentes términos de referencia. Vale la pena mencionar que, si en los presentes términos de referencia no se hace mención en sus numerales, de solicitud de la garantía de seriedad de la oferta, esta causal de rechazo será inaplicable a las propuestas presentadas por los oferentes.
- aa) Haber tenido calificación mala o negativa del servicio por parte de la UNAD en relación con la prestación del servicio objeto de la presente contratación, en cualquier tiempo o período. Esta causal aplica tanto para el contratista como para cualquiera de los integrantes del Consorcio o Unión temporal que hubiera contratado con la UNAD.
- bb) Haber acreditado certificado de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos de Seguridad y Salud con porcentaje inferior a 85%, será considerado sin excepción alguna como causal de rechazo de la oferta presentada (lo anterior, solo en caso en que, en los criterios de calificación del presente proceso de contratación, evalúe la aplicación de requisitos y condiciones en seguridad y salud en el trabajo para la contratación de bienes y servicios).
- cc) Cuando el puntaje técnico del oferente haya sido menor al 75% del puntaje total establecido en los criterios de calificación de la presente invitación.
- dd) Cuando la experiencia (general o específica) tenga puntaje o no, no se haya cumplido por el oferente en su totalidad, toda vez que dicha experiencia debe ser entendida tanto por los oferentes como por la UNAD, como un factor habilitante bajo todos sus aspectos técnicos y legales.

6. PROPUESTAS PARCIALES.

La UNAD, NO aceptará propuestas parciales, ni hará adjudicaciones parciales. Con base en las Calificaciones obtenidas en los diferentes aspectos evaluados, se elaborará un cuadro Comparativo de las ofertas, en el cual se discriminará la evaluación de los aspectos jurídicos, técnicos y financieros.

7. CONDICIONES BÁSICAS QUE REGIRÁN EL FUTURO CONTRATO

Deben entenderse que todas las pautas fijadas en el presente capítulo pretenden, exclusivamente, informar a los oferentes sobre las cláusulas que contemplarían el contrato que eventualmente pudieran derivarse de la presente invitación y que, por lo tanto, las mismas no implican obligación de la institución a celebrar contrato con uno de los cotizantes.

Las OFERTAS aceptan integralmente las condiciones y obligaciones de los presentes términos y aquellas que de conformidad con la ley deben tener los contratos celebrados con la UNIVERSIDAD. Los términos de referencia y la oferta forman parte integral del presente contrato a celebrar. En caso de dudas, vacíos o aclaraciones, el orden de prelación para aclararlos es el siguiente: Términos de Referencia, contrato y oferta.

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará mediante adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no

siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho. Debe darse entendido por los proponentes, que la acción de la UNAD frente al envío de los términos de Referencia a los oferentes invitados a participar, no implica obligación alguna de la UNAD a celebrar contrato con uno de los cotizantes o adjudicatario.

7.1. VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del contrato se iniciará en la fecha en que se cumplan los requisitos de ejecución antes enumerados y cubrirá el plazo para la ejecución del objeto contractual y dos (2) meses adicionales.

7.2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será desde la legalización del contrato, (es decir previa aprobación de las garantías por parte de la UNAD) y demás condiciones descritas en este numeral) y hasta el **30 de agosto de 2022**, Asimismo, y se entiende por legalización efectiva del contrato, cuando el contratista allegue los siguientes documentos:

1. Garantías

2. Sus respectivos recibos de pago en original.

3. Acreditación de originalidad de cada póliza emitida por la Compañía de Seguros.

Dichas garantías y su documentación adicional deberán sin excepción, ser allegadas a la Secretaría General a MAS TARDAR EL DÍA SIGUIENTE DE LA SOLICITUD REALIZADA por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia so pena, de que la UNAD se reserva el derecho a anular el respectivo Contrato y CRP unilateralmente si así lo estima conveniente, lo que comunicará mediante oficio formalmente remitido al adjudicatario. En tal caso, no habrá lugar a indemnización para el adjudicatario, reconocimiento de perjuicios y costos, de ninguna naturaleza. Se entiende que el adjudicatario por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho

4. La entrega por parte del supervisor, del FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Código F- 4-4-26).

5. Suscripción del contrato por ambas partes.

HASTA TANTO ESTOS REQUISITOS NO SE HAYAN CUMPLIDO Y/O ACREDITADO EN SU TOTALIDAD, EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO PODRÁ INICIAR.

7.3. FORMA DE PAGO

El valor resultante es decir la suma **CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M.CTE (\$4.280.791.588)** este valor incluye los impuestos de Ley al igual que los gastos, tributos, estampilla Pro-Universidades y demás aspectos tributarios en que pueda incurrirse o generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación.

Se realizarán PAGOS PARCIALES contra la entrega de equipos, insumos y productos en cada uno de los sitios designados por la UNAD, con la presentación de la Factura correspondiente y los respectivos pagos de parafiscales, previa certificación de cumplimiento por el supervisor, acta de entrega de equipo y/o servicios, certificados de capacitaciones.

El pago final, deberá ser cancelado contra liquidación del contrato.

Cada pago se realizará anexando:

a) factura,

b) certificación de pago de seguridad social y parafiscales correspondientes al mes de pago,

c) informe con la relación de actividades realizadas correspondientes al período de pago y

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

d) certificación de cumplimiento de todas las obligaciones contractuales por parte del contratista, la cual debe ser expedida por el interventor o supervisor del contrato, en el que conste el cumplimiento de las obligaciones contractuales realizadas por el contratista.

e) Informe periódico de supervisión.

f) En virtud del manual de procesos y procedimientos de la UNAD en su literal "j" del artículo 16.2.4 "Deberes del supervisor o interventor", presentar por cada pago a realizar "j. Presentar informes periódicos de carácter administrativo, técnico y financiero, si es del caso, previa revisión de documentos soporte, sobre la actividad contractual cuyo control se encuentre a su cargo. "No obstante lo anterior esta cláusula está condicionada a la cláusula sobre imputación presupuestal y subordinación a la apropiación presupuestal.g) Adjuntar certificación según formato F-4-4-25 en el que conste estar informado, cumpliendo y comprometido a cumplir (como mínimo durante el período comprendido desde el mismo momento de la presentación de la oferta y hasta finalizar el plazo de ejecución del contrato, incluyendo períodos de prórroga cuando así haya lugar), con la política generada por la UNAD, en concordancia con la normatividad exigible en este sentido. La Universidad ha generado los instructivos en los cuales "los requisitos mencionados son de obligatorio cumplimiento para que las actividades que sean realizadas por estos (contratistas), se hagan de forma segura" 1. INSTRUCTIVO DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS I-5-6-5 Versión 15-07-07-2021 Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-5-6-5.pdf> . 2. INSTRUCTIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES I-6-3-2 Versión 1-05-02-2021. Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-6-3-2.pdf>

Parágrafo primero: Todos los desembolsos del contrato estarán supeditados a la disponibilidad de los giros que efectúe EL SISTEMA DE PRESUPUESTO Y GIRO DE REGALÍAS – SPGR de MINHACIENDA.

Parágrafo segundo: En todo caso el pago final está sujeto a la suscripción del acta de liquidación del contrato y del convenio.

Parágrafo tercero: El valor podrá ser adicionado hasta en un 50% del valor total mediante contrato adicional firmado con anterioridad a la fecha de terminación del contrato inicial y previo concepto del supervisor de este.

7.4. PRESENTACIÓN DE NIT (EN CASO DE SER CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL), TERMINO PARA FIRMA Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

En el caso de salir favorecido un consorcio o Unión Temporal y una vez se conozca la Resolución de adjudicación de este, debe ser tramitado por el consorcio o Unión Temporal, el NIT correspondiente, toda vez que debe ser presentado para la realización del contrato respectivo y para gestionar su registro presupuestal; además que dicho NIT es requisito indispensable al momento de legalizar el contrato respectivo.

El contratista deberá devolver, a la Coordinación Jurídica y de Contratación, el contrato correspondiente dentro del **siguiente día hábil a la fecha en la que se le haya entregado para su legalización, acompañado de la garantía única y sus documentos anexos** de acuerdo con el numeral "7.6. garantía única de cumplimiento".

Si el contratista favorecido se rehúsa a suscribir el contrato o por razones ajenas a este y por considerarse constitutivas de caso fortuito o fuerza mayor no suscribe el contrato y/o no entrega las pólizas y sus documentos anexos y los demás documentos requeridos para la legalización del contrato, dentro del término establecido por los presentes Términos de Referencia, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia se reserva el Derecho a anular el respectivo Contrato y CRP unilateralmente si así lo estima conveniente, lo que comunicará mediante oficio formalmente remitido al adjudicatario. En tal caso, no habrá lugar a indemnización para el adjudicatario, reconocimiento de perjuicios y costos, de ninguna naturaleza. Se entiende que el adjudicatario por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho.

La UNIVERSIDAD podrá prorrogar el término para firma del contrato y legalización de este.

7.5. NÚMERO DE CUENTA BANCARIA

El oferente debe presentar una **certificación expedida por la entidad bancaria** en donde tenga la cuenta de ahorros o corriente a través de la cual se le consignarán los valores y efectuarán pagos, en caso de suscribir el contrato.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

La certificación deberá contener:

- a. **Nombre del titular.**
- b. **Identificación**
- c. **Número de cuenta**
- d. **Tipo de cuenta (Ahorros o corriente)**
- e. **Estado de la cuenta (Activa o inactiva)**
- f. **Que no sea conjunta**

7.6. GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

- A. **CUMPLIMIENTO:** de las obligaciones derivadas de la celebración del contrato, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia desde la suscripción del contrato, hasta el vencimiento del plazo de ejecución y dos (2) meses más.
- B. **CALIDAD DE LOS BIENES O SERVICIOS:** equivalente al 10% del valor del contrato y con una vigencia desde la suscripción del contrato, hasta el vencimiento del plazo de ejecución y dos (2) meses más.
- C. **CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS Y BIENES ADQUIRIDOS:** Por valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, amparando desde la suscripción del contrato incluyendo el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
- D. **PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES:** Por valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, amparando desde la suscripción del contrato incluyendo el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
- E. **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** Por valor equivalente 500 SMMLV, para contratos cuyo valor sean superiores a 2.500 SMMLV, con una vigencia desde la suscripción del contrato y hasta el vencimiento del plazo de ejecución del contrato.

El contratista deberá mantener vigente la **Garantía Única** y será a cargo de éste el pago de primas y demás erogaciones de constitución, pudiendo la UNIVERSIDAD prorrogar la garantía única a cargo del contratista cuando este se negare a ampliarla, valor que se descontará de las sumas adeudadas.

Asimismo, y para la legalización efectiva del contrato, el contratista deberá allegar:

1. Garantías
2. Sus respectivos recibos de pago en original.
3. Acreditación de originalidad de cada póliza emitida por la Compañía de Seguros.

HASTA TANTO ESTOS REQUISITOS NO SE HAYAN CUMPLIDO Y/O ACREDITADO EN SU TOTALIDAD, EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO PODRÁ INICIAR.

Dichas garantías y su documentación adicional deberán sin excepción, ser allegadas a la Secretaría General a **MAS TARDAR EL DÍA SIGUIENTE DE LA SOLICITUD REALIZADA por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia** so pena, de que la UNAD se reserva el derecho a anular el respectivo Contrato y CRP unilateralmente si así lo estima conveniente, lo que comunicará mediante oficio formalmente remitido al adjudicatario. En tal caso, no habrá lugar a indemnización para el adjudicatario, reconocimiento de perjuicios y costos, de ninguna naturaleza. Se entiende que el adjudicatario por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho.

7.7. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La UNIVERSIDAD será la encargada de realizar la vigilancia, control y supervisión del contrato a través del **LÍDER DE LA RED DE GESTIÓN TECNO PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE PRÁCTICO DE LA VIMEP** o quien haga sus veces.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

El supervisor está facultado para ejercer la inspección, vigilancia y control de la ejecución del contrato que se derive del presente procesos de contratación Pública y podrá impartir instrucciones al contratista sobre asuntos de su responsabilidad, este debe acatar y cumplir con lo indicado dentro del marco de su objeto contractual.

7.8. CESIÓN DEL CONTRATO

No se podrá ceder el contrato por el contratista favorecido sin previo consentimiento de la UNIVERSIDAD.

7.9. SANCIONES

Se reconocerá a la UNAD a título de cláusula penal, entendiendo esta como el avalúo anticipado de los perjuicios que puedan resultar por la inejecución de las obligaciones establecidas en el presente contrato, su ejecución defectuosa o el retardo en el cumplimiento de esta, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, la cual se hará efectiva mediante acto administrativo debidamente motivado. Esta suma se considera como pago parcial pero definitivo de los perjuicios causados a la UNAD. Lo anterior de conformidad con el Artículo 1592 y siguientes del Código Civil Colombiano.

7.10. SUSPENSIÓN DE LA EJECUCIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO O FORTUITO

Por caso fortuito o Fuerza mayor se podrá suspender el contrato quedando el contratista exento de toda responsabilidad en la ejecución del contrato siempre que estas situaciones estén debidamente probadas.

7.11. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Mediante acta se procederá a realizar y suscribir la liquidación del contrato una vez termine la ejecución del contrato inicialmente pactado y sus prorrogar si las hubiere, en la presente acta se dejarán establecidas entre otras las siguientes estipulaciones

- a. Objeto del contrato
- b. Número del contrato
- c. Partes
- d. CDP
- e. CRP
- f. sumas de dinero recibido
- g. plazos
- h. observaciones finales
- i. saldos pendientes
- j. Firma del ordenador del gasto, contratista y supervisor,

La liquidación se podrá realizar bilateralmente, unilateralmente ante la no presencia del contratista o judicialmente.

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y FORMA DE EVALUACIÓN

La UNAD aceptará, sin perjuicio de su facultad de rechazar todas o algunas de las propuestas, al proponente cuya oferta se encuentre ajustada a los términos de referencia y obtenga el más alto puntaje conforme a los criterios que se establecen a continuación.

8.1. ASPECTOS JURÍDICOS.

Este aspecto no dará puntaje, pero habilitará o deshabilitará jurídicamente la propuesta bajo el siguiente criterio:

Comprende el análisis que adelantará la Universidad para determinar si las propuestas fueron presentadas con la documentación necesaria con el fin de corroborar si el futuro contratista es apto para contratar con el estado de conformidad con la información solicitada dentro de los Términos de Referencia.

8.2. ASPECTOS FINANCIEROS

Este aspecto no dará puntaje, pero habilitará o deshabilitará financieramente la propuesta y se realizará con base en la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2020, contenida en el RUP, bajo los siguientes criterios:

Liquidez (Activo corriente / Pasivo corriente)

Mayor o igual a 3.00: CUMPLE

Inferior a 3.00: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal, este factor se determinará así:

$$LT = \frac{(\text{Acte P1}) + (\text{Acte P2}) + (\text{Acte PN})}{(\text{Pcte P1}) + (\text{Pcte P2}) + \text{Pcte PN}}$$

En donde:

LT= Liquidez total

Acte P1...PN = Activo Corriente desde uno hasta un número indefinido participante.

Pcte P1...PN)= Pasivo Corriente desde uno hasta un número indefinido participante.

Endeudamiento (Pasivo total / Activo total)

Menor o igual a 40%: CUMPLE

Superior 40%: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal, este factor se determinará así:

$$ET = \frac{(\text{PT P1}) + (\text{PT P2}) + (\text{PT PN})}{(\text{AT P1}) + (\text{AT P2}) + (\text{AT PN})}$$

En donde:

ET= Endeudamiento total

PT P1...PN = Pasivo Total desde uno hasta un número indefinido participante. AT P1...PN)= Activo Total desde uno hasta un número indefinido participante.

Capital de Trabajo (Activo Corriente – Pasivo corriente)

Mayor o igual al 100% presupuesto oficial incluido IVA: CUMPLE

Inferior al 100% presupuesto oficial incluido IVA: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal, este factor se hará determinará así:

$$CT = ((\text{A Cte P1}) + (\text{A Cte P2}) + (\text{A Cte PN})) - ((\text{P Cte P1}) + (\text{P Cte P2}) + (\text{P Cte PN}))$$

En donde:

CT= Capital de trabajo total

A Cte P1...PN = Activo Corriente desde uno hasta un número indefinido participante.

P Cte P1...PN)= Pasivo Corriente desde uno hasta un número indefinido participante.

SMMLV: Salario Mínimo Mensual Legal Vigente.

8.3. ASPECTOS TÉCNICOS

La UNAD aceptará, sin perjuicio de su facultad de rechazar todas o algunas de las propuestas, al proponente cuya oferta se encuentre ajustada a los términos establecidos en los estudios previos y que serán parte integral

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

de los Términos de referencia, por lo cual deberá obtenerse el más alto puntaje conforme a los criterios que se establecerán a continuación:

Las ofertas serán evaluadas por el Comité Técnico de la UNAD de acuerdo con los siguientes parámetros y criterios, aplicando la ponderación establecida en los presentes Términos de Referencia:

Se calificará sobre 150 puntos distribuidos así:

	ASPECTOS TÉCNICOS A EVALUAR	PONDERACIÓN
	Cumplimiento INSTRUCTIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES I-6-3-2	Habilita/No habilita
b)	Cumplimiento de requisitos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo	Habilita/No habilita
c)	CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES MÍNIMOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	Habilita/No habilita
d)	Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA	50 puntos
e)	Experiencia Específica	25 puntos
f)	Capacitación	25 puntos
g)	Soporte Técnico	25 puntos
h)	Precio	25 puntos
	TOTAL	150 puntos

a) CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS GESTION AMBIENTAL (HABILITA/NO HABILITA)

CUMPLIMIENTO DEL INSTRUCTIVO DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS. I-6-3-2 Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-6-3-2.pdf> El proponente deberá acreditar el cumplimiento de los siguientes requerimientos: Tablas: 8. ADQUISICIÓN DE IMPRESORAS, FOTOCOPIADORAS O EQUIPOS MULTIFUNCIONALES (Compra o Leasing) 9. ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO (Compra o Leasing). 16. ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO DE OFICINA. 22. ADQUISICIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS 24. ADQUISICIÓN DE SUSTANCIAS O REACTIVOS QUÍMICOS / AGROQUÍMICOS;

Sin embargo, la Unidad Técnica, considera que se debe cumplir también con la 28. ADQUISICIÓN DE ROPA O ELEMENTOS TEXTILES.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

1. Tabla 8. ADQUISICIÓN DE IMPRESORAS, FOTOCOPIADORAS O EQUIPOS MULTIFUNCIONALES (Compra o Leasing)

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	El proveedor y sus subcontratistas no deben tener Sanciones Ambientales vigentes según el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA)			
2	El proveedor cuenta con certificación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001, PREAD de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), entre otros), o se encuentra incluido en el Ecodirectorio Empresarial de la SDA			
3	El proveedor debe proporcionar equipos que cumplan con las normas técnicas de bajo consumo energético			
4	El proveedor debe proporcionar equipos que permitan imprimir a doble cara de manera automática			
5	El proveedor debe proporcionar equipos que se puedan configurar en modo de ahorro de tinta o borrador			
6	El proveedor debe proporcionar equipos de impresión con dispositivos de control de uso, como identificación de usuarios con clave o un mecanismo que permita generar indicadores de impresión			
7	El proveedor debe gestionar el embalaje de los equipos según la Resolución 1407 del 26 de Julio de 2018 "Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones" Artículo 12.			
8	El proveedor debe entregar los soportes del manejo adecuado de los residuos de equipos de cómputo según lo estipulado en el Decreto 284 del 15 de febrero de 2018 "Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE y se dictan otras disposiciones", emanado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.			
9	El proveedor debe proporcionar equipos libres de Polivinil Cloruro (PVC)			
10	Disponibilidad para ser auditado por parte del Sistema de Gestión Ambiental para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales y la gestión ambiental de la empresa.			

2. Tabla 9. ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO (Compra o Leasing)

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	El proveedor y sus subcontratistas no deben tener Sanciones Ambientales vigentes según el Registro Único de Infracciones Ambientales (RUIA)			
2	El proveedor cuenta con certificación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001, PRLAB de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), entre otros), o se encuentra incluido en el Ecodirectorio Empresarial de la SDA.			
3	El proveedor debe proporcionar equipos que cumplan con las normas técnicas de bajo consumo energético			
4	El proveedor debe proporcionar equipos cuyas pantallas o monitores estén libres de mercurio (Directiva RoHS 65/2011)			
5	El proveedor debe proporcionar periféricos para los equipos que funcionen con cable para disminuir el uso de pilas			
6	El proveedor debe gestionar el empaque de los equipos según la Resolución 3467 del 26 de Julio de 2018 "Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones" Artículo 12.			
7	El proveedor debe entregar los reportes del manejo adecuado de los residuos de equipos de cómputo según lo estipulado en el Decreto 284 del 15 de febrero de 2018 "Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE y se dictan otras disposiciones", emanado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.			
8	El proveedor debe entregar equipos de cómputo cuyas partes no contengan retardadores de llama ni soldaduras con plomo			
9	Disponibilidad para ser auditado por parte del Sistema de Gestión Ambiental para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales y la gestión ambiental de la empresa.			

3. Tabla 16. ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO DE OFICINA.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	El proveedor y sus subcontratistas no deben tener Sanciones Ambientales vigentes según el Registro Único de Infracciones Ambientales (RUIA)			
2	El proveedor cuenta con certificación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001, PRLAD de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), entre otros), o se encuentra incluido en el Catálogo Empresarial de la SDN			
3	El proveedor debe proporcionar mobiliario con una garantía mínima y disponibilidad de piezas de recambio durante al menos dos (2) años			
4	El proveedor debe proveer mobiliario reciclable o adecuado para su reutilización. Para ella, los materiales de los que está compuesto el producto, deben ser fácilmente separables para su correcta mezcla			
5	El proveedor debe proporcionar mobiliarios de madera proveniente de fuentes maderables ambientalmente sostenibles			
6	El proveedor debe proveer muebles archivadores que deben estar separados del piso como mínimo 10 centímetros y no inferior a 20 centímetros entre el muro y el techo, un espacio de circulación entre los estantes mínimo de 70 centímetros, no deben exceder los 2,20 metros de altura para el caso de la estantería rodante.			
7	El proveedor debe gestionar el embalaje de los muebles según la Resolución 1407 del 26 de Julio de 2018 "Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones" Artículo 12.			
8	Disponibilidad para ser auditado por parte del Sistema de Gestión Ambiental para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales y la gestión ambiental de la empresa.			

4. Tabla 22. ADQUISICIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			
		SI	NO	N/A	
1	El proveedor y sus subcontratistas no deben tener Sanciones Ambientales vigentes según el Registro Único de Infractores Ambientales (RUJA)				I (/
2	El proveedor cuenta con certificación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001, PREAD de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), entre otros), o se encuentra incluido en el Ecodirectorio Empresarial de la SDA				
3	El proveedor debe suministrar electrodomésticos que cumplan con las normas técnicas de eficiencia energética				F E
4	El proveedor debe proporcionar televisores libres de mercurio (Hg) (que cumpla con la Directiva ROHS 65/2011)				
5	El proveedor debe proporcionar electrodomésticos (incluye aires acondicionados) cuya calificación de eficiencia energética sea mínimo tipo A o A+				
6	El proveedor debe garantizar que los electrodomésticos que utilicen gases refrigerantes (aires acondicionados, neveras, entre otros) no deben utilizar gases con CFC o HCFC como R12, R22 o cualquier otro que sea una Sustancia Agotadora de Ozono (SAO)				
7	El proveedor debe proporcionar aires acondicionados que funcionen con Tecnología Inverter				
8	El proveedor debe contar con un programa posconsumo de equipos electrónicos				C cc
9	El proveedor debe gestionar los empaques de los productos según la Resolución 1407 del 26 de Julio de 2018 "Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones" Artículo 12.				F c
10	Disponibilidad para ser auditado por parte del Sistema de Gestión Ambiental para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales y				

5. Tabla 24. ADQUISICIÓN DE SUSTANCIAS O REACTIVOS QUÍMICOS / AGROQUÍMICOS

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	El proveedor y sus subcontratistas no deben tener Sanciones Ambientales vigentes según el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA)			
2	El proveedor cuenta con certificación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001, PNEAD de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), entre otros), o se encuentra incluido en el Ecodirectorio Empresarial de la SDA			
3	El proveedor debe proporcionar todas las sustancias o reactivos químicos o agroquímicos etiquetados bajo los parámetros establecidos en el Decreto 1495 del 6 de agosto de 2018 "por el cual se adopta el sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos"			
4	El proveedor debe garantizar que los productos químicos o agroquímicos sean entregados con hojas de seguridad MSDS original y a color y etiquetado según Decreto 1495 de 2018 "Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química", y el libro púrpura de las Naciones Unidas			
5	El proveedor debe garantizar que la empresa transportadora de los insumos químicos dé cumplimiento de los artículos 2.2.1.7.8.1.2; 2.2.1.7.8.1.1; 2.2.1.7.8.2.5; 2.2.1.7.8.1.3; 2.2.1.7.8.2.3; 2.2.1.7.8.2.2 y 2.2.1.7.8.2.4 del Decreto 1079 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte"			
6	Disponibilidad para ser auditado por parte del Sistema de Gestión Ambiental para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales y la gestión ambiental de la empresa .			

6. Tabla 28. ADQUISICIÓN DE ROPA O ELEMENTOS TEXTILES.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	El proveedor y sus subcontratistas no deben tener Sanciones Ambientales vigentes según el Registro Único de Infracciones Ambientales (RUIA)			
2	El proveedor cuenta con certificación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001, PNEAD de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), entre otros), o se encuentra incluido en el Ecuadornetorio Empresarial de la SDA			
3	Uso de telas que contribuyan a la sustentabilidad ambiental como lo son el uso de textiles a base de algodón orgánico, seda, bambú, poliéster (basados en reciclado de botellas PET), yute, cáñamo, soja, pita, cashmere, alpaca, lino o lyocell. Lo cual se debe verificar en la ficha técnica del producto			
4	Disponibilidad para ser auditado por parte del Sistema de Gestión Ambiental para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales y la gestión ambiental de la empresa.			

DESCRIPCION	PUNTAJE
Acredita el cumplimiento de la totalidad de los requisitos que son aplicables del INSTRUCTIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES y especialmente en los solicitados en 8. ADQUISICIÓN DE IMPRESORAS, FOTOCOPIADORAS O EQUIPOS MULTIFUNCIONALES (Compra o Leasing) 9. ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO (Compra o Leasing). 16. ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO DE OFICINA. 22. ADQUISICIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS , 24. ADQUISICIÓN DE SUSTANCIAS O REACTIVOS QUÍMICOS / AGROQUÍMICOS 28. ADQUISICIÓN DE ROPA O ELEMENTOS TEXTILES	HABILITA
No acredita o acredita parcialmente el cumplimiento total de las condiciones en Gestión Ambiental y especialmente en los solicitados en 8. ADQUISICIÓN DE IMPRESORAS, FOTOCOPIADORAS O EQUIPOS MULTIFUNCIONALES (Compra o Leasing). 9. ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO (Compra o Leasing). 16. ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO DE OFICINA. 22. ADQUISICIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS 24. ADQUISICIÓN DE SUSTANCIAS O REACTIVOS QUÍMICOS / AGROQUÍMICOS 28. ADQUISICIÓN DE ROPA O ELEMENTOS TEXTILES	NO HABILITA

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

b) Cumplimiento de requisitos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo (HABILITA/ NO HABILITA)

Cumplimiento del instructivo de requisitos y condiciones en Seguridad y Salud en el trabajo para la contratación de bienes y servicios I-5-6-5 Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-5-6-5.pdf>. El Concepto de S.S.T. indica que no debe acreditar ninguna tabla, ni anexo, sin embargo, la Unidad Gestora indica qué El proponente deberá acreditar el cumplimiento de los requerimientos que para el desarrollo del objeto contractual apliquen respectivamente.

NUMERAL 6.7 COMPRA, ALQUILER O ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS O HERRAMIENTA.

TABLAS

- 7. COMPRA DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
- 11. COMPRA DE SUSTANCIAS QUIMICAS.
- 12. TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS.
- 15. ADQUISICION DE MOBILIARIO.
- 18. ADQUISICION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).

1. Anexo 7. COMPRA DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	Entrega y firma de recibido del Instructivo de Requisitos y Condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo para la Contratación de Bienes y Servicios			
2	Concepto técnico por parte de Seguridad y Salud en el Trabajo para la adquisición de máquinas, herramientas y equipos.			
3	Ficha técnica del equipo, máquina o herramienta se va a comprar, alquilar o en arrendamiento			
4	Certificado que la máquina, equipos y herramienta que se va a comprar, alquilar o arrendar debe ser igual o superior al año 2011			
5	Hoja de vida de la máquina, equipos y herramienta que se va a alquilar o arrendar.			
6	Copia del Manual de Operación de la Maquinaria o herramienta donde se especifique cada cuanto se deberá realizar mantenimiento.			
7	Último reporte de mantenimiento realizado a máquinas, equipos o herramientas			
8	Tarjetas o títulos que acrediten la propiedad de la maquinaria o equipo del contratista o subcontratista.			

2. Anexo 11. COMPRA DE SUSTANCIAS QUIMICAS.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	Entrega y firma de recibido del Instructivo de Requisitos y Condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo para la Contratación de Bienes y Servicios			
2	Certificación del % de cumplimiento de implementación de los estándares mínimos de seguridad (mayor a 85%) emitido por la ARL a la cual está afiliado el contratista y/o certificado de la persona con licencia vigente en salud ocupacional o afines. Los criterios de evaluación de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo deben estar acorde al No. Trabajadores y Nivel del riesgo (Resolución 0312 del 13 de Febrero del 2019)			
3	Listado de sustancias químicas a entregar.			
4	Hojas de datos de seguridad de las sustancias químicas (deben ser entregadas a la UNAD inmediatamente junto con las sustancias químicas adquiridas).			
5	Las sustancias químicas deben estar etiquetadas de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado y en el envase adecuado.			
6	Permiso de Transporte para sustancias químicas.			

3. Anexo 12. TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	Entrega y firma de recibido del Instructivo de Requisitos y Condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo para la Contratación de Bienes y Servicios			
2	Certificación del % de cumplimiento de implementación de los estándares mínimos de seguridad (mayor a 85%) emitido por la ARL a la cual está afiliado el contratista y/o certificado de la persona con licencia vigente en salud ocupacional o afines. Los criterios de evaluación de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo deben estar acorde al No. Trabajadores y Nivel del riesgo (Resolución 0312 del 13 de Febrero del 2019)			
3	Contar con listado de las sustancias químicas a transportar.			
4	Número de registro CAS (Chemical Abstracts Service)			
5	El vehículo en el que se transporta las sustancias químicas debe contar con etiqueta y rotulado, de acuerdo con la norma NTC 1882 de 2012 (rotulo y código UN)			
6	Los vehículos deben estar dotados del equipo de carretera reglamentario (botiquín de primeros auxilios, extintor, linterna, taco, caja de herramientas, gato, cruces señales reflectivas) además del kit de control de derrames de sustancias químicas.			
7	Manifiesto de carga			
8	Hojas de seguridad de los productos químicos a transportar.			
9	Remesa terrestre de carga			
10	Tarjeta de registro nacional de transporte de carga.			
11	Planilla para el transporte de sustancias químicas de uso restringido.			
12	Tarjeta de emergencias de las sustancias químicas transportadas.			
13	Planes de contingencia, acordes a las sustancias químicas transportadas y/o almacenadas.			
14	Certificado del curso básico obligatorio de capacitación para conductores que transporten mercancías peligrosas.			
15	Documentos de responsabilidades del remitente y/o propietario de mercancía, del destinatario de la carga, del que transporta mercancías, del conductor del vehículo que transporta mercancías químicas, propietario o tenedor del vehículo que se destine al transporte de sustancias químicas.			
16	Presentar acreditación, calificación o radicación ante la entidad correspondiente donde certifique el cumplimiento al requisito normativo del plan estratégico de seguridad vial- PESV			

4. Anexo 15. ADQUISICION DE MOBILIARIO.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	Entrega y firma de recibido del Instructivo de Requisitos y Condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo para la Contratación de Bienes y Servicios			
2	Concepto técnico por parte de Seguridad y Salud en el Trabajo durante la adquisición del mobiliario.			
3	Ficha técnica del mobiliario se va a adquirir.			

5. Anexo 18. ADQUISICION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	Entrega y firma de recibido del Instructivo de Requisitos y Condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo para la Contratación de Bienes y Servicios			
2	Concepto técnico por parte de Seguridad y Salud en el Trabajo durante la adquisición de elementos de protección personal EPP.			
3	Ficha técnica de los elementos de protección personal que se van a adquirir.			

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

DESCRIPCION	PUNTAJE
Acredita con el cumplimiento de la totalidad de los requisitos del Instructivo de requisitos y condiciones en seguridad y salud en el trabajo para la contratación de bienes y servicios 1-5-6-5. NUMERAL 6.7 COMPRA, ALQUILER O ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS O HERRAMIENTA. TABLAS 7. COMPRA DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. 11. COMPRA DE SUSTANCIAS QUIMICAS. 12. TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS 15. ADQUISICION DE MOBILIARIO 18. ADQUISICION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).	HABILITA
No acredita con el cumplimiento de la totalidad de los requisitos del Instructivo de requisitos y condiciones en seguridad y salud en el trabajo para la contratación de bienes y servicios 1-5-6-5. NUMERAL 6.7 COMPRA, ALQUILER O ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS O HERRAMIENTA. TABLAS 7. COMPRA DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. 11. COMPRA DE SUSTANCIAS QUIMICAS. 12. TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS 15. ADQUISICION DE MOBILIARIO.	NO HABILITA

c) **CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES MÍNIMOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (HABILITA / NO HABILITA)**

El contratista deberá anexar el certificado de cumplimiento de la Implementación de los Estándares Mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 0312 del 13 de febrero del 2019); en donde indique el porcentaje del cumplimiento, el cual debe ser mayor a 85% (Aceptable), en caso de tener un porcentaje inferior a 85% será considerado sin excepción alguna como causal de rechazo de la oferta presentada y quedará automáticamente inhabilitada su propuesta. Este certificado debe ser emitido por parte de la ARL en donde el contratista esté afiliado y/o por un profesional con licencia vigente en salud ocupacional o afines (la cual debe acreditar contar con licencia vigente en salud ocupacional). El número de criterios evaluados en los estándares mínimos de seguridad, deben estar acorde con el número de trabajadores y nivel de riesgo según lo establecido en la Resolución 0312 de 2019.

El certificado debe tener fecha de expedición de máximo un (1) año, contado a partir de la fecha de cierre de la invitación.

DESCRIPCIÓN	ESTADO FACTOR
Acredita el cumplimiento de los estándares mínimos en seguridad y salud en el trabajo con una calificación igual o mayor al 85%.	HABILITA
No acredita el cumplimiento de los estándares mínimos en seguridad y salud en el trabajo o acredita un cumplimiento menos al 85%	NO HABILITA

d) **CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (50 pts)**

El proponente deberá cumplir con TODAS las especificaciones técnicas solicitadas en el anexo técnico (ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA). En el caso de los siguientes ítems que van desde el 2.1.1.2 hasta 2.1.1.21, es necesario que el proponente presente documento en el que conste que el oferente del bien es representante único o distribuidor autorizado en el país, según aplique. Este documento debe ser expedido por el fabricante y estar certificado por la entidad competente. En caso de incumplimiento parcial o total de las especificaciones, la propuesta no será objeto de evaluación y se rechazará la propuesta.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

DESCRIPCION	PUNTAJE
Garantía de cumplimiento de todas las características técnicas, todas las especificaciones y requerimientos	50 PUNTOS
No garantiza el cumplimiento de todas las características técnicas, todas las especificaciones y requerimientos.	0 PUNTOS

e) EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LOS PROPONENTES (25 Puntos)

El proponente deberá acreditar experiencia en realización de contratos con el mismo objeto o similar al presente con la siguiente ponderación:

EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LOS PROPONENTES	PUNTAJE
Tres certificaciones que cumplan las condiciones solicitadas.	25 PUNTOS
La Certificación no cumple con las condiciones solicitadas	0 PUNTOS

La experiencia debe ser soportada con 3 certificaciones de contratos con las siguientes condiciones:

- Una de las certificaciones y referencias deberán corresponder a un (1) contrato ejecutado que corresponda al doble del valor del presupuesto oficial.
- Los contratos deben haber sido finalizados durante los últimos tres (3) años contados a partir de la fecha de presentación de la oferta.
- Las certificaciones aportadas deben corresponder a contratos inscritos en el RUP.
- Cada uno de los contratos debe estar clasificados en al menos veinticuatro (24) de los códigos UNSPSC de la tabla relacionada.
- Entre las certificaciones aportadas se debe cumplir con la totalidad de los códigos UNSPSC de la tabla relacionada.

Condiciones que deben cumplir las certificaciones.

Las certificaciones deben ser expedidas por la entidad o empresa contratante, y firmada por el representante legal o por quién se encuentre autorizado para expedir dicha certificación y deben tener las siguientes características:

- a) Empresa o entidad contratante.
- b) Objeto del Contrato.
- c) Nombre de la firma o las firmas beneficiaria(s) del objeto del contrato.
- d) Porcentaje de participación en el Consorcio o Unión Temporal, en caso de que los trabajos se hayan desarrollado bajo esta modalidad de asociación.

Solamente serán admitidas las certificaciones de cumplimiento expedidas por la entidad que realizó la contratación respectiva. No se tendrían en cuenta auto certificaciones, ni copias de minutas de contratos, ni actas de liquidación, ni certificaciones con mala calificación del servicio.

Para el caso de las uniones temporales y consorcios se requiere que cada uno de los integrantes de esta acredite de manera independiente lo solicitado dentro de los criterios de calificación, para con esto poder garantizar las condiciones técnicas del proceso. Las certificaciones que anexen y no cumplan con lo solicitado no serán evaluadas ni tendrán ponderación alguna.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Tabla de Códigos UNSPSC

	GÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	12161500	INDICADORES Y REACTIVOS
2	20101700	TRITURADORAS, QUEBRANTADORAS Y AMOLADORES
3	23151600	MAQUINARIA, EQUIPO Y SUMINISTROS PARA LA INDUSTRIA DEL CEMENTO, CERÁMICA Y VIDRIO
4	30161800	EBANISTERÍA
5	32101600	CIRCUITOS INTEGRADOS
6	40151500	BOMBAS
7	41103000	EQUIPO DE ENFRIAMIENTO PARA LABORATORIO
8	41103700	CUBETAS DE LABORATORIO
9	41103800	EQUIPO Y SUMINISTRO PARA LA MEZCLA Y LA AGITACIÓN POR SACUDIDA O VARILLAS EN LABORATORIO
10	41103900	CENTRIFUGADORAS DE LABORATORIO Y ACCESORIOS
11	41104400	EQUIPO DE INCUBACIÓN DE LABORATORIO
12	41104600	HORNOS DE LABORATORIO Y ACCESORIOS
13	41104800	EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO PARA EL VERTIDO, LA DESTILACIÓN, LA EVAPORACIÓN Y LA EXTRACCIÓN
14	41106700	EQUIPOS Y ACCESORIOS DE LABORATORIO BOTÁNICO
15	41111500	EQUIPO DE ENFRIAMIENTO PARA LABORATORIO
16	41111700	INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE VISIÓN Y OBSERVACIÓN
17	41112200	INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
18	41113600	EQUIPO DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN ELÉCTRICA
19	41113900	EQUIPO PARA MEDICIÓN DE SUELOS
20	41115300	EQUIPO DE GENERACIÓN Y MEDICIÓN DE LUZ Y ONDAS
21	41115400	EQUIPO ESPECTROSCÓPICO

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

22	41115500	EQUIPO DE GENERACIÓN Y MEDICIÓN DE SONIDO
23	41115600	INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN ELECTROQUÍMICA
24	41115700	INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN CROMATOGRÁFICA
25	41121500	EQUIPOS Y SUMINISTROS DE PIPETAS Y MANIPULACIÓN DE LÍQUIDOS
26	41121800	ARTÍCULOS DE VIDRIO O PLÁSTICO Y SUMINISTRO GENERALES DE LABORATORIO
27	42281500	EQUIPO Y ACCESORIOS DE ESTERILIZADORES Y DE AUTOCLAVE
28	43211500	COMPUTADORES
29	43232500	SOFTWARE EDUCATIVO O DE REFERENCIA
30	52161500	EQUIPOS AUDIOVISUALES
31	56121500	MOBILIARIO GENERAL DE AULA
32	56122000	MUEBLES DE LABORATORIO
33	60104500	QUÍMICA, ELECTROQUÍMICA Y MICROQUÍMICA
34	60104600	MATERIALES DE FÍSICA MECÁNICA
35	60104800	MATERIALES DE FÍSICA DEL SONIDO Y LAS ONDAS
36	60106200	MATERIALES DE ENSEÑANZA DE TECNOLOGÍA
37	60106400	EQUIPO DE ENSEÑANZA DE ELECTRÓNICA Y SUMINISTROS

f) CAPACITACIÓN (25 Puntos)

El proponente deberá presentar un plan de capacitación de los equipos definidos por la UNAD, a realizarse en la UDR Leticia, con la siguiente ponderación:

CAPACITACION	PUNTAJE
Mayor número de horas de capacitación	25 PUNTOS
Segunda mayor oferta en horas de capacitación	10 PUNTOS
Las siguientes ofertas en horas de capacitación	5 PUNTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

No anexa propuesta de horas de capacitación	0 PUNTOS
---	----------

g) SOPORTE TÉCNICO (25 Puntos)

El proponente deberá presentar un plan de SOPORTE TÉCNICO, por lo menos durante un (1) año, luego de la instalación y puesta en funcionamiento a satisfacción de todos los equipos en la Universidad.

Así mismo, el tiempo de respuesta para atender a las fallas técnicas de los equipos no puede exceder a 48 horas una vez se envíe el reporte por parte de la UNAD deberán ser atendidas, en el menor tiempo posible, dando prioridad frente a todas las otras solicitudes de soporte técnico.

El plan de soporte Técnico deberá contar con la siguiente ponderación

SOPORTE TÉCNICO	PUNTAJE
Tiempo de respuesta no superior a 48 horas	25 PUNTOS
Segunda oferta en tiempo de respuesta	10 PUNTOS
Siguientes ofertas en tiempo de respuesta	5 PUNTOS
No anexa oferta de soporte técnico	0 PUNTOS

h) PRECIO (25 Puntos)

A las propuestas presentadas se le asignará la siguiente ponderación:

PRECIO	PUNTAJE
Menor precio	25 PUNTOS
Segunda menor oferta	10 PUNTOS
Tercera menor oferta	5 PUNTOS
Siguientes ofertas	0 PUNTOS

La oferta económica:

- Deberá incluir todos los costos directos e indirectos en que incurrirá el futuro contratista para la prestación del servicio o suministro u obra (el que corresponda según sea el caso).
- Deberá incluir todos los costos, impuestos contribuciones y demás valores e impuestos que se desprendan del objeto de la invitación.
- Deberá discriminar el valor de la oferta antes de I.V.A., el valor y el porcentaje correspondiente al I.V.A. y el valor total de la propuesta incluido el I.V.A.
- Deberá justificar con norma de carácter legal la aplicación del I.V.A., sus porcentajes, variaciones, exclusiones o exenciones.
- Deberá incluir el análisis de precios unitarios para cada uno de los ítems que conforman el presupuesto oficial del proceso.
- En caso de que aplique, el proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar los porcentajes correspondientes a: OBRA, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN y SUMINISTRO del porcentaje total contratado, para los fines tributarios correspondientes de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional (MEN). En caso de que no vengan discriminados estos datos, la oferta económica se tendrá como no habilitada, en razón a que no cumple con un requerimiento propio del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

NOTA

La Universidad solicita presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima.

El Proponente deberá presentar en la Propuesta Económica y en la Carta de Presentación de la Propuesta la discriminación de los valores correspondientes a impuestos, sus porcentajes y su justificación normativa de carácter legal frente a su aplicación, variaciones, exclusiones o exenciones.

La responsabilidad de presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima es única y exclusiva del oferente. La UNAD se abstiene de modificar los cálculos presentados por el oferente, dado que estaría modificando por exceso o por defecto la propuesta presentada, lo cual se entendería como una modificación a la propuesta original presentada, acción que la UNAD no puede realizar de acuerdo con el numeral "2.6 Solicitud de Aclaraciones a las ofertas".

La UNAD da por entendido que el oferente al presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de invitación incluye dentro del valor total de la oferta, todos los impuestos que lleguen a generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación.

El valor de la propuesta no podrá encontrarse por debajo del 98% del presupuesto oficial del presente proceso de invitación, so pena de incurrir bajo la causal de rechazo o inadmisión de la oferta; en tal caso no se otorgará puntaje alguno al proponente, sino que, en su lugar, se declarará inhabilitado para continuar en el proceso. Todo lo anterior en beneficio de garantizar que no exista propuestas con precios artificialmente bajos dentro del proceso, en virtud del juicioso estudio de mercados que se realizó como insumo al presente proceso de contratación.

DESEMPATE.

En caso de empate se procederá a aplicar los siguientes criterios paradesempate:

- a. Se escogerá la propuesta que haya tenido el mayor puntaje en el ítem de Cumplimiento de las **Características Técnicas Anexo 3. Matriz de Requerimientos de equipos UDR Leticia.**
- b. En caso en que el empate persista, se escogerá la propuesta que tenga mayor puntuación en **Experiencia específica**
- c. En caso en que el empate persista, se escogerá la propuesta que tenga mayor puntuación en **capacitación.**
- d. En caso en que el empate persista, se escogerá la propuesta que tenga mayor puntuación en el ítem de **SopORTE técnico**
- e. En caso en que el empate persista, se escogerá la propuesta que tenga mayor puntuación en el ítem de **Precio.**

Si el empate persiste, la Oficina Jurídica y de Contratación realizará un sorteo que definirá a quien se adjudicará el contrato el cual se comunicará a los oferentes previo día a la publicación de la adjudicación definitiva.

9. CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN.

El CONTRATISTA no podrá ceder sus derechos y obligaciones nacidas del Contrato sin el previo consentimiento escrito de la UNAD. En caso de prescindir de dicho consentimiento, tal cesión no será válida ni tendrá efectos para las Partes. El CONTRATISTA tampoco podrá a su vez subcontratar sus obligaciones bajo el contrato sin el previo consentimiento de UNAD. Entre la UNAD y el CONTRATISTA no existe relación laboral alguna; en consecuencia, el CONTRATISTA no podrá formular reclamaciones, solicitar indemnizaciones ni instaurar acciones de cualquier índole contra UNAD.

10. NÚMERO MÍNIMO DE OFERTAS HÁBILES.

Para la adjudicación de la presente Invitación directa se determina que el número mínimo de ofertas hábiles será de un (1) proponente, por lo tanto, con la existencia de por lo menos un proponente que cumpla con los requisitos técnicos, económicos y jurídicos la presente será adjudicada.

11. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

En la **fase inicial de proyecto** se debe hacer entrega a la Supervisión del contrato los siguientes registros documentales que permitirán realizar una adecuada planificación logística y de infraestructura para la ejecución del contrato.

1. Especificaciones técnicas de los equipos **ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA.**

- Equipos de laboratorio que requieren adecuaciones de infraestructura.
- Equipos de laboratorio que no requieren adecuaciones de infraestructura.
- Condiciones técnicas para la instalación del Software académico.
- Medidas de los equipos para verificar los accesos en la UDR Leticia.
- Requerimientos técnicos de cada equipo (conexiones eléctricas, acometidas de gas, condiciones ambientales específicas).

2. Plan de actividades:

Descripción detallada de cada una de las fases de ejecución del proyecto

3. Cronograma de actividades:

- Entrega de equipos.
- Instalación de equipos.
- Fase de pruebas previa a capacitación.
- Entrega de manuales de funcionamiento y fichas técnicas.
- Capacitación de docentes.

4. Plan de Capacitación de equipos a docentes:

- Fechas propuestas.
- Temario de capacitación.
- Exposición de conceptos fundamentales.
- Realización de ensayos y mediciones en cada equipo.
- Parámetros.

5. Plan de capacitación Software académico a docentes:

- Fechas propuestas.
- Exposición de conceptos fundamentales.
- Practica y capacitación a docentes.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

La entrega de la anterior documentación es indispensable para optimizar recursos y garantizar las condiciones de puesta en marcha de los bienes adquiridos.

Para la entrega de equipos de laboratorio, software académico y demás recursos el proveedor seleccionado se compromete a:

1. Entregar los bienes objeto de contratación, según las especificaciones del anexo técnico (**ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA**).
2. Entregar directamente los insumos en la UDR Leticia, de acuerdo con la distribución señalada por las Escuelas académicas y el Líder Nacional de Laboratorios.
3. Realizar entrega de los insumos dentro del plazo de ejecución contenido en los presentes términos de referencia.
4. Instalar y verificar el adecuado funcionamiento de los bienes objeto de contratación, de acuerdo con los ambientes y centros propuestos anteriormente (**ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA**).
5. Dar capacitación de acuerdo con el cronograma establecido, con personal calificado, a funcionarios y docentes que harán uso de los recursos, en la UDR Leticia, según programación acordada.
6. Brindar información al personal de la UNAD sobre requerimientos de infraestructura física o técnica requerida para la instalación y operación de los recursos adquiridos.
7. Dar Soporte Técnico y garantía sobre los recursos, durante mínimo un año y respuesta para atención a fallas técnicas.
8. Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos adquiridos durante mínimo un año.
9. Presentar las pólizas de cumplimiento y calidad.
10. Las demás definidas por la Universidad y que estén acordes con el objeto del contrato.
11. Cumplir con la totalidad de las características técnicas mencionadas en el (**ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA**).
12. Cumplir con el objeto de contrato durante el plazo de ejecución establecido en los presentes Términos de Referencia.
13. Asumir todos los impuestos y tributos generados durante la ejecución del proceso.
14. De acuerdo con el INSTRUCTIVO DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS I-5-6-5 Versión 15-07-07-2021. Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-5-6-5.pdf>

NUMERAL 6.7 COMPRA, ALQUILER O ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS O HERRAMIENTA.

- Cuando se alquila un equipo, máquina o herramienta se le debe exigir al proveedor la ficha técnica y hoja de mantenimiento.

- Cuando se compra equipos, máquinas o herramientas se debe solicitar al proveedor el manual de operación y ficha técnica.

TABLAS

- 7. COMPRA DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- 11. COMPRA DE SUSTANCIAS QUIMICAS.

- 12. TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS.

- 15. ADQUISICION DE MOBILIARIO.

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

- 18. ADQUISICION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).

*En el caso particular que surjan adecuaciones en las instalaciones del equipo, se atenderán los numerales respectivos del instructivo.

15. Del INSTRUCTIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y

SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES I-6-3-2 Versión 1-05-02-2021. Enlace:
<https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-6-3-2.pdf>

TABLAS

8-ADQUISICIÓN DE IMPRESORAS, FOTOCOPIADORAS O EQUIPOS

MULTIFUNCIONALES (Compra o Leasing)

- 9. ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO (Compra o Leasing).

- 16. ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO DE OFICINA.

-22 ADQUISICIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS

- 24. ADQUISICIÓN DE SUSTANCIAS O REACTIVOS QUÍMICOS / AGROQUÍMICOS.

- 28. ADQUISICIÓN DE ROPA O ELEMENTOS TEXTILES.

*En el caso particular que surjan adecuaciones en las instalaciones del equipo, se atenderán los numerales respectivos del instructivo.

ANEXO 1

Instructivo I-6-3-2, se encuentra publicado en el siguiente link:
<https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-6-3-2.pdf>

ANEXO 2

Instructivo I-5-6-5, se encuentra publicado en el siguiente link:
<https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-5-6-5.pdf>

ANEXO 3

ANEXO REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS UDR LETICIA
UNAD - AMAZONAS

Adquisición e instalación de ambiente fijo de ciencias básicas

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.1	KIT INTEGRADO DE ELECTRÓNICA ANALOGA, ELECTRÓNICA DIGITAL Y TELECOMUNICACIONES	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere kit integrado de electrónica análoga, electrónica digital y telecomunicaciones compuesto por: (1) Estación de laboratorio con la siguiente instrumentación integrada: *4 canales de osciloscopio de 14 bits a 100 MS/s 50 MHz BW, 2 canales para generador de funciones de 14 bits a 100 MS/s, Analizador lógico de 16 canales E/S, 4 canales de salidas análogas a 1,6 MS/S 16 bits, 16 entradas análogas a 1 MS/s 16 bits, 40 entradas-salidas digitales. Debe poseer 8 LED, 2 botones, 2 interruptores, 3 potenciómetros, entrada y salida de audio incorporados. Adicionalmente la estación debe tener conexión USB, WIFI, Ethernet, tener una FPGA incorporada y procesador Dual Core ARM Corex-19 MPcore. Tarjeta Conversión de energía: *Energía DC *Energía AC *Convirtiendo entre corriente alterna y corriente continua *Sistemas de poder. El kit debe venir con todos los elementos necesarios para su funcionamiento.</p>		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.2	SET DE MECÁNICA	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere conjunto de elementos que permite la realización de al menos 49 experimentos sobre los siguientes temas: cantidades físicas y características, Fuerzas, máquinas elementales, líquidos y gases, oscilaciones, para esto debe contener (1) Cinta métrica con longitud de 2 m, (3) Cajas de plástico con tapas deben ser altas y con dimensiones de 305 x 425 x 150mm para almacenamiento de los dispositivos, (1) Cronómetro digital, 24 h, 1/100 s y 1 s, (1) Vaso de 100ml forma baja en plástico, (1) Vaso, 250 ml, forma baja, plástico, (1) Cilindro graduado de 50 ml en plástico, (1) Juego de pesas de precisión, 1g-50g, (1) Pipeta con bulbo de goma, (1) Base de apoyo, variable, (1) Barra de soporte, acero inoxidable de longitud 25,0cm y diámetro 10mm, (2) Varillas de soporte con agujero en acero inoxidable de 10 cm, (1) Línea de pesca con longitud 20m, (2) Sostenedor de peso, (4) Pesos ranurados de color negro de 10 g, (3) Pesos ranurados negros, de 50 g, (1) Resorte helicoidal de constante elástica 3 N/m, (1) Muelle helicoidal con constante elástica de 20N/m, (1) Polea, móvil de diámetro 6,5cm con gancho, (1) Varilla para polea, (2) Poleas dobles en línea, (1) vernier en plástico, (1) dinamómetro transparente de 1N, (1) dinamómetro transparente de 2N, (1) Columna de aluminio, (1) columna de acero niquelado, (1) Pin de sujeción, (2) Bandeja de equilibrio en plástico, (1) Palanca, (1) Puntero para palanca, (1) Platón con escala, (1) Polea móvil con diámetro de 4,0cm con gancho, (1) esfera de acero con diámetro de 2mm y 120 g, (1) columna de madera, (1) Tapón de goma, d = 9/5 mm, sin agujero, (2) Tapón de goma 26/32 y agujero 7 mm, (1) Tapón de goma 26/32 con 2 agujeros de 7mm, (1) Tubos de goma con diámetro de 3mm, (3) manguera de silicona con diámetro de 7mm y 1 m de longitud, (1) Tubo capilar con diámetro exterior 5mm sección transversal interior 0.4 / 0.6 / 0.8 / 1.2mm y longitudes de 150 mm, (1) vaso plástico de 600 ml, forma baja, (1) Conexión de tubo en forma de T, (1) Vaso de desbordamiento 250 ml, (1) Accesorio de resorte de hoja, (1) Bloque de fricción, (1) Rueda dentada con 20 dientes, (1) Rueda dentada con 40 dientes, (2) Ejes con Longitud de 45 mm, diámetro de 12 mm, (1) Rueda y eje, (1) sonda para presión hidrostática, (1) dinamómetro transparente de 2N, además cuenta con software con licencia multiusuario y licencia vitalicia interactivo para apoyar a los profesores y estudiantes en la puesta en marcha, funcionamiento y evaluación de los experimentos de programa, los experimentos están disponibles en al menos 9 idiomas el DVD permite ahorrar tiempo valioso de enseñanza, el software apoya al estudiante durante la configuración experimental, la acción y la evaluación. El profesor puede ayudar a los alumnos, los resultados de la medición se pueden ingresar en tablas, los gráficos se generan automáticamente. Fácil evaluación del desempeño del alumno. Se puede responder a una gran variedad de preguntas utilizando la opción múltiple, La herramienta del maestro minimiza el tiempo de preparación. La herramienta del profesor ofrece acceso protegido por contraseña a soluciones de muestra, contiene (1) Cinta métrica de longitud 2 m, (1) Carro para medidas y experimentos, (1) Placa obturadora para carro, (2) Barreras luminosas compactas con ancho de horquilla/ profundidad 40 mm longitud de onda infrarroja, tiempo mínimo de apagado 40 μs, fuente de alimentación +5 V \pm 5%; 80 mA, rango de temperatura 5 a 45°C, longitud de varilla 12,5cm, (2) Placas adaptadoras para barrera de luz compacta, (1) Carril metálico de longitud 90,0cm, (1) temporizador con pantalla digital pantalla LED de 4 dígitos rango de medición de 0,000 a 9,999 s resolución 1ms con dimensiones de la carcasa 20,6x13,0x16,0cm y un peso aproximado de 920 g (1) Base de apoyo, variable, (1) Barra de soporte, acero inoxidable con longitud 25,0cm diámetro de 10mm, (1) Varilla de soporte con agujero en acero inoxidable de 10cm, (4) pesos ranurados, negros de 10 g, (3) Pesos ranurados negros de 50g, (1) Polea móvil de diámetro 65mm con gancho, (1) Varilla para polea, (1) Hilo de seda con longitud 200 m, (1) esfera de acero de diámetro aproximado de 19mm, (4) Pesos ranurados blancos de 1 g, (1) Pin de sujeción, (1) Polea móvil de diámetro 40mm con gancho, (2) Cables de conexión 32 A de longitud 1m de color rojo, (2) Cables de conexión de 32 A con una longitud de 1m de color amarillo, (2) Cables de conexión 32A con una longitud de 1m de color azul, el conjunto debe contener además todos los consumibles necesarios para su correcto funcionamiento y desempeño entre estos debe tener; cloruro de sodio de 500 g, bencina de petróleo, 40-60 °C 500 ml y glicerina 250ml.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.3	SET PARA COMPOSICIÓN DE MOVIMIENTOS EN DOS DIMENSIONES	1

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

DESCRIPCIÓN
<p>Se requiere un experimento donde se pueda identificar el fenómeno, donde una bola de acero es disparada por un resorte a diferentes velocidades y en diferentes ángulos a la horizontal. Se determinan las relaciones entre el rango, la altura de proyección, el ángulo de inclinación y la velocidad de disparo, parábola de la trayectoria, también debe determinar la velocidad de un proyectil cuando es disparado a una masa en reposo que cuelga como un péndulo, para esto debe contar con lo siguientes elementos. (1) cinta registradora con una longitud de 25m y un ancho de 21,0cm, (1) unidad balística con un ángulo de eyección 0 a 90° rangos de proyectiles máximo alcance 3 m, dimensiones de 60,0 x 38,5cm y peso aproximado 6kg,(1) accesorio para medición de velocidad con un rango de temperatura de funcionamiento 5 a 40°C, humedad relativa <80%, pantalla LED de 3 figuras; h = 9 mm, rango de medida 0.00 a 9,99m/s, distancia entre barreras de luz 20.0mm,carcasa de chapa de acero con dimensiones de 45x150x37(mm) y un peso aproximado de 0,25 kg, (1) portaplacas, (1) Soporte de plataforma de dos niveles con placas de 2 niveles de 900 mm x 350 mm, 4 varillas redondas de longitud 680 mm, 4 varillas redondas de longitud 280 mm, todas las varillas con ranuras de tope, (2) esferas de acero con diámetro de 19 mm,(1) regla graduada con longitud de 1m, (1) péndulo balístico.</p>

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.5	CAÍDA DE CUERPOS LIBRES	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Experimento que permita determinar la ley de caída de cuerpos permitiendo determinar la ley de tiempo de distancia para la caída libre, ley de velocidad-tiempo para la caída libre, Medición precisa de la aceleración debida a la gravedad para la caída libre, así mismo debe generar el aprendizaje sobre; movimiento lineal debido a la aceleración constante, leyes que rigen los cuerpos que caen, aceleración debida a la gravedad. Para esto, el experimento debe contar con: (1) módulos de adquisición de datos con cable USB, con el fin de transmitir las medidas obtenidas por el sensor, conexión inalámbrica a una frecuencia portadora de 2.4GHz, cuentan con batería de iones de litio que suministran 1950mAh, consumo de energía <400mA, WiFi inalámbrico 2.4GHz, 54Mbps, rendimiento de salida inalámbrico <10mW, alcancé no inferior sin obstáculos a 45m, dimensiones aproximadas 12,5x6,5x3,5cm, un peso no superior a 205g y duración de la batería hasta 5 h, (1) unidad sensor temporizador/contador cuenta con un conector zócalo de 4 mm una tensión fija de 5V/50 mA, salidas nivel TTL, conector hembra de 4 mm (TC1),conector Jack estéreo (TC1-4), resolución 1µs, máximo intervalo de tiempo de 99 segundos, tensión de alimentación 5VDC interna, consumo de energía> 5 W ext, dimensiones aproximadas entre 110 x70x30mm y un peso 110g, (1) Base de apoyo pintada, hecha a fundición a presión no magnética, 3 pies de nivelación antideslizantes, 6 posiciones de sujeción para varillas redondas y perfiles cuadrados, anchura del tramo para barras redondas (diámetro) máximo 14 mm y para perfiles cuadrados máximo de 12 x 12 mm las dimensiones aproximadas son de 285 x315x50mm Y un Peso aproximado de 3,5 kg, (1) Barra de soporte en acero inoxidable con una longitud de 1m, (1) Soporte de la placa, (1) Cursores 1 par, (1) Aparato de esfera cayendo compuesto por; Unidad de liberación con tomas de 4 mm para conectar un dispositivo de medición de tiempo. diámetro de la esfera, 19mm, con el fin de la determinación del tiempo de caída junto con la unidad de liberación debe contener el interruptor de impacto que cuenta con una bandeja en la parte superior, zócalos de 4 mm para conectar un dispositivo de medición del tiempo y con interruptor de contacto ajustable, (1) Escala de medida con longitud 1m, (1) Cable de conexión 32A 50,0cm de color rojo, (1) cable de conexión, 32 A, 50,0cm de color azul, (1) Cable de conexión, 32 A, 150,0cm rojo, (1) cable de conexión 32 A de 150,0cm de color azul, (1) software de licencia multiusuario, licencia vitalicia, que debe presentar tan pronto como un sensor se conecta a un computador, independientemente el software se abre automáticamente y muestra los sensores conectados, las ventanas de medición requeridas y los datos de medición actuales. La grabación de la</p>		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

medida debe iniciarse con un solo clic, en menos de 55 segundos, contiene además experimentos integrados con documentación y ejemplos de medición y configuración automática, permite visualizar y ejecutar en el navegador, ver automáticamente todos los sensores conectados, ver/cambiar el estado de los sensores (activado, desactivado), cambiar todos los parámetros del sensor, cargar fácilmente ejemplos de medición, descripciones de experimentos, ajustes de parámetros, pantallas y gráficos vienen automáticamente, (2) Pinzas de ángulo recto experto, además debe contener conectores necesarios para su correcto funcionamiento.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.4	SET DE CINEMÁTICA EN RIEL	1
DESCRIPCIÓN		
<p>De acuerdo con la segunda ley de movimiento de Newton para un punto de masa, se requiere set que permita aprender sobre, Movimiento lineal, Velocidad, Aceleración, Conservación de energía, para esto debe contar con; (1) Soporte final para pista de demostración, (1) Hilo de seda, $l = 200$ m (1) sensor, Temporizador / Contador de unidad con especificaciones técnicas (Típico para 25° C), Rango de temperatura de funcionamiento 5 a 40° C, Humedad relativa $<80\%$, Salida: Conector zócalo de 4 mm, Tensión fija 5 V / 50 mA, Max. intervalo de temporizador de 99 segundos, Frecuencia: Rango de medición 1 Hz a 1 MHz, Resolución 0.1 Hz, Consumo de energía > 5 W ext. fuente de alimentación 5V, Dimensiones $110 \times 70 \times 30$ mm y peso de 110 g, Al menos (3[1]) Barreras de luz con especificaciones técnicas, Ancho de horquilla / profundidad $40[2]$ mm, Longitud de onda infrarroja, Tiempo mínimo de desconexión 40 μs, Rango de temperatura 5 a 45° C, Longitud de varilla 125mm, (1) Cable de conexión, 32 A, 1000 mm, rojo, (4) Peso ranurado, bronce plateado, 10 g, al menos (2) Carro, rodamientos de zafiro de baja fricción, Incluye un vástago atornillable para la fijación de piezas de peso, Con soportes y tomas de 4 mm para usar con numerosos accesorios, Dimensiones $115 (45) \times 130 \times 105$mm, Masa: 360 ± 4 g, (1) Tubo con tapón, (20) Peso ranurado, en blanco de 1 g, (1) Balanza portátil con capacidad de pesaje de 2000 g, legibilidad de 1g, dimensiones $203 \times 140 \times 38$mm, tamaño de bandeja 145×133mm, alimentado por 3 baterías "AA" o por el adaptador de CA incluido, peso neto: 470 g, (1) Pista de demostración en aluminio de al menos $1,45$m, (1) Cable de conexión, 32 A, 1000 mm de color azul, negro, 50 g, (1) Sistema de inicio para pista de demostración, (1) Aguja con enchufe[3] , (1) Plastilina, (1) Soporte de peso, (1) Soporte para polea, (2) Peso ranurado, bronce plateado, 50 g, (1) unidad de transmisión de datos con Consumo de energía <400mA, WiFi inalámbrico, 2.4GHz, 54Mbps, Rendimiento de salida, inalámbrico <10mW, Velocidad de datos, máx. (ráfaga) 125000 s^{-1}, Velocidad de datos (en línea) 2000 s^{-1}, Alcance sin obstáculos 50m, Dimensiones $125 \times 65 \times 35$mm, peso 200g, Duración de la batería hasta 5 h, (1) Polea, móvil, diámetro 40 mm, con gancho, (4) Pesos ranurado, negro, 10g (1) software con licencia multiusuario, licencia vitalicia donde se pueda Ver automáticamente todos los sensores conectados, Ver / cambiar la condición de los sensores (activados, desactivados), Cambie todos los parámetros del sensor, Agregar canales calculados que permitan, por ejemplo, la conversión en línea de valores de medición (por ejemplo, $^{\circ}$ C a K) o el cálculo de los valores medidos de diferentes canales de medición (por ejemplo, cálculo, ilustración de la resistencia de la corriente y el voltaje, Cargue fácilmente ejemplos de medición: descripciones de experimentos, configuraciones de parámetros, pantallas y gráficos vienen automáticamente.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.6	SET PARA LA ELONGACIÓN DE RESORTES	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere experimento para el estudio del alargamiento de resortes helicoidales que depende de la fuerza de deformación y debe permitir aprender sobre: ley de Hooke, constante de resorte, límite de elasticidad, histéresis elástica, efecto posterior elástico, para esto el experimento debe contener: (1) base de trípode fabricada en zinc fundido a presión con acabado lacado, base trípode para varillas de 6 a 14 mm de diámetro, tres tornillos de ajuste para alineación, peso aproximado de $1,8$ kg, (1) barra de soporte en acero inoxidable con longitud 1m, (1) escala de medida con longitud 750 mm en varilla, (1) cursores 1 par, (1) sostenedor de peso, (1) peso ranurado de color negro 10 g (1) peso ranurado de color plata bronce 10 g, (1) peso ranurado de color negro 50 g, (1) peso ranurado color negro plata bronce, 50 g, (1) resorte helicoidal con constante elástica de 3N/m, (1) muelle helicoidal con constante elástica 20N/m, (1) hilo de seda con longitud de 200 m,</p>		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

(1) pin de sujeción, (1) tira de goma de sección cuadrada de longitud 10m, (1) pinza de ángulo recto experto, (1) base de barril, cuenta además con; (1) sensor-Unidad de fuerza con especificaciones técnicas de funcionamiento típicas para 25°C, rango de temperatura de funcionamiento 5 a 40°C, humedad relativa <80%, rango de medición entre -10 a +10N, velocidad de escaneo, máximo 25Hz, resolución de 0.2mN, dimensiones 110x70 x35mm y peso no superior a 203g, (1) módulo de adquisición de datos con cable USB, con el fin de transmitir las medidas obtenidas por el sensor, conexión inalámbrica a una frecuencia portadora de 2.4GHz, cuentan con batería de iones de litio que suministran 1950mAh, consumo de energía <400mA, WiFi inalámbrico 2.4GHz, 54Mbps, rendimiento de salida inalámbrico <10mW, alcance no inferior sin obstáculos a 45m, dimensiones aproximadas 12,5x6,5x3,5cm, un peso no superior a 205g y duración de la batería hasta 5h, (1) software de licencia multiusuario, licencia vitalicia que debe presentar tan pronto como un sensor se conecta a un computador, independientemente el software se abre automáticamente y muestra los sensores conectados, las ventanas de medición requeridas y los datos de medición actuales. La grabación de la medida debe iniciarse con un solo clic, en menos de 55 segundos, contiene además experimentos integrados con documentación y ejemplos de medición y configuración automática, permite visualizar y ejecutar en el navegador, ver automáticamente todos los sensores conectados, ver/cambiar el estado de los sensores (activado, desactivado), cambiar todos los parámetros del sensor, cargar fácilmente ejemplos de medición, descripciones de experimentos, ajustes de parámetros, pantallas y gráficos vienen automáticamente.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.7	SET PARA PÉNDULO	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere un experimento que permita investigar el comportamiento de la oscilación de un péndulo (péndulo de barra) variando la magnitud de los componentes de la aceleración de la gravedad que son decisivos para el período de oscilación. el péndulo que se utilizará debe de estar construido de tal manera que su plano de oscilación se pueda girar progresivamente desde una orientación vertical a una horizontal. para esto debe contar con; (1) barrera fotoeléctrica compacta con ancho de horquilla / profundidad 40 mm, longitud de onda infrarroja, tiempo mínimo de desconexión 40 µs, receptor iluminado ≥ 3.6v receptor apagado aproximado. 0 v, fuente de alimentación +5 v ± 5%; 80 ma, rango de temperatura 5 a 45°C, longitud de varilla 125 mm, (1) cronometro 4-4 con; rango de temperatura de funcionamiento entre 5 a 40°C, humedad relativa <80%, tipo de pantalla led, pantalla digital de 4 dígitos y 7 segmentos. altura de caracteres 9 mm, visualización de unidades, nivel de señal compatible con TTL, umbral de conmutación compatible con ttl, sobretensión ± 30 v, salidas de 5 v, tensión de salida 5V, corriente de salida máx. 1 a medición del tiempo, rango de visualización 0 a 9.999s, resolución 0.001 s, medición de tiempo rango de visualización 0 a 9999.9999s, resolución 1µs, (1) trípode con tres tornillos de ajuste para alineación, peso aproximado 1,8 kg, (1) péndulo de g variable con péndulo vertical con rodamientos de esferas y escala de ángulo y masa de péndulo deslizante, masa de péndulo 100 g, varilla de péndulo 30 cm, escala angular de 0 ° a 90 debe incluir varilla de soporte de 50 cm para montar el péndulo en una base de soporte, (1) soporte para barrera luminosa, (1) cable de conexión de 32a, con longitud de 1m de color rojo, (1) cable de conexión de 32a con longitud 1m de color amarillo, (1) cable de conexión de 32a con longitud de 1m y color azul.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.8	SET DE CUBETA DE ONDAS	2
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere conjunto de elementos que permita observar los fenómenos asociados a reflexión, dispersión, refracción, interferencia, difracción, efecto Doppler para esto debe contener, (1) cubeta de ondas con fuente de luz LED completa la cual debe funcionar en condiciones típicas de 25°C, rango de temperatura de funcionamiento 5 a 40°C, humedad relativa <80%, frecuencia 5 a 60Hz, generador de vibraciones de amplitud 1 a 4, frecuencia del estroboscopio (Δf) -2.5 a 2.5Hz Diferencia de fase 0 a 360°, voltaje de línea 110 a 240V, frecuencia de red 50/60Hz, flujo luminoso LED máximo 285lm, dimensiones 300x370x330mm, área de la bandeja 280x210(mm). Peso aproximado 5.7kg, (1) Generador de vibraciones externo para cubeta de ondas, Accesorio para tanque de ondulación para demostrar patrones de interferencia de ondas que no están en fase, Los ajustes y la potencia para este vienen directamente del tanque de ondulación, no se necesita fuente de alimentación adicional, (1) Espejo de demostración para tanque de ondulación Espejo de plástico especial, que se puede colocar en una mesa de dibujo colocada a través del tanque para permitir que las olas se proyecten hacia adelante en una pantalla vertical cuenta con dimensiones 21x39.5mm, (1) Manual con 12 guías de experimentación detalladas de los siguientes temas; propagación y reflexión de ondas de agua, refracción de las olas de agua, interferencia de ondas de agua, difracción de las ondas de agua.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.9	SET DE DILATACIÓN	2
DESCRIPCIÓN		
<p>Experimento que permita observar la expansión del volumen de líquidos y la expansión lineal de diversos materiales en función de la temperatura y se pueda aprender sobre Expansión lineal, Volumen de expansión de líquidos, Capacidad térmica, Potencial de celosía, Espaciado de equilibrio, Ecuación de Grüneisen, para esto debe contener los siguientes elementos; (1) cubeta para termostato de 6 litros, (1) kit de circulación externa para termostato, (1) termostato de inmersión hasta 100°C 115v , (1) acetato de etilo 250 ml , (1) glicerina, 250ml, (2) aceite de oliva, puro, 100 ml, (1) botella de lavado, plástica, 250 ml, (2) matraz fondo plano 100ml 19/26, (1) termómetro de laboratorio de -10 a +100 °C (2) manguera de conexión con diámetro interno de 6mm longitud de 1m, (1) tubo de goma con diámetro interno de 10mm, (4) abrazaderas para mangas de 5-12mm, (1) vaso de precipitado forma alta y capacidad de 100ml, (1) jeringa 1ml 10pzs, (1) cánula 0,6x60mm 20 pzs, (1) tubo de medida 300mm 19/26, (1) tubo aluminio para dilatación, (1) tubo de vidrio cuarzo para dilatometría, (1) dilatómetro con reloj indicador.</p>		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.10	SET DE MOLÉCULAS	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere set para construcción de moléculas de química inorgánica y orgánica, El kit debe contener todos los elementos y conexiones necesarios para los modelos de esferas y barras de moléculas estándar orgánicas e inorgánicas, los modelos son fáciles de montar y desmontar. Se caracterizan por su alta calidad y durabilidad, el kit debe ser contenido en tres cajas de plástico, lo que permite un almacenamiento claro y cómodo, cuenta con esferas de hidrógeno de 17 mm aproximadamente, las esferas de carbono y la mayoría de las otras deben ser de aproximadamente 23 mm, las cantidades de las demás deben ser; 42 esferas negras, 64 esferas blancas, 16 esferas rojas, 12 esferas azules, 12 esferas amarillas, 5 esferas naranja, 12 esferas verdes, 3 esferas de color gris claro (metal), 2 esferas especiales, 40 conectores medianos, 12 conectores largos (flexibles), 140 Conectores cortos.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.11	SET DE QUÍMICA ORGÁNICA	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere conjunto de equipos de funciones y aplicaciones que permite realizar al menos 35 experimentos sobre los siguientes temas pruebas preliminares, hidrocarburos, petróleo, alcoholes, compuestos de carbonilo, ácidos carboxílicos (alcano), ésteres, jabones; para esto debe contar con; (2) caja plásticas con dimensiones 305x425x150mm, (2) Tapas plásticas para las cajas las cuales almacenarán los diferentes elementos, (1) cronómetro digital, 24 h, 1/100 s y 1 s. (4) Plato de porcelana con capacidad de 75ml y diámetro de 80 mm, (2) alambres de gasa con cerámica, 160 x 160 mm, (1) Cuchara de combustión de longitud 300 mm, (1) Cuchara acero especial, (1) Pinza de crisol de 200 mm en acero inoxidable, (1) Plato de plástico con dimensiones de 150x150x65mm, (1) frasco lavador plástico de 250 ml, (2) vidrios de Reloj de diámetro de 60 mm, (1) balón de fondo redondo con brazo lateral de capacidad 100 ml, (2) Vaso de precipitado en vidrio con forma baja de capacidad 150 ml, (1) Tubo de ensayo de dimensiones 180x20mm, (2) Tubos de ensayo, 180x20 mm con brazo lateral, (2) Matraz Erlenmeyer de 100 ml con cuello estrecho, (1) Cilindro graduado de capacidad 10 ml en plástico, (1) Embudo de plástico de 50 mm de diámetro, (1) Embudo de caída con boquilla de goteo con capacidad de 50 ml, (2) Tubo de seguridad-tubo de fermentación embudo con pierna corta, hecho de vidrio de borosilicato (tipo cardo) altura aproximada a 200mm, diámetro exterior de 8 m, (1) Tubo de ensayo de 200x30 mm, (1) Bastidor de tubos de ensayo para 12 tubos agujeros de diámetro 22 mm en madera, (3) abrazaderas universales, (1) Termómetro de laboratorio con un diámetro de 8mm, longitud de 240mm, funda protectora, graduación de 1°C, profundidad de inmersión de 5cm, (1) Bolígrafo de laboratorio impermeable de color negro, (1) cepillo para Tubo de ensayo con punta de lana diámetro de 20mm, (6) Tapón de goma con diámetro de 22/17 mm sin agujero, (3) Taponases de goma con diámetro de 22/17mm y 1 orificio, (1) Tubo de goma con diámetro de 6mm, (1) Bulbo de goma doble con diámetro interior 6mm, (1) Gafas protectoras de cristal transparente, (1) Guantes de goma talla S (7), (1) vaso de precipitado de 250 ml forma baja, (1) cilindro graduado alto de capacidad 50ml, (1) Tijeras de longitud 110mm rectas de punta roma, (4) Pipetas con bulbo de goma, (1) Base de apoyo variable en plástico con inserto de metal es divisible en dos partes iguales, 2 puntos de fijación para varillas redondas o cuadradas de hasta 14mm de diámetro, 4 posiciones de sujeción para varillas de 10mm de diámetro, peso 0,62kg, (3) Barra de soporte en acero inoxidable de longitud 370 mm y diámetro 10 mm, además el conjunto cuenta con además cuenta con (1) software multiusuario y licencia vitalicia que debe ser interactivo para apoyar a los profesores y estudiantes</p>		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

en la puesta en marcha, funcionamiento y evaluación de los experimentos de programa, los experimentos están disponibles en al menos 9 idiomas el DVD permite ahorrar tiempo valioso de enseñanza, el software apoya al estudiante durante la configuración experimental, la acción y la evaluación. El profesor puede ayudar a los alumnos, los resultados de la medición se pueden ingresar en tablas, los gráficos se generan automáticamente. Fácil evaluación del desempeño del alumno. Se puede responder a una gran variedad de preguntas utilizando la opción múltiple, La herramienta del maestro minimiza el tiempo de preparación. La herramienta del profesor ofrece acceso protegido por contraseña a soluciones de muestra, contiene manual en carpeta de anillas, el conjunto debe contener además todos los consumibles necesarios para su correcto funcionamiento y desempeño entre estos debe tener; (1) férulas de madera, paquete de 100, (1)D (+) - glucosa 1000 g, (1) almidón soluble 250 g, (1) sulfato de aluminio 500 g, (1) sulfato de cobre II 5-hidratado 1000 g, (1) cloruro de sodio 500 g, (1) hidróxido de calcio 500 g, (1) stand de petróleo bp60-95 1000 ml, (1) alcohol desnaturalizado (alcohol para quemar) 1000 ml, (1) urea 250 g, (1) óxido de cobre II polvo 250 g, (1) glicerol 250 ml, (1) ácido cítrico 250 g, (1) caseína soluble 100 g, (1) sulfato de cobre II anhidro 250 g, (1) papel tornasol rojo 1 librito, (1) ácido clorhídrico 37% 1000 ml, (1) carbonato de sodio anhidro 1000 g, (1) lámina de plata 150 x150 x 0,1 mm, 25 g, (2) agua destilada 5 l, (1) cloruro de polivinilo polvo 250 g, (1) carburo de calcio granulado 250 g, (1) n-hexano 1000 ml, (1) parafina líquida 1000 ml, (1) ácido nítrico, 65% 1000 ml, (1) tornasol en polvo 25 g, (1) óxido de aluminio 250 g, (1) etanol extra puro absoluto 95% 1000 ml, (1) aceite crudo (petróleo) sintético de 500 ml, (1) carbón activado granulado 500 g, (1) metanol 1000 ml, (1) lana de hierro 200 g, (1) solución de yoduro de potasio 250 ml, (1) hidróxido de sodio gránulos de 1000 g, (1) lámina de cobre de 0,1 mm 100 g, (1) alcohol propílico 250 ml, (1) N-butanol 250 ml, (1) alcohol N-amílico 500 ml, (1) etilenglicol 250 ml, (1) alcohol isopropílico, extra puro, 1000 ml, (1) acetaldehído 98-100% 250 ml, (1) reactivo de Schiff 250 ml, (1) solución de Fehling I 1000 ml, (1) solución de Fehling II 1000 ml, (1) acetato de calcio 100 g, (1) carbonato de potasio, 98-100% 250 g, (1) ácido fórmico 75% 250 ml, (1) algodón, blanco 200 g, (1) ácido acético 99 ... 100%, puro 1 l, (1) magnesio en cinta rollo 25 g, (1) fenolftaleína, 0,5% de solución en etanol, 100 ml, (1) cloruro de hierro III 6-hidr 500 g, (1) papel indicador pH1-11 libro, (1) alcohol isobutílico 250 ml, (1) ácido propiónico 500 ml, (1) ácido N-butírico 100 ml, (1) acetato de etilo 250 ml, (1) ácido esteárico 250 g, (1) aceite de oliva puro 100 ml, (1) cloruro de magnesio 500 g, (1) solución de nitrato de plata 0,1 M 250 ml, (1) solución de Sudán-III en alcohol 250 ml y (1) azufre purificado 1000g.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.12	DESTILACIÓN DE VAPOR	2
DESCRIPCIÓN		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Se requiere experimento donde se pueda aprender Sobre Destilación, Destilación al vapor, Aceites etéreos, Sabor, para esto el equipo debe contar con; (3) Abrazadera de cabeza recta en ángulo recto, (1) Algodón blanco 200 g, (1) Jeringa de gas de vidrio con émbolo de vidrio esmerilado con escala a doble cara, división de escala 0 a 100 ml, división de 1 ml, Longitud total de 300 mm, Cilindro de vidrio con longitud de 205 mm, diámetro (exterior) de 36 mm, Longitud del tubo de conexión de 55 mm, Diámetro exterior del tubo de conexión, 8 mm, (4) Clip de manguera de diámetro 8 a 16 mm 1 pieza, (1) Recipiente graduado de 1l con asa, (2) Varilla de soporte acero inoxidable de 500 mm, (3) Abrazadera universal, (1) Aparato calefactor para sistema de camisa de vidrio con rango de temperatura de funcionamiento 5 a 40 ° C, humedad relativa <80%, tensión de conexión (+6% / -10%) ver placa de características, consumo de energía 500 W, temperatura superficial del radiador cerámico máximo 500 ° C, dimensiones 160 x 95 x 90(mm), peso aproximado es 1 kilogramo, (1) Chaqueta de enfriamiento, GL 25/8, (1) Vaso de precipitados, 250 ml, de alta forma, (1) Tubos de vidrio, en ángulo recto, 10, (1) Gato de laboratorio, 160 x 130 mm, (2) Tubo de silicona id 7 mm, 1 m, (1) Regulador de potencia con rango de ajuste entre 0, 20 a 75 y 100%, dimensiones de 120 x 65 x 55 mm, (1) esferas de ebullición 200 g, (1) Chaqueta de cristal, (1) Gafas protectoras de laboratorio con filtro UV, (1) Embudo, vidrio, diámetro superior 50 mm, (1) Base de soporte, (1) Placa base para base de soporte.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.13	CROMATOGRAFÍA EN CAPA	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere experimento que permita evaluar los siguientes temas, cromatografía de capa fina, procedimiento de separación, material adsorbente, fase estacionaria, fase móvil, acción capilar, para esto el equipo debe contar con: (1) Lámina de TLC, gel de sílice F254, juego de 25 piezas con tinte fluorescente a 254nm, dimensiones 200 x 200mm, (1) Rojo de metilo 2, (1) Cuchara en acero especial, (4) Relojes de cristal con diámetro de 80mm, (1) cámara de separación 180x120x50 mm, (1) Soporte capilar, (1) Micro-capilares, 2/1000 ml, 100, (1) Pipetas Pasteur 250 pizas, (1) Cilindro graduado 100 ml, (1) Tubo de ensayo con dimensiones de 160 x16 mm, 100 pzas, (1) Bastidor de tubos de ensayo para 12 tubos, agujeros d = 22 mm, madera (1) Tapones de goma 10 piezas (1) Tijeras rectas 180 mm.</p>		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.14	CROMATOGRFÍA EN COLUMNA	2
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere experimento Investigar diferentes pigmentos foliares mediante cromatografía en columna que permita el aprendizaje de: clorofila, cromatografía de columna, pigmentos de las hojas, xantofila, para esto el equipo debe contener: (1) Arena de mar, purificada 1000, (1) Lana de vidrio de cuarzo 10 g, (1) Mortero w. Mortero, 325 ml, porcelana, (1) Filtro circular, d 110 mm, 100 pzas, (1)Frasco seguro, 500 ml, 2 x GI 18/8, 1 x 25/12 ,(1)Manómetro de muelle, 0 ...- 1000 mbar,(1)Embudo, vaso, dia superior. 80 mm ,(1)Columna para cromatografía de intercambio iónico, (1)Adaptador de vacío, recto, GL25 / 12, (4)Matraz Erlenmeyer, GL 25/12, 100 ml,(1)Erlenm.flask cuello ancho 250ml PN45 ,(1)Pipeta volumétrica, 50 ml ,(1) Pipeta, (1) Pipeta graduada, 0,1 ml, (1) Cilindro graduado 50 ml , (1) Tubo de vidrio, en ángulo recto, (1) Tubos de vidrio, en ángulo recto, 10 ,(1) Llave de paso, 3 vías, en forma de t, vidrio, (1) Válvula de control de aire, (1) Abrazadera universal , (3) Tubo de goma, vacío, con diámetro de 6mm , (1) Varilla de vidrio, boro 3.3, l = 300 mm, d = 9 mm , (1) Tapas de cierre, 10, GL25, (1) Marco para experimentos completos, (1) Tapa trasera para compl.-exp. Panel, (1) Panel para configuraciones experimentales completas, (2) Soporte de sujeción, 18-25mm, (1) Soporte de sujeción, giratorio, 8-10 mm, (1) Enchufes de resorte, 50 de descuento, (1) Tijeras rectas, 180 mm, (1) Pipeta, w. bulbo de goma, punta larga, (2) Abrazadera, (1) Abrazadera en el soporte.</p>		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.15	TITULACIÓN	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere experimento para la titulación ácido-base, que permita determinar las curvas de titulación de diferentes reacciones de neutralización, Determine la curva de titulación de un anfolito (glicina), Determine la capacidad de amortiguación de diversas mezclas acuosas de ácido acético / acetato de sodio a diferentes concentraciones totales. Para esto el experimento debe contar con; (2) módulos de adquisición de datos con cable USB, con el fin de transmitir las medidas obtenidas por los sensores, conexión inalámbrica a una frecuencia portadora de 2.4GHz, cuentan con batería de iones de litio que suministran 1950mAh, consumo de energía <400mA, WiFi inalámbrico 2.4GHz, 54Mbps, rendimiento de salida inalámbrico <10mW, alcance no inferior sin obstáculos a 45m, dimensiones aproximadas 12,5x6,5x3,5cm, Peso no superior a 205g, duración de la batería hasta 5h, (1) sensor pH y temperatura NiCr-Ni es un registrador de medición para obtener medidas de pH, potencial y temperatura cuenta con, rango de medición 0 a 14 pH, resolución 0.01 pH, precisión de medida $\pm 0.5\%$, velocidad de datos 5 Hz, Temperatura; rango de medición -200 a +1200 °C, resolución 0.1 K, Velocidad de datos 5 Hz, dimensiones de la carcasa aproximadamente 6,0 x 7,0 x 3,0cm y un peso no superior a 100g, (1) sensor-unidad, contador de goteo con características técnicas; (valores típicos para 25°C Rango de temperatura de funcionamiento 5 a 40°C, humedad relativa <80%, cuenta con dimensiones de largo 20,0 cm, ancho 5,5cm, alto 2,0cm, diámetro de los portaelectrodos 1,3 cm, dimensiones del orificio oblongo, 2,5 cm x 1,5 cm, Longitud del cable de conexión 90 cm, Tasa máxima de conteo 5 / s, y masa aproximada de 270g, (1) sonda de inmersión NiCr-Ni, teflon 300°C cuenta con termopares NiCr-Ni con enchufe plano estándar de 2 clavijas Tipo K, sin tensión térmica, rango de temperatura de - 0 a + 300°C continuo, -180 a +300°C a corto plazo, tiempo de respuesta aproximado de 10s, longitud de cable 150 cm, dimensiones de la sonda diámetro 7mm, longitud 250 mm. (1) solución tampón de ph 4,62 (1) solución tampón, ph 9, (2) agua destilada 5000ml, (1) espátula-cuchara acero inoxidable, (1) botella de lavado plástica 500 ml, (2) embudo de vidrio con diámetro superior 5,0cm, (3) embudo de vidrio con diámetro superior 8,0cm, (1) agitador magnético sin calor 3l, 100-240v, 50/60hz con especificaciones técnicas; rango de temperatura de funcionamiento 5 a 40°C, humedad relativa <80%, voltaje 100 a 240 V, frecuencia 50/60 Hz, potencia 10 W, puntos de agitación 1, máxima cantidad de agitación 3l, máxima longitud de barra magnética 5,0 cm, motor tipo DC motor, velocidad de 100 a 1500 rpm, Peso no superior a 1 kg y dimensiones no superiores a 25 x 18 x 10cm, (16) vaso de precipitación, forma alta de 150ml, (1) bureta con llave lateral schellbach de 25ml, división 0,05 ml, (2) bureta con llave lateral schellbach de 50ml con división 0,1ml, (7)matraz graduado de 250 ml, (1)matraz graduado, 500 ml, (4)matraz graduado 1000ml, (1) pipeta volumétrica 1ml, (1) pipeta volumétrica 2ml, (5) pipeta volumétrica 25ml, (5) pipeta volumétrica 50ml, (1) pipeta graduada, (1) kit de pipetas Pasteur 250pzs, (1) pera para pipeta, (1) pipeta graduada 1ml con divisiones de 0,01ml, (1) pipeta graduada 10ml divisiones de 0,1ml, (1) soporte bunsen 75cm, (3) nueces dobles, (1) pinza universal , (1) pinza de buretas, soporte a rolos , (1) set de capuchones de goma 10 unidades, (1) platillos de pesado, cuadrados, 84 x 84 x 24 mm, 25 unid, (3) vaso de precipitado forma alta de borosilicato 3.3 50ml, (1) vaso de precipitado forma alta de borosilicato 3,3 100ml, (1) vaso precipitado alto borosilicato 3.3 250ml , (1) electrodo de pH cuerpo de plástico, gel consta de; un electrodo de vidrio y un electrodo de referencia de cloruro de plata / plata con cable fijo con conector BNC, con eje de plástico, se distingue por su diseño robusto contiene una membrana esférica, electrolito recargable, rango de medición de 0 a 14 pH, punto isopotencial pH = 7, rango de temperatura 0 a +80°C, conductor de doble referencia, dimensiones del eje 12,0 x 1,2cm, longitud del cable 1m, (1) agitador magnético cilíndrico de 3,0cm.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.16	SET LEYES DE GASES CON DISPOSITIVO DE VIDRIO Y SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS	1
DESCRIPCIÓN		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Se requiere experimento donde se puedan realizar tareas sobre, Volumen y presión a temperatura constante (ley de Boyle y Mariotte), volumen y temperatura a presión constante (ley de Gay-Lussac), Presión y temperatura a volumen constante (Charles (ley de Amontons)) para esto el equipo debe contar con; (2) Abrazadera universal, (1) (1) Erlenmeyer cuello ancho, 250 ml, (1) Sonda de inmersión NiCr-Ni en acero, -50 a 400 ° C con Rango de temperatura entre -50 a + 400 ° C, Tiempo de respuesta aproximadamente 5 s, Diámetro de 3 mm, Longitud del tubo de acero inoxidable 130 mm, Longitud con mango 200 mm, diámetro del mango 12 mm, (1) Imán de diámetro 10 mm y longitud 200 mm, (1) Base de soporte, (1) Tarjeta de memoria SD (1) Jeringa de gas con capacidad de 100 ml, (1) Barra agitadora magnética 30 mm cilíndrica, (1) Aparato de calentamiento con rango de temperatura de funcionamiento entre 5 a 40 ° C, Humedad relativa <80%, Tensión de conexión (+6% / - 10%), Consumo de energía 500 W, Temperatura superficial del radiador cerámico máx. 500 ° C, Dimensiones (mm) 160 x 95 x 90, Peso aproximado. 1 kilogramo, (3) Varilla de soporte, acero inoxidable, l = 250 mm, d = 10 mm, (1) Tubo de silicona id 7 mm, 1 m, (1) equipo de adquisición de datos con rango de temperatura de funcionamiento 5 a 40 ° C, Humedad relativa <80%, Dispositivo para adquisición y almacenamiento de datos móviles con un USB, interfaz para la transferencia de datos a una PC Fuente de alimentación integrada de iones de litio, batería 1950mAh, Memoria de datos SD / MMC, Velocidad de datos (máx.) 2 kHz en combinación con una PC, Dimensiones (L x W x H) 155 mm x 65 mm x 35 mm, Masa 200g, Duración de la batería hasta 6 h., (1) Chaqueta de cristal, (1) Embudo de filtro, d = 75 mm, PP, (1) Tubo de vidrio, recto, l = 80 mm, 10 / paquete, (1) Unidad de sensor Termodinámica, presión abs. 2 bar y 2x de temperatura NiCr-Ni con rango de temperatura de funcionamiento 5 ° C a 40 ° C, Humedad relativa <80%, rango de medición 0hPa a 2000 hPa, resolución 0,1 hPa, Linealidad ± 1,0%, Histéresis de presión de (0hPa a 2000hPa) ± 0,1%, Histéresis de temperatura ± 0,5%, Deriva de temperatura 0,05% / K, Deriva de compensación de temperatura 0,05% / K, Capacidad de sobrecarga de hasta 4000 hPa, Tiempo de respuesta 1 ms (10% a 90%), Temperatura, rango de medición -200 ° C a + 1200 ° C, resolución 0,1 K, Dimensiones diámetro exterior del pezón metálico 8 mm, dimensiones de la carcasa (mm) aprox. 62 x 110 x 35, Peso 190g, (1) Varilla de soporte, acero inoxidable, 500 mm, (2) Abrazadera de manguera para d = 10-17 mm, (1) Soporte para sensores con varilla de soporte, (1) Placa base para base de soporte.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.17	SET DE CALOR	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere conjunto de elementos que permite la realización de 29 como mínimo experimentos sobre los siguientes temas; medición del equilibrio térmico, temperatura, expansión térmica, transferencia de calor, energía térmica, cambio de estado, soluciones. Para esto debe contar con: (2) cajas robustas con tapa, apilables y compactas, que permite un control rápido de la integridad de los elementos con inserto de espuma, (1) Cinta métrica de un solo lado con subdivisiones en mm, encapsulada, (1) Cronómetro digital con LCD de 6 dígitos y 3 botones de operación, rangos de medición minuto / segundo / 1/100 segundo y hora / minuto / segundo, resoluciones 1/100 s- 1 s, muestra - 59 min. 59 s 99 1/100 s- 23 h 59 min. 59 s, dimensiones (cm) 6,2 x 5,2 x 1,5, masa: 32g, duración de la batería 2 años, alambre de gasa con centro cerámico con dimensiones 16,0 x 16,0 cm, Baker forma alta de polipropileno, altamente transparente e irrompible, capacidad 100 ml, (1) Erlenmeyer forma cuello ancho capacidad 250 ml, graduado (1) Matraz Erlenmeyer 100 ml, cuello ancho, Para medir líquidos, cilindro graduado fabricado en (PP) forma alta, graduado, capacidad 100 ml, división de 1 ml, anillo con cabeza de jefe, fabricado en acero galvanizado con manguito y tornillo de latón niquelado, (1) Termómetro de -10 a + 110 ° C y longitud 18,0cm, (1) Termómetro, -10 a + 110 ° C con longitud 23cm, (1) Cuchara con espátula de plástico con 18 cm, (1) Tapón de goma de caucho natural elástico, buena resistencia frente a ácidos y bases, color rojo, diámetro inferior 2,6 cm, diámetro superior 3.2 cm, altura 3,0 cm, diámetro del agujero en la mitad de 0.7 cm, (1) Tapón de goma 26/32, con 2 agujeros de 7 mm, (1) Manguera de silicona de goma elástica preferiblemente en silicona, transparente, resistente a la temperatura entre el rango de -60 a +2000C, diámetro interior 7 mm, diámetro exterior 10mm, espesor de la pared 1.5 mm, (1) Beaker de borosilicato con capacidad de 250 ml forma baja, Beaker de borosilicato con capacidad de 400 ml forma baja, Pipeta con bulbo de goma con una longitud de 100 mm para la entrega gota a gota de un líquido, Base de apoyo variable en plástico con inserto de metal, divisible en dos partes iguales con 2 puntos de fijación para varillas redondas o cuadradas de hasta 1,4 cm de diámetro, 4 posiciones de sujeción para varillas de 1,0cm de diámetro, peso aproximado 0,62 kg, (1) termómetro sin gradiente, con relleno de alcohol azul, rango de medida entre - 10 a + 110°C, largo de 23,0 cm, (1) Bobina de calentamiento para calorímetro En dos barras de 9,0 cm, con dos zócalos de 4 mm, varillas de cobre de diferentes tamaños,</p>		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Varilla de cobre, en forma de U, Alambre de hierro con diámetro de 0.5 mm longitud 50 m, cable con una constante de 4 Ohm / m, diámetro de 0.4 mm, longitud de 50 m, beaker negro con el borde redondeado, diámetro de 30 cm, longitud 6,0 cm, Tubo de latón, tubo de aluminio, tubo de hierro, Papel sensible al calor autoadhesiva, debe contar con además el conjunto debe contar con (1) software interactivo multiusuario y licencia vitalicia para apoyar a los profesores y estudiantes en la puesta en marcha, funcionamiento y evaluación de los experimentos de programa, los experimentos están disponibles en al menos 9 idiomas el DVD permite ahorrar tiempo valioso de enseñanza, el software apoya al estudiante durante la configuración experimental, la acción y la evaluación, el profesor puede ayudar a los alumnos, los resultados de la medición se pueden ingresar en tablas, los gráficos se generan automáticamente, además cuenta con consumibles como; (1) Glicerol, 250 ml, (1) Patent Azul V, 25 ml, (1) Cloruro de sodio, 500 g, (1) Tiosulfato de sodio pentahidratado, 500 g, (1) Perlas de ebullición, 200 g, (1) Hilo de constante 4 ohmios / m, d = 0,4 mm, l = 50 m, (1) Alambre de hierro, d = 0,5 mm, l = 50 m.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.18	PUNTO DE EBULLICIÓN Y CONGELACIÓN	3

DESCRIPCIÓN

Se requiere experimento donde se obtenga la curva de temperatura, el cambio de estado de una sustancia que ocurre cuando se calienta o se enfría en dependencia del tiempo bajo entrada o salida de calor uniforme, para esto el equipo debe contar con: (1) módulo de adquisición de datos con cable USB, con el fin de transmitir las medidas obtenidas por los sensores, conexión inalámbrica a una frecuencia portadora de 2.4GHz, cuentan con batería de iones de litio que suministran 1950mAh, consumo de energía <400mA, WiFi inalámbrico 2.4GHz, 54Mbps, rendimiento de salida inalámbrico <10mW, alcance no inferior sin obstáculos a 45m, dimensiones aproximadas 12,5x6,5x3,5cm, Peso no superior a 205g, duración de la batería hasta 5h, (1) unidad sensor de temperatura NiCr-Ni, con especificaciones técnicas de funcionamiento típico para 25°C, rango de temperatura de funcionamiento 5 a 40°C, humedad relativa <80%, rango de medición de -200 a +1200°C resolución de 0.1K, velocidad de datos 5 Hz, dimensiones de carcasa aproximadas de 6,0x7,0x3,0cm y peso aproximado de 91g, (1) sonda de inmersión NiCr-Ni -50/400oc debe ser un termopar NiCr-Ni en tubo de acero inoxidable con mango robusto con clavija plana estándar de 2 clavijas Tipo K con rango de temperatura -50 a+400°C, tiempo de respuesta aproximada 5s, longitud del cable 1m, diámetro 0,3cm, longitud del tubo de acero inoxidable 130 mm, longitud con mango 200 mm, diámetro del mango 12mm, (1) quemador de butano p. cartuchos labogas 206 con capacidad de calefacción 2700 KJ/h, temperatura de la llama 1100°C, tubo quemador de latón diámetro 21mm, consumo de gas a 20°C en promedio 45 g/h, con válvula totalmente abierta 60 g/h, altura del quemador, con cartucho 200 mm, con pie incorporado 215 mm no contiene cartucho de butano, (1) rejilla con porcelana, 160 x 160 mm, (1) tubo de ensayo 30 x 200 mm DURAN 1pz, (1) anillo de soporte con pinza, diámetro interno 100mm, (1) pinza universal, (1) Cuchara con espátula 18 cm de plástico, (1) vaso precipitado, bajo de borosilicato 250ml, (1) vaso precipitado bajo de borosilicato 3.3 de 400ml, (1) trípode variable de plástico con inserto de metal es divisible en dos partes iguales 2 puntos de fijación para varillas redondas o cuadradas de hasta 14mm de diámetro, 4 posiciones de sujeción para varillas de 10mm de diámetro, peso aproximado 0,62 kg, (1) Varilla en acero inoxidable 18/8, 600mm, (1) nuez doble, (1) cartucho de butano 200g.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.19	CAPACIDAD CALORÍFICA DE LOS METALES	1

DESCRIPCIÓN

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Se requiere equipo que permita aprender sobre temperatura de la mezcla, punto de ebullición ley de dulong petit, vibración de celosía, energía interna, temperatura de debye para cumplir esto, el experimento debe contener; (1) quemador de butano p. cartuchos, (1) triángulo de alambre c.tubos 60mm, (1) trípode con aro, d = 140mm, h = 240mm, (1) bolitas de vidrio, d=6mm, 250 g, (1) termómetro de laboratorio, -10 a +50°C, (1) vaso precipitado bajo, Boro 3.3, 250ml, (1) vaso de precipitado forma baja con capacidad 600ml, (1) barómetro de precisión, d=100mm, (1) sedal con longitud 1oom, (1) cronómetro digital 24 horas 1/100 s, (1) calorímetro 500 ml, (4) cuerpos metálicos, jgo.d.3 pzs, (1) olla de Aluminio con capacidad de 1 l, (1) cartucho de butano 200g, (1) balanza de precisión de capacidad 1600 g , legibilidad 0,01 g, repetibilidad ± 0.01 g, linealidad ± 0.03 g, tamaño del plato de pesaje 16 cm, dimensiones 230 x 303 x 91 mm.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.20	MISCIBILIDAD Y SOLUBILIDAD	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Equipo de laboratorio que permita valorar diferentes mezclas, debe contar con; (1) cubeta para termostato, 6 litros, (1) soporte p.20 tubos d 18 mm, Makro, (1) termostato de inmersión alfa a, hasta 100 ° C, 115 v, (1) agua destilada, 5000ml, (1) botella de lavado, plástica, 500 ml, (1) embudo, vidrio, diámetro superior 50 mm, (15) matraz fondo plano capacidad 100ml, pn19, (1) pipetas de pasta, 250 pzs, (1) tubo de ensayo, 16 x 160mm, 100 pzs, (1) soporte bunsen 75 cm, (1) pinza de buretas, soporte a rolos, (1) marcador de laboratorio, resistente al agua, (15) tapón de goma, d = 18/14 mm, sin perforación, (15) tapón de goma, 17/22 mm, sin perforación, (2) capuchones de goma, 10 u, (2) bureta 10ml, llave recta, (1) vaso, alto, boro 3.3, 150ml, (1) fenol, cristales sueltos 100 g, (1) espátula -cuchara, acero inox, (1) vaso de resultados, forma alta, 150 ml, (3) manguera de conexión, d int = 6 mm, l = 1 m, (4) abrazadera para tubos d = 8-16 mm, (1) bureta 10ml, llave recta, (2) conector de tubo, ID 6-10mm.</p>		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.1.21	SOFTWARE	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere un software de enseñanza y aprendizaje que debe ofrecer una introducción rápida y sencilla a la enseñanza digital. Debe contar con licencia escolar de hasta 20 profesores, cantidad ilimitada de estudiantes, licencia vitalicia y espacio de almacenamiento ilimitado. Debe contener mínimo 1.765 descripciones de experimentos conformes con el plan de estudios para todas las materias (física, química, biología y ciencias naturales), con aproximadamente 400 de ellos digitales y algunos contenidos adicionales, debe ser una de las mayores bases de datos de experimentos para la enseñanza digital de las ciencias. El software presenta Beneficios como variedad con más de 3500 contenidos didácticos e interactivos de enseñanza y aprendizaje para profundizar en la experimentación, Interactividad; mostrando el contenido interactivo y práctico que motiva y hace querer aprender más, simplicidad, el editor intuitivo facilita cualquier cambio y es amigable con el usuario, flexibilidad; permite elegir entre 35 tipos de contenido altamente interactivo para crear su propio contenido, permite compartir contenido a través de enlaces que cumplen con la privacidad o códigos QR, debe presentar una conectividad de intercambio de datos sin complicaciones con aplicación gratuita y software de media. Cuenta con licencia escolar para máximo 20 profesores, soporta cantidad ilimitada de estudiantes licencia vitalicia, espacio de almacenamiento ilimitado, requisitos mínimos de funcionamiento; para sistema operativo: Windows 7 / 8.1 / 10; MacOS desde 10.9; requisitos del sistema; Core 2 Duo 2 GHZ, 4 GB de RAM, resolución de pantalla de 1280 x 720 píxeles, requisitos del sistema recomendados; i5 a 2.4 GHZ, 8 GB de RAM.</p>		

ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE AMBIENTE FIJO DE INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.2.1	KIT LEGO MINDSTORMS Education EV3	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere kit de robótica LEGO MINDSTORMS Education EV3, que permita el desarrollo de habilidades STEAM y de robótica, fortaleciendo las habilidades de programación mediante los lenguajes Scratch y Python. Este kit debe generar en los estudiantes un compromiso continuo con el aprendizaje a través de actividades lúdicas, propiciando el desarrollo del pensamiento crítico para resolver problemas complejos, con habilidades STEAM y del Siglo 21.</p> <p>Este kit debe incentivar la confianza y el trabajo en equipo mediante la participación en distintas competencias de robótica a nivel institucional, local, regional, nacional y/o internacional.</p> <p>Este kit debe tener como mínimo 500 piezas de distintos colores, formas, y tamaños, incluyendo engranajes, ruedas, ejes, conectores, motores (2 grandes, 1 mediano), sensores (1 ultrasónico, 1 color, 2 digitales de contacto, 1 giroscopio) y un bloque inteligente programable. Este bloque debe tener 8 puertos de conexión para motores y sensores, conexión bluetooth y USB, una pantalla que permita programar directamente en el, memoria interna y posibilidad de adaptarle una memoria externa tipo microSD.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.2.2	ADAPTADOR DE CORRIENTE	3
DESCRIPCIÓN		
Se requiere cargador para cargar la batería del kit LEGO MINDSTORMS Education EV3. El cargador debe recibir de entrada 120V AC a 60Hz, y entregar de salida 10V CC con 7W de potencia. Debe ser de una pieza, sin necesidad de adaptadores adicionales.		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.2.3	KIT DE ROBÓTICA	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere el kit de robótica con enfoque en el desarrollo de habilidades STEAM y del Siglo XXI, en tecnología mediante robótica a nivel académico y de competencias, al igual que en el desarrollo de las artes desde la creatividad. Este kit debe fortalecer las habilidades de programación mediante el uso de un software (de licencia vitalicia) intuitivo que cuente con el lenguaje Scratch, e introducir a los estudiantes a la programación por código con el lenguaje Python, aplicando estos lenguajes al desarrollo de proyectos en ciencias, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas como base fundamental del enfoque STEAM. Este kit debe apostar por el desarrollo tecnológico apuntando a la utilización de sensores y actuadores, que desde la resolución de problemáticas cotidianas permita a los estudiantes desarrollar procesos en formación hacia la resolución de problemas con creatividad y pensamiento crítico.</p> <p>Este kit debe contar con un bloque inteligente programable de uso fácil, con 6 puertos de entrada/salida, con memoria interna, con giroscopio interno de 6 ejes, con batería recargable y conexión vía USB o Bluetooth. Debe existir un software (de licencia vitalicia) especializado que incluya lecciones prácticas para realizar con este kit, incluyendo lecciones enfocadas en robótica de competencia.</p> <p>Debe incluir al menos 20 lecciones preestablecidas. Debe estar compuesto por al menos 528 piezas de diferentes tamaños, formas y colores incluyendo un Bloque Programable con al menos 6 puertos de entrada/salida, con memoria interna para establecer programas predeterminados, con giroscopio, con batería recargable y conexión vía USB y Bluetooth, 3 sensores y 3 motores.</p>		
Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.2.5	TV 55" CON TOTEM	3
DESCRIPCIÓN		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Se requiere televisor de 55 in 4k Ultra HD, que cuente con tecnología que permita la visualización de detalles nítidos y contraste optimizado, debe contar con tecnología UHD para división de bloques para mejorar la visualización de los detalles y un diseño delgado. Debe incluir un soporte pedestal completo.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.2.4	COMPUTADOR PORTÁTIL + MOUSE	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere computador portátil, debe tener procesador Intel core i5 de décima generación con gráficos integrados intel UHD, memoria ram de mínimo 8 GB, disco sata para almacenamiento de 1 TB. El equipo debe tener una pantalla de mínimo 14" HD. Debe contar con conectividad wifi, Bluetooth y lector de tarjeta SD. Debe tener mínimo 2 puertos USB y cámara HD. El equipo debe tener sistema operativo Windows 10 profesional. Debe incluir mouse inalámbrico.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.2.6	IMPRESORA 3D CON CONSUMIBLES	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere Impresora 3D por FDM (Modelado por deposición fundida), con un volumen de impresión de 230mm de ancho, 230mm de largo y 230mm de alto, con una pantalla LCD táctil de 5.0", debe contar con conectividad USB, debe recibir material ABS o PLA de 1,75mm de diámetro, para sistemas operativos Windows y temperatura de boquilla de 260 °C, diámetro de boquilla de 0.4 mm, velocidad de impresión 0-200mm/s, de igual manera debe ser compatible con los software cura, simplified y debe soporta formatos G-code, STL, OBJ, este dispositivo debe contar 1 rollo de filamento de 1KG ABS Y PLA como consumibles.</p>		

ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE AMBIENTE FIJO MULTIPROPÓSITO

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.1	PENETROMETRO PARA SUELOS	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere penetrómetro para suelo digital. El equipo debe estar en la capacidad de trabajar entre un rango temperatura de 0° hasta 50°C y debe ser resistente a salpicaduras de agua, por lo cual es necesario que cuente con un grado de protección IP54. El equipo debe tener una varilla de medición de máximo 97cm y un registro de profundidad de 80cm. El equipo debe tener una memoria interna que permita grabar al menos 1400 mediciones. La resolución de profundidad debe ser inferior a 2cm. El equipo debe permitir una fuerza de penetración de al menos 900 N. El equipo debe incluir un GPS de una resolución inferior a 3m. El equipo se debe alimentar con 5 pilas AA.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.2	GPS	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere un GPS compacto y ligero, con solo WiFi y 4g, con posprocesamiento de GNSS, carcasa resistente e impermeable, servicios móviles de google, completa solución de cartografía de campo y oficina. Especificaciones GNSS, Antena interna: 72 canales: GPS L1 C/A, GLONASS L1 C/A, Galileo E1, Beidou B1, SBAS: WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN/QZSS. Sistema de tres constelaciones: GPS/GAL or GPS/GLO/GAL or GPS/Beidou/GAL. Conector de la antena externa. Salida NMEA. Especificaciones de precisión (RMS horizontal) 1. SBAS en tiempo real: < 1,5 m típicos. Posprocesado: < 80 cm típicos. Procesador: Qualcomm Snapdragon 410, Cuatro núcleos, Frecuencia de reloj: 1.2 GHz, sistema operativo: Android® 6.0 (certificado por Google) Idiomas disponibles: Afrikaans, Alemán, Inglés, Español, Francés, Italiano, Portugués (Portugal y Brasil), japonés, coreano, Chino simplificado, griego, ruso, azerbaiyano, Checo, danés, lituano, húngaro, holandés, Noruego (bokmål), rumano, finlandés, Sueco, turco, búlgaro, serbio (cirílico), Hindi, polaco. Con un paquete de software (de licencia vitalicia) que incluya: Servicios de Google móvil, Sat-Look. Comunicaciones Celular: GSM (850,900,1800,1900), GPRS, EDGE, UMTS, WCDMA (B1, B2, B5, B8), TD-SCDMA (B34, B39), LTE-FDD(B1, B3, B4, B5, B7, B8, B20), LTE-TDD (B38/B39/ B40/B41). Wifi (IEEE) 802.11 b/g/n. Bluetooth 4.0 modo dual. USB (conector micro B USB). Características físicas: Tamaño, 164 x 82 x 14,6 mm. Peso 310 g con batería extra. Teclado de la interfaz de usuario, 2 teclas de volumen y tecla de encendido, apagado y reinicio 2 botones programables y botones táctiles Android estándar. Pantalla: Dimensiones de 13,4 cm, capacitiva multitáctil, Resolución 1280 x 720 pixeles, Brillo: 450 cd/m², Gorilla Glass resistente a golpes, Rotación automática. Memoria: 2 GB SDRAM, Almacenamiento: 16 GB (no volátil). 8 GB en la versión solo wifi, Tarjeta de memoria MicroSDHC™. Multimedia y sensores: Cámara Principal de 13 Mpx con flash, Cámara frontal de 2 Mpx, Brújula electrónica, (no compatible en la versión solo wifi), Sensor-G, Altavoz, Micrófono, Sensor de luminosidad</p>		
Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.3	ESTACIÓN TOPOGRÁFICA	1
DESCRIPCIÓN		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Se requiere una estación topográfica con conexión opcional por bluetooth, memoria interna para guardar 120.000 puntos y 40 trabajos, que pueda ser operado con un recolector de datos, con teclado alfanumérico, telescopio de 156mm de largo, 45mm apertura del objeto, magnificación x30, campo de visión 1" 30', distancia corta de foco 1m. Ángulo de medición con encoder, precisión entre 2" y 5", rango de compensación +/- 3', precisión 1". Sensibilidad del nivel vial 30"/2mm, nivel circular vial 8"/2mm. Batería de 3400mAh Li-ion recargable, voltaje de salida 7.4Vdc, tiempo de operación continua de aproximadamente 26 horas a 20°C, carga 100V/240V, tiempo de carga de aproximadamente 4 horas. Colección de datos. Peso aproximado de 5.1kg y dimensiones aproximadas de 175mm de largo x 178mm de ancho x 340mm de alto.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.4	SONÓMETROS	4
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere sonómetro digital que sea diseñado para medición de niveles de ruido, control de calidad, prevención de enfermedades y todo tipo de sonidos del entorno. Debe contar con una precisión máxima de $\pm 1.4\text{dB}$ y un rango de frecuencia de mínimo 30 Hz y máximo 8 KHz. Debe tener un rango dinámico de aproximadamente 50dB y ponderación de tiempo rápido de 125 ms y de lento 1s. El equipo debe cumplir con la norma IEC61672-1 y tener memoria interna de 50 registros máximos. Debe tener pantalla LCD e incluir baterías de 9V y estuche de transporte.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.5	EXTRACTOR DE FIBRA 6 PUESTOS	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere extractor de fibra cruda con las siguientes especificaciones técnicas: debe contar con un rango de medición de 0 - 100%, debe permitir medir de 1 a 6 muestras al mismo tiempo, con tamaño de muestra de 0.5 - 3g, con precisión de diferencia relativa de $\leq 4\%$ y diferencia en paralelo de $\leq 0.4\%$, con prueba de tiempo $\leq 90\text{min}$, con un rango de control de temperatura entre la temperatura ambiente y 400°C; una potencia nominal de 2000W, su alimentación deberá ser de 220V y no debe superar un peso de 30 Kg.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.6	EXTRACTOR DE GRASAS 6 PUESTOS	1

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

DESCRIPCIÓN
<p>Se requiere equipo para extracción de sustancias por medio de técnica Randall. Funcionalmente es necesario que cuente con: Protección del sistema IP 65, visualización de temperatura y parámetros configurables por medio de displays, potencia inferior a 650W, debe tener al menos 16 programas, una temperatura de trabajo de entre 100 y 230 °C; la recuperación de disolvente debe estar entre el 60 y el 75% aproximadamente, el consumo de agua de refrigeración debe ser inferior a 3 l/min, los tiempos de extracción deben poder ser de entre 0 y 99 minutos</p>

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.7	INCUBADORAS	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere incubadora con sistema de calentamiento, debe permitir el uso en sectores como el farmacéutico, médico, de la investigación y de la química de los alimentos. Debe trabajar en un rango de temperatura de al menos 5°C por encima de la temperatura ambiente. El equipo debe tener ajuste de idioma en 6 idiomas aproximadamente. Debe contar con un controlador de microprocesador PID digital adaptado con una pantalla de gráficos a color TFT de alta resolución. El equipo debe tener un temporizador con indicación nominal de tiempo, ajustable desde mínimo un minuto a 99 días. La calibración se debe realizar por medio de mínimo tres valores de temperatura. Debe contar con puerta en acero inoxidable, puerta interior en cristal y 2 rejillas electro pulidas. El equipo debe tener un volumen de 74 litros y permitir una carga máxima de 20 Kg. El equipo debe tener medidas mínimas de 40x56x33cm en su interior. Debe funcionar con una tensión de 115V y con un consumo de mínimo 900W.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.8	FOTÓMETRO MULTIPARAMÉTRICO PARA ÁGUAS	2
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere fotómetro multiparamétrico con 5 canales ópticos de medición. Debe permitir mediciones de absorbancia, pH, temperatura. El equipo debe tener un rango de funcionamiento de absorbancia de mínimo 0 a máximo 4 Abs. Debe contar con una resolución de pH de 0.01 y una precisión en medición de temperatura de mínimo ± 0.4 °C. Adicionalmente debe permitir el registro de 1000 lecturas las cuales pueden descargarse por medio de puertos USB. El suministro de energía debe ser por medio de adaptador de corriente de 5Vdc o por batería recargable. Debe tener un peso máximo de 1 Kg y tener dimensiones mínimas de 20x17x95cm. El equipo debe tener soporte para cubeta, botón de encendido/apagado y un teclado de 12 teclas directas y 3 funcionales.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
---------	--------	-------

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

2.1.3.9	POTENCIÓMETRO	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere potenciómetro de pH portátil con un rango de funcionamiento mínimo de -2 a 16 pH. El rango de temperatura de operación debe ser en un rango mínimo de -20 °C a 120 °C. Debe contar con electrodo de cuerpo PEI y una sonda de temperatura en acero inoxidable. Sus dimensiones deben ser de aproximadamente 18x7x3 cm y contar con un peso máximo de 300gr. El tipo de batería que utilice el equipo debe ser por medio de baterías AAA de 1.5V. La calibración de pendiente del equipo debe ser mayor a un 80%. La compensación por temperatura debe realizarse de forma automática o manual.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.10	CONDUCTÍMETRO DIGITAL	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere medidor de conductividad portátil con microprocesador rápido. Debe contar con compensación automática de temperatura y ser de un diseño ergonómico. Debe suministrarse con sonda de conductividad TDS de 1 metro de largo y contar una resolución de mínimo 0 µS/cm hasta 1990 µS/cm. La precisión del equipo debe ser de escala completa con un mínimo de ± 2%. El tipo de batería es de 9V la cual debe ir incluida. Debe contar con resolución a 10 µS/cm. El equipo debe pesar máximo 220gr y tener dimensiones aproximadas de 14x8x4cm. Debe suministrarse con soluciones de calibración e instrucciones de uso. Contar con mínimo 1 año de garantía por defectos de fabricación.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.11	NEFELÓMETRO O TURBIDÍMETRO DIGITAL	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere medidor de turbiedad el cual pueda operar en dos rangos de funcionamiento de FNU. Debe contar con una resolución de aproximadamente 0.01 FNU a 1 FNU. La precisión debe ser de ±0.5 FNU o ±5% de lectura. El equipo debe tener método de detección de luz dispersa integrado y detector de luz con fotocelda de silicón. Debe contar con auto-apagado y peso máximo de 380 gr. El equipo debe llevar incluido 2 celdillas, maletín de transporte, soluciones para calibración, paño de limpieza, batería 9V e instrucciones de uso.</p>		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.12	CENTRÍFUGA DIGITAL	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere centrifuga para trabajo de laboratorio, con velocidad variable de 500 a 4000 rpm, con interior espacioso revestido de acero inoxidable, para tubos de 2 a 15 ml, con rotor de 24 puestos para los tubos mencionados, con 3 modos operativos predeterminados para Sangre, Orina y Fecal, debe tener cero rpm en el sistema de cierre de la tapa.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.13	AGITADOR DE BANDEJA	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere agitador de bandeja circular con una frecuencia de agitación de 150 a 2000 rpm e indicación digital, temporizador con un rango de 0 a 999 min, una capacidad de carga de 1,5 Kg. Debe contar con display LCD para visualizar velocidad y tiempo, interruptor general con indicador luminoso, mando regulador de velocidad y pulsadores para selección de tiempo. Debe incluir cabezal de agitación para 12 tubos de 16 a 32 mm Ø x máx. 120 mm alto.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.14	VÓRTEX	2
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere Vortex con gran estabilidad y movimiento silencioso (<54 dBA) con motor protegido por sobrecarga con auto desconexión y activación automática, que permita intercambiar fácilmente el cabezal, con agitación circular y vibratoria, con una frecuencia de agitación regulable entre 0 – 2500 rpm.</p>		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.15	CONOS IMHOFF DE SEDIMENTACIÓN	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere cono imhoff para sedimentación de plástico, que soporte una temperatura máxima de 85°C, graduado de 0 a 100 de 0.5 cm ³ ; 10 a 1000 de 50 cm ³ . Adicionalmente debe incluirse un soporte en el mismo material del cono		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.16	MOLINO DE MARTILLOS CON SISTEMA TRITURADOR DE FORRAJES	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere molino de martillos con sistema triturador de forrajes que cumpla con las siguientes características: Producción de hasta 1400 K/hora para forraje verde, motor eléctrico monofásico que funcione con rango de trabajo máximo de 3 HP. Debe contar con: 2 Martillos fijos; 1 tolva para grano y mínimo 5 tamices. Es importante que cuente con un aislamiento total e independiente de la posición del enchufe y láminas de corte de acero especial.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.17	PURIFICADOR DE GASES	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere sistema de purificación de gases que cuente con tubería en gas que permita resistir corrosión ácida y cuente con velocidad de succión de gas residual regulable. Debe contar con alimentación a 220V, una potencia superior a 310W y un peso no mayor a 25 Kg.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.18	BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se solicita bomba de recirculación de agua con las siguientes características: 2 entradas independientes de vacío de 10 litros/minuto de caudal de aspiración, Nivel de vacío: entre 5 y 40 mbar (depende de la temperatura del agua), Cubeta de 10 litros de capacidad, Bajo nivel de ruido (<65 dBA).</p>		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.19	DESTILADOR KJELDAHL	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere equipo de destilación para determinación del contenido de nitrógeno de una muestra. Funcionalmente debe contar con: una velocidad de destilación inferior a 5 minutos por muestra; un rango de entre 0.1 y al menos 235 mg de nitrógeno; una potencia máxima superior a 1280 W; consumo de agua de refrigeración inferior a 1.6 L/min; tiempo de destilación en rangos de hasta una hora; las muestras deben poder ser de hasta 6 g para sólidos y más de 15 ml para líquidos; debe tener modos de operación automático y manual, pantalla LCD de al menos 5 in. Debe incluirse un digestor para colección de gases que pueda utilizarse de forma simultánea con más de 15 muestras, adicionalmente debe contar con un sistema de protección para sobrecargas eléctricas; calentamiento uniforme y temperatura ajustable.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.20	BURETA DIGITAL	2
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere bureta con las siguientes características: capacidad de 50 ml, pantalla digital con opción de conmutar indicación de 2 a 3 decimales, tecla conectar/desconectar, tecla pausa, función de ahorro de energía con Auto-Power off, función para calibración rápida y sencilla</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.21	DESTILADOR PARA AGUA	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere destilador de agua tipo pilsen con un rendimiento de +/- 5 litros/hora, consumo de +/- 50 litros/hora. Su estructura debe ser en acero inoxidable, funcionar a 220 VAC y tener una potencia máxima de 4000 Watts.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
---------	--------	-------

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

2.1.3.22	BAÑO TERMOSTATADO	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere baño termostatado con una capacidad aproximada de 10 litros, debe contar con un rango de temperatura ajustable +10 a +95 y nivel de ebullición adicional, debe contar con un regulador que cuente con indicador digital que visualice temperatura real y el tiempo programado. El equipo debe tener un sistema de autodiagnóstico que cuente con un regulador de temperatura con microprocesador PID. El interior debe ser en acero inoxidable y sus medidas deben ser de mínimo 34x14x20 cm. Su consumo eléctrico debe ser inferior a 1300W y su peso neto inferior a 14Kg.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.23	HORNO O MUFLA MEDIANA	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere horno o mufla mediana con una capacidad de volumen de la cámara de 74 litros. El equipo debe contar con un rango de temperatura ajustable desde 25 hasta al menos 295 °C, debe permitir ajuste de idioma con 4 diferentes idiomas contar con temporizador ajustable desde 1 minuto hasta mínimo 98 días. Debe tener una turbina de aire que permita ajustarse con incrementos de 10% por medio de un regulador electrónico y un tubo de extracción de aire con válvula de estrangulación. Debe contar con pantalla a color de alta resolución, sistema de calibración con 3 puntos de temperatura y sistema de autodiagnóstico que permita detectar fallas. El equipo debe contar con puerta en acero inoxidable y al menos 2 rejillas; su interior debe ser en acero inoxidable y contar con medidas de mínimo 40x55x33 cm. El equipo debe tener alimentación 115/230V a 50/60 Hz y su consumo de potencia debe ser inferior a 1900W.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.24	TERMOAGITADOR MAGNÉTICO	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere agitador magnético con calentamiento; el equipo debe contar con una velocidad de agitación no superior a los 1400rpm, además, con una precisión de velocidad de +/- 2%. El equipo debe contar con una capacidad máxima de agitación de 20L agua y en peso de 25kg. La potencia de calentamiento del equipo debe ser superior a 590W y el consumo de potencia del mismo no debe superar los 820W. La máxima temperatura que debe tener el plato de calentamiento debe ser de 300°C y la máxima temperatura media del plato debe ser de 250°C, la precisión de temperatura en el plato de calentamiento debe ser de +/- 1K, con el sensor externo conectado la precisión de la temperatura debe ser de +/- 1K. El equipo debe contar con un control electrónico de temperatura, cuenta con apagado de seguridad por sobre temperatura. El material del plato de calentamiento debe ser Silumin con recubrimiento preferiblemente cerámico, el equipo debe tener dimensiones aproximadas de 17cm de largo, 27cm de ancho y 9cm de alto, el diámetro del plato debe estar alrededor de 14cm, El peso del equipo no debe superar los 3Kg y debe operar en condiciones ambientales normales comprendidas entre los rangos de 0 a 40°C con un 80% de humedad relativa, el equipo debe ser alimentado por 115 V/60 Hz y además contar con una clase de protección IP32.</p>		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.25	MICROSCOPIO CON CÁMARA	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere microscopio trinocular con ocular plano de gran campo EWF10x con campo de visión de 20 mm y dioptrías ajustables en el porta-ocular izquierdo para sistemas con corrección finita (tubo de Ø 23.2 mm), con cabezal binocular de diseño Siedentopf con tubos porta-oculares inclinados a 30°. Distancia interpupilar ajustable entre 48 y 76 mm, iluminación mediante NeoLED 1 W de intensidad regulable y con fuente de alimentación interna 100-240 Vca e inalámbrica, con enfoque macro y micrométrico de precisión 1 µm, 200 graduaciones por vuelta de micrométrico (0.2 mm.). desplazamiento total de aproximadamente 24 mm, además debe contar con cámara color de alta definición 720P, imágenes en tiempo real directamente en el TV, monitor o proyector, programa controlado por ratón incorporado, montura C, salida HDMI y con tarjeta de memoria SD interna, sensor HDMI de 1.2 MP CMOS de alta sensibilidad (Aptina), Formato 1/3 de pulgada, HDTV 720p, píxeles 1280 x 720 píxeles (en modo captura), 1280 x 720 píxeles (en tiempo real) HDMI 30 fps (imágenes por segundo), Tipo de escaneo progresivo, tamaño de píxel 3.75 x 3.75µm, ruido con función de reducción de ruido 3D.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.26	ESTEREOMICROSCOPIO CON CÁMARA	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere microscopio estereoscópico trinocular, con Pareja de oculares WF10x / 20 mm asegurados con protectores de goma, objetivo de zoom de 0.7x a 4.5x, aumento de 7x a 45x, soporte de columna con iluminación LED, debe incluir cable de alimentación, funda para el polvo, protectores de goma para los oculares, un fusible de repuesto, placas de platina transparente y opaca blanca/ negra de Ø 60 mm y manual del usuario y cuenta con cámara, sensor HDMI de 1.2 MP CMOS de alta sensibilidad (Aptina), Formato 1/3 de pulgada, HDTV 720p, píxeles 1280 x 720 píxeles (en modo captura), 1280 x 720 píxeles (en tiempo real) HDMI 30 fps (imágenes por segundo), Tipo de escaneo progresivo, tamaño de píxel 3.75 x 3.75µm, ruido con función de reducción de ruido 3D.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.27	BALANZA DIGITAL	3

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

DESCRIPCIÓN
<p>Se requiere balanza digital con alta capacidad y excelente precisión, Fuente de alimentación con entrada: 110 Vac, 60 Hz, y salida: 12V DC / 1 A, Su unidad de medición debe ser el kg, g, T, lb, con display LCD de alta visibilidad y luz de respaldo LED, que tenga batería recargable y el plato en acero inoxidable. Debe tener una capacidad de 15.000 g, una división de 0,5 g, Dimensiones del plato de 22 x 31 cm, escala de verificación de 5 g y una carga mínima de 100 g, con velocidad configurable de 7,5 Hz, 15 Hz y 30 Hz, temperatura de operación 0°C – 40°C /32 °F – 104°F. Batería 6V – 4Ah. Peso bruto 4,2 kg</p>

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.28	JUEGO DE TAMICES	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere juego de tamices en material de acero inoxidable de Ø 8. Los tamices deben tener una altura del marco de aproximadamente 2 pulgadas. El kit se debe componer de tamices de 100, 200 y 325 mallas.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.29	JUEGO DE ANILLOS INFILTRÓMETROS	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere juego de anillos infiltrómetros de doble anillo, su funcionalidad se debe basar en lograr determinar el índice de infiltración del agua en el terreno, capacidad de irrigación, drenaje, intensidad de precipitaciones y tratamientos del suelo. Debe tener aplicaciones en el estudio de la infiltración, permeabilidad del suelo y de irrigación.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.30	CLOROFILÓMETRO	3
DESCRIPCIÓN		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Se requiere Clorofilometro con área de medida entre 2mm x 3mm, espesor de muestra máximo de 1,2mm, Panel LCD con valores de medida de 4 dígitos, receptor (1) SPD, intervalos entre medidas de aproximadamente 2 segundos.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.31	TABLA DE COLORES MUNSELL	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere tabla de colores Munsell con carpeta durable, 440 patrones de color y páginas que sean resistentes a condiciones de campo.		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.3.3.32	MICROSCOPIO BINOCULAR	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere microscopio binocular con oculares EWF10x / 22[1] mm, plan 4X/ 10X / S40X / S100x iluminación 3 W NeoLED™ Köhler, iluminación, Cabezal inclinable ergonómico opcional de 5 a 35 ° con oculares EWF10x / 22 mm, distancia interpupilar de 48-75 mm y accesorio de foto opcional con tubo estándar de Ø23.2 mm (solo para modelos con corrección de infinito) y platina mecánica.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.33	KIT MICROPIPETAS ELECTRÓNICAS	2
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere kit de micropipetas electrónicas con los siguientes rangos: 100-1000 ul; 0.5-10 ul; 2-20 ul. Las micropipetas deben ser monocanal, debe permitir por lo menos 4000 ciclos de pipeteado con una carga de batería.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.34	BALANZA DE PRECISIÓN	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere balanza de precisión con una capacidad de 2100g, que cuente con un plato de diámetro de al menos 160x130mm, el equipo debe tener una pantalla retroiluminada LCD y contar con un sistema de calibración externa, igualmente debe tener una legibilidad y repetibilidad inferiores a 0.2 g. Además, el equipo debe tener una linealidad de 0.2 g y un tiempo de respuesta inferior a tres segundos y conexiones para RS232. El equipo debe contar con protección antirrobo con contraseña y seguridad mecánica</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.35	NEVERA VERTICAL	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere nevera vertical, debe estar construida en acero inoxidable, debe contar con control de temperatura digital y un rango de trabajo de 1 °C hasta mínimo 10 °C. Debe contar con una capacidad de al menos 540 litros, contar con mínimo 3 parrillas y tener dimensiones de mínimo 69x71x199 cm. Debe alimentarse con un voltaje de 110V.</p>		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.36	CABINA DE EXTRACCIÓN	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere cabina de extracción que cuente con lámpara UV para esterilización y resistente a ácidos débiles y alcalinos. Debe contar con velocidad de aire regulable de mínimo 8 niveles. El equipo debe contar con un sistema de control por microprocesador y pantalla LED que muestre el tiempo de trabajo. Las dimensiones internas deben ser inferiores a 89x74x75cm y contar con velocidad de aire entre 0.3-0.8m/s. La alimentación del equipo debe ser a 220V/110V a 50/60 Hz y consumo inferior a los 500W. El equipo debe tener un peso inferior a los 260 Kg.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.37	CÁMARA DE FLUJO LAMINAR	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere cámara de flujo laminar horizontal, debe contar con un espacio de trabajo que cuente con unas medidas de mínimo 120x66x75, debe alcanzar una velocidad de aire de al menos 0,3 m/s. Debe estar construida en polipropileno y generar un ruido inferior a 59 dB. El equipo debe contar con iluminación LED, luz UV, filtro y base. Sus dimensiones externas deben ser de mínimo 132x75x 125 cm.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.38	MICRO CENTRÍFUGA	1
DESCRIPCIÓN		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Se requiere microcentrífuga con accionamiento por inducción, no debe superar un peso de 20 Kg y sus dimensiones no deben superar un ancho de 30 cm, alto de 30 cm y una profundidad de 40 cm. Debe contar con un microprocesador con pantalla LCD y sistema de aceleración y desaceleración rápida. El equipo debe tener niveles de ruido menores a 60 dBA y ser capaz de centrifugar hasta 44x1.5/ 2.0 ml en cada ejecución. Su velocidad estará comprendida en un mínimo de 200 rpm y un máximo de 15000 rpm, su entrada de potencia debe estar en un rango de 270 a 280 W, debe cumplir con normas de manufactura IEC 61010, su tiempo de ejecución debe ser de 59 min con incrementos de 50 s/10 s y de 99 h con incrementos de 59 min/ 1 min. Debe contar con panel de control que permita seleccionar velocidad tanto en rpm como en fuerza g, con incrementos de 10.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.39	BALANZA ANALÍTICA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere balanza analítica con una capacidad de 220g, que cuente con un plato de diámetro de al menos 8,5cm, el equipo debe contar una con teclado iluminado azul fluorescente y con tecnología Softtouch que permita el fácil manejo y control del equipo. El equipo debe contar con un sistema de calibración inteligente programable que reaccione a leves cambios de temperatura, el equipo debe tener una legibilidad y repetibilidad inferiores a 0.2 mg. Además, el equipo debe tener una linealidad de 0.2 mg y un tiempo de respuesta inferior a tres segundos. El equipo debe contar con conexiones para USB y RS232, el diseño y acabado del equipo debe ser de alta calidad y su peso debe ser inferior a 7 Kg. Las dimensiones del escudo interno deben ser de 18,0 cm de ancho, 17,2 cm de alto y 22,7 cm de profundidad, las dimensiones del equipo deben ser inferiores a 23,0 cm de ancho, 38,5 cm de alto y 34,5 cm de profundidad		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.40	ESPECTROFOTÓMETRO	1
DESCRIPCIÓN		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Se requiere espectrofotómetro que funcione en un rango de onda de mínimo 180 nm a máximo 1100 nm y ancho de banda espectral de 4 nm. Debe contar con sistema óptico y precisión de longitud de onda menor a ± 0.5 nm. El equipo debe tener display gráfico LCD y teclado de 22 membranas. Debe tener salida USB y funcionar con una alimentación de 110/220V 50/60Hz. El equipo no debe pesar más de 13 Kg. Debe permitir guardar los resultados de las pruebas en un total de 200 grupos de datos máximo. Debe tener unas dimensiones máximas de 50 cm de ancho, 38 cm de largo y 20 cm de profundidad

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.41	AUTOCLAVE HORIZONTAL	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere autoclave horizontal de mesa con una capacidad de 12 litros. Debe contar con caldera cilíndrica, cámara interna en acero inoxidable resistente a la corrosión. El equipo debe funcionar con un tiempo de esterilización y tiempo de secado de máximo 99 minutos. Debe tener un rango de temperatura programable de 90°C hasta al menos 130°C, un controlador con al menos 8 programas, tener alarma visual, sonora y despresurización automática de la cámara. Debe permitir un secado gravitacional utilizando la puerta abierta, contar sistema de seguridad que impide el funcionamiento del equipo funcione con ausencia de agua. Debe contar con mínimo 2 bandejas, consumir una potencia inferior 1200W y funcionar a 127V ó 220V. El equipo debe tener dimensiones máximas internas de 23x28cm.</p>		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.42	PH METRO	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere PH metro portátil con electrodo de unión de al menos 1 metro de largo. Debe permitir calibración manual en 2 puntos a través de condensadores de ajuste y pantalla LED para una fácil visualización. Debe tener un rango de funcionamiento entre 0-14 pH, resolución máxima de 0,01 pH y exactitud de $\pm 0,02$ pH. Debe incluir electrodo pH y batería de 9V alcalina. Debe tener dimensiones aproximadas de 15x8x4cm y tener un peso máximo de 220g. El equipo debe contar con una garantía mínima de 1 año por defectos de fabricación</p>		
Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.43	KIT PARA ANÁLISIS DE SUELOS	3
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere kit de análisis para suelos, debe contar con al menos 90 pruebas de pH, 50 pruebas de nitrato de nitrógeno, 50 pruebas de fósforo, 50 pruebas de potasio y 50 pruebas de humus. El kit debe contar con estuche para transportar todos los componentes.</p>		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.44	KIT DE MICROPREPARADOS	1
DESCRIPCIÓN		
<p>Se requiere preparaciones para microscopio, 50 micropreparados acompañado de texto, debe contar con tejido para observación de paladar blando humano, tejido adiposo humano teñido para destacar la grasa, cartílago fibroso blanco humano, disco intervertebral, músculo estriado humano (esquelético), hueso esponjoso (canceloso) humano, desarrollo óseo vertical de escutelaria fetal desarrollo óseo de dedo fetal, articulación de feto humano diente humano de corona, diente humano completo, desarrollo dental en feto humano, aorta humana tinción de rutina, tráquea de feto humano, timo de niño humano, glándula paratiroides (Gl. parathyreoidea) humana, amígdala (Tonsilla palatina) humana, glándula parótida (Gl. parotis) humana, glándula submaxilar (gl.submandibularis) humana, estómago humano región fúndica, estómago humano región pilórica, yeyuno, humano intestino delgado (duodenum) tinción de célula copa, pas.he, apéndice humano, recto humano, vesícula biliar humana, hígado de feto humano, células sanguíneas en desarrollo, uretra humana, vesícula seminal humana (gl. vesiculosa), conducto deferente (ductus deferens) humano c.t. 30. próstata humana, frotis de semen humano, corpus luteum en c.t. de ovario humano, vagina humana,</p>		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

corteza cerebral humana tinción de plata (Golgi o Palmgren), corteza cerebral humana tinción para mostrar células neurogliales según Held, cerebelo humano, c.t. tinción de plata (Golgi o Palmgren), tálamo humano, tinción de Klüver, médula oblongada humana tinción de rutina médula espinal humana, tinción de plata (Golgi o Palmgren), ganglio simpático humano tinción de rutina, nervio periférico humano, nervio óptico humano, córnea de ojo humano, párpado humano, piel de la yema de un dedo humano vertical, cuero cabelludo humano horizontal para mostrar de folículos pilosos, desarrollo de las uñas sagital de yema de dedo de feto humano, cromosomas humanos en frotis de cultivo de sangre, masculino, cromosomas humanos en frotis de cultivo de sangre femenino, cuerpos de Barr (cromatina sexual humana) en frotis de epitelio escamoso, se requiere también 25 preparaciones para microscopio donde se observe; diplococcus pneumoniae, neumonía crup, muestra, Neisseria gonorrhoeae, gonorrea, muestra, Neisseria meningitidis (intracelular), meningitis epidémica, muestra, Staphylococcus aureus, organismo de la pus, muestra Streptococcus pyogenes muestra donde se observan cadenas cortas, Corynebacterium diphtheriae, muestra, Mycobacterium tuberculosis, muestra de esputo positivo con tinción de Ziehl-Neelsen, Bacterium erysipelas, muestra, Brucella abortus, provoca abortos en ganado (mal de Bang), muestra, Proteus vulgaris, inflamación del sistema urinario, Escherichia coli, bacteria del colon, posiblemente patógena, Eberthella typhi fiebra tifoidea, Salmonella paratyphi, fiebre paratifoidea, Hemophilus influenzae (Pfeiffer), Klebsiella pneumoniae (Friedlander), neumonía, Pasteurella (Yersinia) pestis, peste bubónica, Salmonella enteritidis, envenenamiento de la carne, Shigella dysenteriae, disentería bacilar, Bacillus anthracis, enfermedad del lanero, Clostridium botulinum, envenenamiento de alimentos, Clostridium septicum, Clostridium tetani, tétanos, Clostridium perfringens, gangrena gaseosa, Vibrio comma, cólera asiática, Borrelia duttoni (Spirochaeta recurrentis), fiebre recurrente centroafricana, muestra de sangre, entre otras.

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.45	KIT DE REACTIVOS Y EPPS	1

DESCRIPCIÓN

Se requiere caja de guantes de látex por 100 unidades deben ser de color blanco para uso anatómico y deben ser resistentes, altamente flexibles deben ser talla S y M. Kit de 20 pares de guantes en material poliéster y nitrilo, deben permitir uso de herramientas y realizar tareas de ensamble e instalación, deben cumplir con certificación EN 388. 10 gafas de seguridad construidas en material de policarbonato y deben contar con protección UV. 10 protectores de oído fabricados en ABS, deben contar con cojines de hule espuma y banda resistente ajustable. 10 pares de botas de seguridad para hombre y mujer: deben ser dieléctricas y ser de talla 37 y 40. 10 cascos de seguridad dieléctricos, deben estar construidos en ABS y contar con certificación ANSI Z89.1. 20 batas para laboratorio blancas, deben ser manga larga en material de poliéster y algodón. 10 overoles enterizos, deben ser manga corta en material de algodón. Se requieren los siguientes reactivos: • Ácido sulfúrico (1) • Sulfato de sodio (1) • Ácido clorhídrico (1) • Sulfato de potasio (1) • Ácido nítrico (1) • Sulfato de aluminio (1) • Ácido benzoico (1) • Nitrito de potasio (1) • Hidróxido de sodio (1) • Lámina de cobre (1) • Hidróxido de amonio (1) • Polvo de hierro (1) • Hidróxido de potasio (1) • Óxido de cobre (1) • Cloruro de magnesio (1) • Yodo (1) • Cloruro de manganeso (1) • Hoja de aluminio (1) • Cloruro de sodio (1) • Cinta de magnesio (1) • Cloruro de amonio (1) • Perlas de ebullición (1) • Permanganato de potasio (1) • Calcio granulado (1) • Acetona (1) • Lana de vidrio (1) • Etanol anhidrido (1) • Azufre purificado (1) • Agua destilada (1) • Polvo de gelatina (1) • Fenolftaleína (1) • Féculas de madera (1) • Sulfato de cobre (1) • Bencina (1) • Hierro en polvo (1) • Fibra de vidrio (1) • Zinc (1) • Glicerol (1) • Papel tornasol (1) • Papel de yoduro (1)

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.1.3.46	KIT DE MATERIALES Y VIDRIERÍA	2

DESCRIPCIÓN

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

Se solicita un conjunto de materiales y vidriería para laboratorio, que esté compuesto como mínimo por: Balón volumétrico de vidrio. con tapón, clase A, de 50 ml; Balón volumétrico de vidrio, con tapón, clase A, de 100 ml; balón volumétrico de vidrio, con tapón, clase A, de 500 ml; balón para destilación fondo red con tabuladora de 250 ml; barra magnética de 30 x 6 mm en teflón; bureta con llave de teflón de 25 ml; bureta automática vidrio claro, clase A, llave teflón, frasco, y pera, de 25 ml (0.05); caja petri vidrio de 100 x 15 mm; desecador con plato de porcelana- diámetro interno: 150mm- capacidad 1.7 litros - altura: 220mm- diámetro del plato: 135mm; Erlenmeyer 50 ml cuello angosto; Erlenmeyer 100 ml cuello angosto; Erlenmeyer 250 ml cuello angosto; estuche de disección de 14 piezas; filtro cualitativo medio de 125 mm ø; Garrafón con llave, 10 lts; Gel antibacterial de 500 ml; Gradilla plástica azul 60 tubos de 16 mm; Indicador ph 0 - 14; Macropipeteador; papel indicador ph 1 - 14, en rollo- x 5 mts; papel parafilm de 38 mts. X 10 cms; perlas de vidrio para ebullición. 4mm ø; Picnómetro calibrado/ certificado 10 ml; Picnómetro calibrado/ certificado 5 ml; pipetas graduada 1 ml; pipeta graduada 5 ml; Bata de dryl; Pipeta graduada 10 ml; Pipeta pasteur en plástico de 3 ml caja x 500 und; Probeta graduada de vidrio clase b base plástica de 100 ml (1.0) ml; Termómetro de vidrio de mercurio - 10 + 150°C; Termómetro de vidrio de mercurio - 10 + 200°C; Tubo tapa rosca, de vidrio de 16 x 150 mm ; Tubo de ensayo 16x150 mm; Tubo con desprendimiento lateral; Vaso forma baja de vidrio 100 ml; Vaso forma baja de vidrio 100 ml; Vaso forma baja de vidrio 600 ml; Aplicadores de madera con algodón bolsa x 1000 und; Cuchilla para bisturí no. 11 caja x 100 und; Lancetas para glucometría caja x 100; Micro hematocrito tubo x 100; Tubo centrífuga plástico 15 ml falcón estéril bolsa x 150; Pippete pumps aspirador de pipetas azul 2ml; Micropipeta transferpette volumen variable 10 - 100 ul (puntas 2 - 200 ul); Micropipeta transferpette volumen variable 100 - 1000 ul (puntas 50 - 1000 ul); Micropipeta transferpette volumen variable 20 - 200 ul (puntas 2 - 200 ul); Cubeta semi micro ps clasificada volumen de llenado min 1.5 ml; Laminas porta objetos 3x1 caja x 50 und; Laminillas cubre objetos 22 x 22 mm caja x 100 und, microtubos 1ml, microtubos 2ml

Mobiliario para ambiente fijo de ciencias básicas

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.2.1.1	ARMARIO PARA CIENCIAS BÁSICAS	4
DESCRIPCIÓN		
Se requiere armario, debe estar fabricado en lámina cold rolled calibre 20 y contar con ranuras que permitan almacenar mínimo 25 cajas; debe contar con 3 puertas en vidrio de mínimo 5mm, tener película decorativa y las puertas deben tener cerraduras con llave. El armario debe tener acabados con pintura electroestática y debe contar con bases que permitan ajustar el nivel del armario. Debe contar con medidas de mínimo 1.43m de largo, 0.40m de ancho y 1.92m de alto.		

NO.	NOMBRE	CANT.
2.2.1.2	Butacos	11
DESCRIPCIÓN		
Se requiere butaco, debe tener estructura metálica con acabado cromado y el espaldar y asiento deben ser tipo monoconcha en material polipropileno de alto impacto. La estructura debe tener una altura de mínimo 0.75m de alto.		

Mobiliario para ambiente de Introducción a la ingeniería

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.2.2.1	MESA TRAPEZOIDAL	3
DESCRIPCIÓN		
Se requiere una mesa de 1.50 x 0.80 x 1.00 mts, estructura en tubería CR cal 18, superficies en madera enchapadas con pad de corte y acabados en pintura electroestática.		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.2.2.2	SILLAS SALÓN	12
DESCRIPCIÓN		
Se requiere silla con asiento y espaldar en polipropileno de alto impacto, estructura metálica de máximo 80 cm de alto.		

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.2.2.3	ARMARIO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere armario metálico con medidas máximas de 1.5mx0,4mx1,95m, debe contar con mínimo 30 ranuras para almacenar cajas, estar fabricado con pintura electrostática, láminas de acero en cold rolled calibre 20 y contar con nivel ajustable.		

Mobiliario para ambiente Fijo Multipropósito

Ítem N°	NOMBRE	CANT.
2.2.3.1	MUEBLE DE ALMACENAMIENTO	3
DESCRIPCIÓN		
Se requiere mueble de almacenamiento, debe estar fabricado en lámina cold rolled calibre 20 y contar con repisas que permitan ajustarse a diferentes niveles; debe contar con 2 puertas con cerraduras de llave y vidrio de mínimo 5 mm. El armario debe tener acabados con pintura electroestática y debe contar con bases que permitan ajustar el nivel del armario. Debe contar con medidas de mínimo 0,90m de largo, 0.40m de ancho y 1.90m de alto.		

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

NO.	NOMBRE	CANT.
2.2.3.2	Butaco	10
DESCRIPCIÓN		
Se requiere butaco, debe tener estructura metálica con acabado cromado y el espaldar y asiento deben ser tipo monoconcha en material polipropileno de alto impacto. La estructura debe tener una altura de mínimo 0.75m de alto.		

**FORMULARIO No. 1
MODELO CARTA DE PRESENTACIÓN**

Ciudad y fecha

Señores

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA "UNAD"
Bogotá D.C.

REF: Proceso de Invitación Directa No. ___ de 2021

El suscrito _____ obrando en su calidad de (o en nombre propio) (Representante legal) (Apoderado) en nombre y representación de _____ con domicilio en _____, debidamente autorizado por la Junta de Socios (si es el caso), someto a consideración de la UNAD una propuesta y para lo anterior expresamos lo siguiente.

PROPUESTA BÁSICA

El valor de la oferta es de ___ (valor en letras) de pesos M/Cte (\$ (valor en números)), cuyo valor de IVA (___%) es de (valor en letras) de pesos M/Cte (\$ (valor en números)), acreditado en la norma (citar norma que justifica la aplicación, variación, exclusión o exención del porcentaje de I.V.A), para un valor total de la oferta por ___ (valor en letras) de pesos M/Cte (\$ (valor en números)), incluido todos los impuestos a que haya a lugar.

En caso de que aplique, el proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar los porcentajes correspondientes a: OBRA, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN y SUMINISTRO del porcentaje total contratado, para los fines tributarios correspondientes de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional. En caso de que no vengan discriminados estos datos, la oferta económica se tendrá como no habilitada, en razón a que no cumple con un requerimiento propio del Ministerio de Educación Nacional.

Plazo de ejecución:

Así mismo, declaro en nombre (propio) (de la firma que represento:)

1. Que manifiesto no encontrarme incurso en causal alguna de inhabilidad o incompatibilidad según lo señalado en los artículos 127 de la Constitución Política y ley civil y comercial. así como tampoco encontrarme incurso en causal de disolución o liquidación; en concordato; en quiebra; en cesación de pagos o en concurso de acreedores o embargo.
2. Que manifiesto no estar incluido en el Boletín de Responsables Fiscales, expedido por la Contraloría General de la República, quien se reserva el derecho de confirmar esta información
3. Que manifiesto estar al día en los pagos parafiscales de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 10 de la Ley 828 de 2003.
4. Que durante los últimos tres (3) años contados a partir de la fecha de cierre de la presente invitación, no he sido sancionado por el Ministerio del Trabajo por incumplimiento en las obligaciones laborales
5. Que manifiesto expresamente haber leído y conocer los términos de referencia, así como las comunicaciones expedidas por la UNAD y en consecuencia me someto a las condiciones en ellas establecidas
6. Que acuso recibo de las siguientes Comunicaciones Escritas, formuladas por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia "UNAD", durante el período del proceso. Comunicación (es) Escrita (s) _____ No. (s) _____.
7. Que mantengo vigente esta oferta por un período de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del proceso o del vencimiento de sus prórrogas, si las hubiere; la oferta nos obliga y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de que expire el período indicado.
8. Que entiendo que la UNAD no está obligada a adjudicar la propuesta más baja ni cualquiera de las ofertas que reciban si éstas no cumplen con los requisitos exigidos en los Términos de Referencia.
9. Que en caso de que me fuere adjudicado el contrato objeto del presente proceso, me comprometo a suscribir el contrato correspondiente, dentro del término establecido para ello en el presente Términos de Referencia.
10. Que esta oferta, una vez aceptada y notificada su adjudicación, me obliga a su cumplimiento hasta la ejecución del contrato.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

11. Igualmente señalo que recibiré notificación, comunicaciones y requerimientos relacionados con este proceso, vía correo electrónico. SI ___ NO ___
12. Cuando el proponente no esté domiciliado en Bogotá, deberá indicar un domicilio en esta Ciudad para efectos de comunicación y notificación.
13. Igualmente señalo como lugar donde recibiré notificación, comunicaciones y requerimientos relacionados con este proceso, el siguiente _____:
14. A continuación, relaciono la documentación exigida por ustedes y que incluyo en la oferta y la cantidad de folios que la integran.
15. Que, en caso de ser favorecidos con la adjudicación, suscribiré el contrato respectivo, obligándome a constituir las garantías exigidas en los Términos de Referencia.
16. Que adjunto la garantía de seriedad de la oferta (solo en caso en que ésta haya sido solicitada en los presentes términos de referencia) por un valor de (_____) y con vigencia a partir del día _____ y hasta el día _____, expedida por la compañía _____ con el Número _____
17. Que he estudiado los Términos de Referencia, aceptando integralmente los requisitos y condiciones en ellos contenidos.
18. Que la información dada en los documentos y anexos incluidos en esta oferta me compromete y garantiza la veracidad de las informaciones y datos de la oferta.
19. Que ninguna entidad o persona diferente al suscrito, tiene interés en esta propuesta ni en el contrato probable que de ella se derive.
20. Declaro no hallarme incurso en alguna de las inhabilidades e incompatibilidades señaladas por la constitución política, por el Estatuto y Manual de Contratación de la Universidad y sus normas reglamentarias y complementarias que me impidan participar en la presente Invitación y suscribir el contrato.

Me comprometo a oponerme a los **actos de corrupción** que se pudieran presentar en el curso de la presente Invitación, aceptando las obligaciones establecidas en los Términos de Referencia y en particular se comprometo bajo la gravedad del juramento a:

No ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario en relación con su propuesta, con el proceso de Invitación o de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de la propuesta.

Revelar de manera clara y en forma total en su propuesta los nombres de todos los beneficiarios reales de pagos suyos o efectuados en su nombre, relacionados por cualquier concepto con la Invitación, incluyendo todos los pagos ordinarios ya realizados o por hacer, como los que se proponga a hacer si la propuesta resulta favorecida, e incluyendo también los pagos de bonificaciones o sumas adicionales al salario ordinario que puedan hacerse a sus propios empleados o empleados de otras empresas cualquiera que éstas sean.

A impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen la presente Invitación y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto a los funcionarios de la UNAD, ni a cualquier otro funcionario que pueda influir en la adjudicación de la propuesta ya sea directa o indirectamente.

Atentamente,

FIRMA
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL
PERSONA NATURAL
DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN
NIT
RÉGIMEN DE IMPUESTOS AL QUE PERTENECE
NÚMERO DE FOLIOS
DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA PROPONENTE
TELÉFONO
FAX
CORREO ELECTRÓNICO

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

FORMULARIO No. 2

(Diligenciar sólo si es necesario)

CARTA SOBRE INFORMACIÓN DE CONSORCIO O UNIONES TEMPORALES

Ciudad y fecha

Señores
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y
A DISTANCIA "UNAD".
Bogotá D.C.

Los abajo firmantes nos permitimos manifestarles a través de este documento que hemos convenido asociarnos en Consorcio o Unión Temporal [según sea el caso], para participar en la Invitación Pública No. _____, y por lo anterior expresamos lo siguiente:

La duración de este Consorcio o Unión Temporal [según sea el caso] será igual al término de ejecución y liquidación del contrato y un año más.

El [Consorcio] [Unión Temporal] será integrado por:

El Representante del Consorcio o Unión Temporal es _____ identificado con C.C. No. _____ de _____ quien está expresamente facultado para firmar el presente contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias al respecto, con amplias y suficientes facultades.

La responsabilidad de los integrantes del Consorcio es solidaria e ilimitada.

- **NOTA:** El siguiente numeral se debe llenar obligatoriamente para las Uniones temporales

Para los efectos sancionatorios por incumplimiento, se determina el alcance y extensión de participación en la propuesta y ejecución del contrato, de cada uno de los integrantes de la Unión Temporal, de acuerdo con la invitación.

Participante	COMPROMISO	PARA UNION TEMPORAL
	\$	(%)
	\$	(%)

Para constancia se firma en _____ a los días del mes de _____ de 2021

Atentamente,

[Nombre y firma de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.]
Acepto la designación aquí contenida

Firma del Representante Legal designado.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

FORMULARIO N°3

 <p style="font-size: 8px;">UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia</p>	<p>FORMATO DE INFORMACIÓN DE TERCEROS</p>	<p>CODIGO: F-4-422</p>
	<p>PROCEDIMIENTO RELACIONADO: CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</p>	<p>VERSION: 202-10-2020</p>
		<p>PAGINAS: 1 de 1</p>

<p>Fecha Ejecutamiento _____</p>	
<p>Identificación Personal</p>	
<p>CEDULA DE CIUDADANA <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> TARJETA DE IDENTIDAD <input type="checkbox"/> CEDULA EXTRANJERA <input type="checkbox"/></p>	<p>PASAPORTE <input type="checkbox"/> OTRA ¿Cuál? _____</p>
<p>NUMERO DE IDENTIFICACION _____ DV _____</p>	<p>Primer Apellido _____ Segundo Apellido _____ Primer Nombre _____ Segundo Nombre _____</p>
<p>RAZÓN SOCIAL _____</p>	
<p>DIRECCION _____ TEL _____</p>	<p>MUNICIPIO/DEPTO. _____ PAS _____</p>
<p>CORREO ELECTRONICO _____ FAX _____</p>	<p>REPRESENTANTE LEGAL _____ C.C. _____</p>
<p>Identificación Jurídica</p>	
<p>PERSONA NATURAL <input type="checkbox"/> PERSONA JURIDICA <input type="checkbox"/> NACIONAL <input type="checkbox"/> EXTRANJERA <input type="checkbox"/></p>	<p>PROVEEDOR <input type="checkbox"/> CONSULTOR <input type="checkbox"/> CLIENTE ESTUDIANTE <input type="checkbox"/> DOCENTE <input type="checkbox"/></p>
<p>ACREEDOR <input type="checkbox"/> EMPLEADO <input type="checkbox"/> CONTRATISTA <input type="checkbox"/> OTRA ¿Cuál? _____</p>	<p>PUBLICA <input type="checkbox"/> PRIVADA <input type="checkbox"/> DDC, Y FECHA CONSTITUCION _____</p>
<p>CONSORCIO <input type="checkbox"/> UNID TEMPORAL <input type="checkbox"/> EMPRESA UNIPERSONAL <input type="checkbox"/> ENTIDAD S.A. DE LUCRO <input type="checkbox"/></p>	<p>SOCIEDAD LTDA <input type="checkbox"/> SOCIEDAD ANONIMA <input type="checkbox"/> SOCIEDAD EN COMAN. S EN C. <input type="checkbox"/> SOCIEDAD COMAND. S C. A. <input type="checkbox"/></p>
<p>INDUSTRIAL Y CIA. ESTADO <input type="checkbox"/> ECONOMIA MKTA <input type="checkbox"/> SOCIEDAD COLECTIVA <input type="checkbox"/> UNIVERSIDAD PUBLICA <input type="checkbox"/></p>	<p>ENTIDAD TERRITORIAL <input type="checkbox"/> OTRA <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____</p>
<p>Actividad Económica</p>	
<p>COMERCIAL <input type="checkbox"/> CONSTRUCCION <input type="checkbox"/> TRANSPORTE <input type="checkbox"/> EDUCACION <input type="checkbox"/></p>	<p>INDUSTRIAL <input type="checkbox"/> CONSULTORIA <input type="checkbox"/> SALUD <input type="checkbox"/> ASEO Y SEGURIDAD <input type="checkbox"/></p>
<p>SEGUROS <input type="checkbox"/> COMUNICACIONES <input type="checkbox"/> PUBLICIDAD <input type="checkbox"/> SERVICIOS PUBLICOS <input type="checkbox"/></p>	<p>GOBIERNO <input type="checkbox"/> FINANCIERO <input type="checkbox"/> SOCIAL <input type="checkbox"/> TECNOLOGIA <input type="checkbox"/></p>
<p>RESTAURANTE Y HOTEL <input type="checkbox"/> AGRICOLA <input type="checkbox"/> IMPRESION Y LITO GRAF. <input type="checkbox"/> SERV. APOYO ADMIN. <input type="checkbox"/></p>	<p>OTRO ¿Cuál? _____</p>
<p>Identificación Tributaria</p>	
<p>GRAN CONTRIBUYENTE <input type="checkbox"/> RESOLUCION _____ DEL _____</p>	<p>A. Impuesto a las Ventas - Retención en la Fuente</p>
<p>REGIMEN SIMPLIFICADO <input type="checkbox"/> REGIMEN COMUN <input type="checkbox"/> NO RESPONSABLE <input type="checkbox"/> NORMA _____</p>	<p>AGENTE DE RETENCION <input type="checkbox"/> RESOL. DAN _____ DEL _____</p>
<p>B. Impuesto De Renta y Complementario - Retención en la Fuente</p>	
<p>REGIMEN ORDINARIO <input type="checkbox"/> REGIMEN ESPECIAL <input type="checkbox"/> NO CONTRIBUYENTE <input type="checkbox"/> AUTORRETENEDOR <input type="checkbox"/></p>	<p>PERS. NATURAL NO DECLAR. <input type="checkbox"/> RES. AUTORET. _____ NORMA- NO CONTRIBUYENTE _____</p>
<p>C. Impuesto Industria y Comercio - Retención en la Fuente</p>	
<p>ACTIVIDAD ECONOMICA(1) _____ CIU _____ TARFAx 1000 _____</p>	<p>ACTIVIDAD ECONOMICA(2) _____ CIU _____ TARFAx 1000 _____</p>
<p>ENTIDAD OFICIAL <input type="checkbox"/> NO RESPONSABLE <input type="checkbox"/> Norma - No Responsable _____</p>	
<p>Identificación Bancaria</p>	
<p>BANCO _____ N. CUENTA _____</p>	<p>AHORROS <input type="checkbox"/> CORRIENTE <input type="checkbox"/> SUCURSAL _____</p>
<p>NOTA: Con la Firma del presente Formato se certifica que la información registrada es real y se Autoriza a la UNAD para su verificación, como soporte se debe adjuntar Certificación Bancaria, Rut y Copia del Certificado de Existencia y Representación legal. La información aquí suministrada, será tratada de acuerdo con la Ley 1661 de 2012, Decreto 1074 de 2016, Resolución Interna 367 de 2019 y nuestra política de tratamiento de datos personales la cual podrá ser consultada en: www.unad.edu.co, los datos recolectados serán tratados únicamente con fines administrativos internos y para atender requerimientos de orden.</p>	
<p>FIRMA AUTOREADA _____</p>	<p>DOCUMENTO _____ CARGO _____ (O) _____ CONTRIBUTA _____</p>

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 16 DE 2021

FORMULARIO No. 4

 Universidad Nacional Abierta y a Distancia	FORMATO ACREDITACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CÓDIGO F-4-4-25
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	VERSIÓN 1-21-11-2017
		PÁGINAS: Página 34 de 1

FECHA _____
 NOMBRE DEL CONTRATISTA/ RAZON SOCIAL: _____
 NIT DE LA EMPRESA O CÉDULA: _____

Certifico que he recibido, comprendido y aceptado de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, la información correspondiente a los requisitos establecidos en el INSTRUCTIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES código I-6-3-2 y el INSTRUCTIVO DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS código I-5-6-5, para realizar cualquier tipo de trabajo en los sitios donde la UNAD tenga presencia; de la misma manera garantizo su cumplimiento actual, y me comprometo a cumplir sus instructivos anteriormente mencionados (como mínimo durante el periodo comprendido desde el mismo momento de la presentación de la oferta y hasta finalizar el plazo de ejecución del contrato y/o sus prórrogas (cuando así haya lugar). Igualmente, cuando así lo determine la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, anexaré la información y documentación complementaria a que haya lugar, para garantizar el cumplimiento de dichos instructivos.

NOMBRE DEL CONTRATISTA/RAZON SOCIAL: _____
 FIRMA PERSONA NATURAL / REP LEGAL: _____
 CEDULA: _____
 CARGO: _____

“Asegúrese de consultar la versión vigente de este formato en <http://sig.unad.edu.co>”

FORMULARIO N°5

INVITACIÓN PÚBLICA No _____ DE 2021

EL (La) SUSCRITO(A) CERTIFICA QUE:

El (la) señor (a): _____, identificado con la cédula de ciudadanía No. _____, en representación de la empresa _____, de acuerdo con oficio de autorización, presento su tarjeta profesional con número _____ y asistió a la visita técnica de obra programada dentro de la invitación pública No _____ del año _____ por parte de la UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD en el Centro o Sede _____.

Dada en el municipio de _____, en el departamento de _____, a los _____ días del mes de _____ del año _____.

NOMBRE PERSONA ENCARGADA: _____

CEDULA: _____

CARGO: _____

FIRMA: _____