



TÉRMINOS DE REFERENCIA

INVITACIÓN PÚBLICA No 12 DE 2019

LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD, ESTA INTERESADA EN RECIBIR PROPUESTAS PARA CONTRATAR LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y SOFTWARE ACADÉMICO CORRESPONDIENTES A LA FORMACIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DE LAS ESCUELAS DE: CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (ECBTI); DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD (ECISA), DE LA ESCUELA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS, PECUARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE (ECAPMA), ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS (ECACEN), ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES, ARTES Y HUMANIDADES (ECSAH); ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LABORATORIO DE TELEVISIÓN, LABORATORIO DE METROLOGÍA Y DOTACIÓN GENERAL PARA LOS LABORATORIOS; DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN EL ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS ADQUISICIÓN EQUIPOS DE LABORATORIO AÑO 2019, DE CONFORMIDAD CON LOS PRESENTES TÉRMINOS DE REFERENCIA.

BOGOTÁ D.C NOVIEMBRE DE 2019

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](http://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoSuperior/acuerdos/2012/COSU_A_CUE_0047_13092012.pdf) en el Link http://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoSuperior/acuerdos/2012/COSU_A_CUE_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. Revise la póliza de seriedad de su propuesta y verifique que:
 - Aparezcan los datos del tomador, que figure su razón social completa, incluyendo la sigla; esto último, siempre y cuando, ésta también figure en el correspondiente certificado de existencia y representación legal.
 - El valor asegurado corresponda al fijado en este documento.
 - La vigencia corresponda a lo estipulado en este documento.
 - El OBJETO y el NÚMERO de la misma, coincida con el de la propuesta que presenta.
 - Que esté suscrita por el tomador CONTRATISTA AFIANZADO.

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, Calle 14 Sur N° 14-23 piso 5° Bogotá D.C., 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 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 OP6, "INNOVACIÓN", PROYECTO 28: INNOVACIÓN TECNOPEDAGOGICA PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE PRÁCTICO. Meta: 12774 Incrementar y actualizar el número de recursos (equipos, simuladores, software académico e infraestructura) necesarios para prestar el servicio de laboratorios en las escuelas académicas a nivel nacional.

Para todos los casos, las Escuelas Académicas y unidades especiales, 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 laboratorios, 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, y en el mismo sentido, han colocado su visto bueno tanto en las características técnicas, como en la necesidad respectiva de su compra.

Que cada una de las solicitudes, han sido debidamente aprobadas por las escuelas y unidades especiales, en donde constan las actas respectivas, que ratifican la necesidad y conveniencia de los equipos a adquirir, así como los requerimientos técnicos necesarios.

JUSTIFICACIÓN

Los programas académicos aprobados por el Ministerio de Educación Nacional 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, para las Escuelas Académicas Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI); de la Escuela de Ciencias de la Salud (ECISALUD), de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA), Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECACEN, Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades (ECSAH); están orientados a las estrategias citadas y permitirán desarrollar

óptimamente los diseños microcurriculares que incorporan componentes prácticos de los programas involucrados.

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:

- Qué, 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.
- 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

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.

Las especificaciones técnicas de cada uno de los recursos, que conformarán o ampliarán laboratorios específicos, están contenidos en el Anexo3. Matriz de Requerimientos Plan Operativo 2019, 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 y software académico 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 (ECISALUD), de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA), Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACEN) y Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades (ECSAH).

La adquisición de equipos de Metrología cuyo objeto es la prestación de servicios internos y externos de calibración en las variables de Temperatura, Presión, Masas y Balanzas, cumpliendo con el sistema de gestión de la calidad bajo los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025 (Requisitos generales para la competencia técnica de laboratorios de ensayo y calibración).

La adquisición de equipos para el Laboratorio de Televisión se realiza con el fin de fortalecer la producción de recursos educativos audiovisuales, para la producción de Objetos virtuales de información y objetos virtuales de aprendizaje asociados a los cursos de los programas académicos que ofrece la universidad.

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 OP6, "INNOVACIÓN", PROYECTO 28: INNOVACIÓN TECNOPEDAGOGICA PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE PRÁCTICO. Meta: 12774 Incrementar y actualizar el número de recursos (equipos, simuladores, software académico e infraestructura) necesarios para prestar el servicio de laboratorios en las escuelas académicas a nivel nacional.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 12 de 2019

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 encargan de dinamizar El Plan de Inversión de Laboratorios 2019-2023, a partir de las solicitudes de las escuelas académicas:

- Acuerdo 0037 de Julio 27 de 2012, en el artículo 18, la Vicerrectoría de Medios y Mediaciones Pedagógicas (VIMEP), es un componente estructural del METASISTEMA UNAD, de carácter misional, responsable de dirigir, diseñar, producir y administrar los medios y mediaciones pedagógicas, propias de la modalidad de educación abierta, a distancia, en ambientes virtuales, y del modelo pedagógico de la universidad, mediante el diseño y ejecución de planes, programas y proyectos que respondan a la misión, objetivos y responsabilidades sustantivas de la institución.

- Que en el artículo 19 del mismo acuerdo, dentro de las funciones de la VIMEP, en su "literal b" expresa literalmente: b) 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.

- Acuerdo 0037 de Julio 27 de 2012, en el artículo 18, las Escuelas 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.

- Que en el Artículo 49 del mismo acuerdo, dentro de las funciones de las Escuelas, en sus "literales c, e y g" se expresa literalmente: c) Gestionar los procesos académicos correspondientes a los programas que se encuentren bajo su responsabilidad, e) Coordinar con las demás unidades, los planes, programas y proyectos necesarios para el cumplimiento de sus funciones y g) Impulsar y garantizar la calidad mediante el desarrollo eficiente y efectivo de las prácticas académicas y administrativas basadas en los criterios de actuación de la Universidad.

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

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.

Adicionalmente fueron recibidas solicitudes complementarias por parte de las Escuelas académicas, requerimientos que surgieron después de consolidar el proceso de adquisición realizado en el 2018, (Plan de Inversión 2018-2020)

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.

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.

Que, para la realización del presente proceso de adquisición, 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 2019.

Que la Líder Nacional de Laboratorios, consolidó las necesidades de equipos y software académico, mediante los formatos de Registro de Reuniones y comités institucionales F-2-2-16, con la aprobación de las Escuelas así:

- Plan de Inversión 2019-2023. Definición de requerimientos de Plan de Inversión 2019-2022 Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades (ECSAH). 09-10-2019.
- Plan de Inversión 2019-2023. Definición de requerimientos de Plan de Inversión 2019-2022 Escuela de Ciencias de la Salud (ECISA). 09-10-2019.
- Plan de Inversión 2019-2023. Definición de requerimientos de Plan de Inversión 2019-2023. Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACEN). 09-10-2019.
- Plan de Inversión 2019-2023. Definición de requerimientos de Plan de Inversión 2019-2023. Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA). 09-10-2019.
- Plan de Inversión 2019-2023. Definición de requerimientos de Plan de Inversión 2019-2023. Escuelas de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI). 10-10-2019.
- Plan de Inversión 2019-2023. Definición de requerimientos de Plan de Inversión 2019-2023. Laboratorio de televisión. 10-10-2019.

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 PROPONENTES DE LA UNAD.

FACTIBILIDAD:

Factibilidad Técnica.

Las Escuelas Académicas, como unidades operacionales son las responsables de: c) Gestionar los procesos académicos correspondientes a los programas que se encuentren bajo su responsabilidad, e) Coordinar con las demás unidades, los planes, programas y proyectos necesarios para el cumplimiento de sus funciones y g) Impulsar y garantizar la calidad mediante el desarrollo eficiente y efectivo de las prácticas académicas y administrativas basadas en los criterios de actuación de la Universidad

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 **Plan de Inversión 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 Operativo 2019 **Anexo 3. Matriz de Requerimientos Plan Operativo 2019**, los cuales están debidamente soportados y justificados por las escuelas Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI); de la Escuela de Ciencias de la Salud (ECISALUD), de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA), Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECACEN, Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades (ECSAH), así como la adquisición de equipos para Laboratorio de televisión, laboratorio de Metrología y Dotación general de laboratorios multipropósito.

De igual forma, la UNAD cuenta con los espacios físicos y la disponibilidad de su adaptación técnica, para la instalación de los equipos de laboratorio y software, para la implementación de todos los bienes objeto de la presente contratación y que se encuentran debidamente determinados en el **Anexo1. Matriz de Requerimientos Plan Operativo 2019**.

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.

Para poder cumplir con el costo señalado, la universidad cuenta con los recursos necesarios para ejecutar la presente contratación soportada en los siguientes Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

- CDP 1348 de 16 de septiembre de 2019
- CDP 1323 de 09 de septiembre de 2019

Factibilidad Operacional u organizacional.

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, la UNAD dispone de:

a) Vicerrectoría de medios y mediaciones pedagógicas (VIMEP). Componente estructural de metasistema UNAD de carácter misional, responsable de dirigir, diseñar, producir y administrar los medios y mediaciones pedagógicas, propias de la modalidad de educación abierta, a distancia, en ambientes virtuales y del modelo pedagógico de la universidad, mediante el diseño y ejecución de planes, programas y proyectos que respondan a la misión, objetivos y responsabilidades sustantivas de la institución; y de acuerdo a lo descrito en el ACUERDO No.037 DE JULIO 27 DE 2012, dentro de las funciones de la VIMEP, en su "literal b" Gestionar y administrar los servicios de medios y mediaciones pedagógicas, objetos virtuales de aprendizaje, laboratorios físicos, remotos y simulados, sistemas entrenadores, experimentaciones 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. 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, montaje y montaje de los bienes y servicios objeto de la presente contratación y que se encuentran el **Anexo 3. Matriz de Requerimientos Plan Operativo 2019.**

1. INFORMACIÓN GENERAL

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, ESTA INTERESADA EN RECIBIR PROPUESTAS PARA CONTRATAR LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y SOFTWARE ACADÉMICO CORRESPONDIENTES A LA FORMACIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DE LAS ESCUELAS DE: CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (ECBTI); DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD (ECISA), DE LA ESCUELA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS, PECUARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE (ECAPMA), ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS (ECACEN), ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES, ARTES Y HUMANIDADES (ECSAH); ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LABORATORIO DE TELEVISIÓN, LABORATORIO DE METROLOGÍA Y DOTACIÓN GENERAL PARA LOS LABORATORIOS; DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN EL ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS ADQUISICIÓN EQUIPOS DE LABORATORIO AÑO 2019, 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. 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. Teléfono: 3 443 700. Ext. 1501, 1503 Bogotá D.C. 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 entiende 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 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

Deben ser legalmente constituidas mínimo cuatro (04) 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

1.4.7 NATURALEZA DEL PROPONENTE

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

1.5 FINANCIACIÓN

El contrato será financiado con cargo a los recursos de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD.

1.6 PRESUPUESTO OFICIAL

el presupuesto oficial para este contrato se estima en la suma de **SIETE MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CIENTO ONCE PESOS M/CTE (\$7.199.996.111)**. 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.

El proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar según corresponda, 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.

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 al 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.

1.6.1 Disponibilidad Presupuestal: La UNAD cuenta con los recursos para respaldar el compromiso que resulte de este proceso, con los C.D. P'S No. 1348 del 16 de septiembre de 2019 y No. 1323 del 9 de septiembre de 2019.

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.

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 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 al Vicerrector de Desarrollo Regional y Proyección Comunitaria de la UNAD.

1.8 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.

1.9 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

2. PROCESO DE LA INVITACIÓN PÚBLICA.

ACTIVIDAD	FECHA		HORA	LUGAR
	Desde	Hasta		
Apertura Invitación.	6 noviembre		10: 00 am.	Página web de la UNAD; https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Publicación de Términos de Referencia	6 noviembre		10: 00 am.	Página web de la UNAD; https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Observaciones a los Términos de Referencia	6 noviembre	8 noviembre	2:00 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	13 noviembre		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: www.unad.edu.co/Contratacion
Recepción de ofertas y cierre de la Invitación	18 noviembre		09:00 am	Secretaría General UNAD, Calle 14 sur No. 14-23 piso 5.
Proceso de evaluación de las ofertas	18 noviembre	22 noviembre	De 10:00 am a 5:00 pm.	Comités evaluadores UNAD
Solicitud de Aclaraciones a las ofertas	18 noviembre	22 noviembre	Hasta las 12:00 m.	Comités evaluadores UNAD
Respuestas a las aclaraciones de las ofertas	18 noviembre	22 noviembre	Hasta las 12:00 m.	Por escrito dirigido a la Secretaría General, 5° piso. Calle 14 sur No. 14 - 23 Bogotá, ó correo electrónico: ojuridica1@unad.edu.co
Publicación del informe de evaluación preliminar	25 noviembre		09:00 am.	https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Observaciones al informe de evaluación preliminar y consulta de ofertas	25 noviembre	27 noviembre	De 9:00 a.m. a 5.00 p.m.	Por escrito dirigido a la Secretaría General, 5° piso. Calle 14 sur No. 14 - 23 Bogotá, ó correo electrónico: ojuridica1@unad.edu.co
Respuesta a observaciones del informe de evaluación	2 diciembre		De 9:00 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 Informe de evaluación definitivo	3 diciembre		09:00 am	Página web de la UNAD; https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Adjudicación	3 diciembre		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

En la página web de la UNIVERSIDAD www.unad.edu.co, bajo la URL: <https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas> se publicarán los términos de Referencia y la Apertura de la Invitación a partir de la fecha establecida en el cronograma de la invitación

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.

Solo 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, 1503 y correo electrónico ojuridica1@unad.edu.co

La respuesta a las observaciones y/o adendas se realizarán conforme al cronograma establecido por la UNIVERSIDAD. En caso en que la(s) observación(es), conlleven a la realización de adenda(s) a los términos de referencia del presente proceso, dicha(s) adenda(s), deberá(n) ser pública(s) en la en la Página web de la UNAD (<https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas>) y las mismas (las adendas) entrarán a formar parte de los términos de referencia del presente proceso de invitación.

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:** Los oferentes que no presenten observaciones, se entiende que conocen y aceptan los Términos de Referencia en su totalidad.

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, dicha adenda entrará a formar parte de los Términos de referencia y deberá ser publicada en la Página web.

2.4 RECEPCIÓN DE OFERTAS Y CIERRE DE LA INVITACIÓN

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

Las ofertas que se presenten después de la fecha y hora señaladas en los Términos de Referencia no podrán ser consideradas.

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

No se aceptarán propuestas enviadas por correo u otro medio electrónico, ni entregadas en otras oficinas de la UNAD. Después de la hora límite no se recibirán más ofertas.

El número mínimo de Ofertas hábiles que se exige para no "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual" de esta invitación Pública 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.

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.

2.5 SOLICITUD DE ACLARACIONES A LAS OFERTAS

La UNIVERSIDAD por intermedio de la oficina Asesora Jurídica y de Contratación 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.

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 Oficina Asesora Jurídica y de Contratación dentro de los plazos establecidos en el cronograma

2.7 PLAZOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA OFERTA.

Las evaluaciones preliminares serán publicadas en la página web de la UNIVERSIDAD 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, y estas deberán hacerse llegar a la Oficina Jurídica y de Contratación dentro de los plazos establecidos.

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

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, dentro de los plazos establecidos en el cronograma y el informe de evaluación final será publicado en la página web de la UNIVERSIDAD en la fecha establecida para tal fin.

2.10 ADJUDICACIÓN

La aceptación de la oferta definitiva, se comunicará al proponente favorecido y a los no favorecidos, mediante la publicación de la resolución de adjudicación en la página web de la Universidad.

2.11 VALIDEZ 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.

Quedará a favor de la UNIVERSIDAD la garantía de seriedad de la oferta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados y no cubiertos por la garantía.

3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA

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.

3.1 CANTIDAD Y CONTENIDO DE LAS COPIAS.

Las propuestas deberán presentarse en **UN (1) ORIGINAL, DOS (2) COPIAS EN FÍSICO y DOS (2) COPIAS EN USB**. Cada ejemplar se debe incluir legajado, en un sobre o envoltura cerrado, sellado y marcado exteriormente con el nombre del proponente, el número y el objeto de la invitación e indicando si es original o copia. **Tanto el original como las copias físicas y aquellas en USB's, deben ser legibles y tener idéntico contenido.** Los ejemplares deben estar foliados en orden consecutivo ascendente e incluir en cada ejemplar todos los documentos y requisitos exigidos en estos términos. En caso de discrepancia en los contenidos, primarán los datos del sobre original. **Todos los documentos grabados en las USB's (y que deben ser los mismos presentados tanto en la propuesta original como en sus copias), deben grabarse 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 grabado en las dos (2) USB's, debe tener un nombre acorde a su contenido, deben ser 100% legibles y al abrir cada documento escaneado, éste debe tener el mismo número de folio correspondiente también, en la propuesta original entregada (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 entregados en la propuesta original y los documentos grabados en las USB's). La propuesta original debe ser legajada, foliada y en sobre o envoltura cerrado, sellado y marcado exteriormente con el nombre del proponente, el número y el objeto de la invitación e indicando que es el original. **Tanto los documentos que están contenidos en la propuesta original como las copias de los documentos grabados en las dos USB's, deben ser 100% legibles y tener idéntico contenido y número de foliación.**

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 oferta fuera del plazo estipulado en estos.

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

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.

Cualquier omisión por parte del proponente a este respecto 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 tuviere duda alguna en razón del 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.

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.

4.1.1 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.

4.2 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 N° 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 del mismo 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.

4.3 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 del mismo y debe contener como mínimo datos como **dirección, identificación, teléfono, fax, 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

4.3.1 FOTOCOPIA DE LA CEDULA DE CIUDADANÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL.

4.4 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) ó **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 un (1) mes 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 pública 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 firme el Certificado de Existencia y Representación Legal si dicha gestión se ha realizado recientemente.

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

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

Dentro del documento que se presente **debe aparecer si el proponente pertenece al Régimen Simplificado o Común y debe ser el documento completamente legible y actualizado, con fecha de expedición no anterior a un (1) año de la fecha de cierre de la invitación.**

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.

4.6 PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

A la propuesta deberá anexarse el **original de la correspondiente póliza**. 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) ó el documento que acredite la existencia de la persona jurídica en su lugar de origen (para personas jurídicas extranjeras).
Cuando la propuesta la 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.

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 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 cumpliera 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 la misma, 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), b), c), d) y e) del presente numeral.

4.7. PROPUESTA ECONÓMICA.

La oferta económica:

- a) 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).
- b) Deberá incluir todos los costos, impuestos contribuciones y demás valores e impuestos que se desprendan del objeto de la invitación.
- c) 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.
- d) Deberá justificar con norma de carácter legal la aplicación del I.V.A., sus porcentajes, variaciones, exclusiones o exenciones.
- e) Deberá incluir el análisis de precios unitarios para cada uno de los ítems que conforman el presupuesto oficial del proyecto, así como el cálculo del A.I.U., cálculo de prestaciones sociales, lista del personal y salarios, lista de materiales, lista de tarifas de equipos y lista de valor de cuadrillas.
- f) Además de lo anteriormente descrito, debe relacionar:
 - a. ITEM: Identificación numérica ascendente de los productos o servicios solicitados por la UNAD.
 - b. PRODUCTO: Descripción específica del elemento, producto o servicio solicitado por la UNAD.
 - c. CANTIDAD: Número de elementos, productos o servicios solicitados por la UNAD.
 - d. PRECIO UNITARIO: Costo presentado por el oferente para cada elemento, producto o servicio solicitado por la UNAD. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - e. PRECIO TOTAL SIN IVA: Es la multiplicación entre la cantidad por el precio unitario. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - f. VALOR DEL IVA POR PRODUCTO: Impuesto al valor agregado aplicado al precio total sin IVA.
 - g. PRECIO TOTAL POR PRODUCTO: Es la suma del Precio Total Sin IVA más el Valor del IVA por producto. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - h. 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.

El proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar según corresponda, 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.

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.

- **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, 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 al 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.

4.8 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. 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.

4.9 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.

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

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.

4.11 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.

4.12 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 contenidos en el numeral "8.2 ASPECTOS FINANCIEROS", para tal efecto el proponente deberá presentar el RUP, expedido por la Cámara de Comercio, en actualización o vigente o en firme de acuerdo a las fechas de actualización establecidas por la Cámara de Comercio, a la fecha de cierre de la Invitación, y con fecha de expedición de máximo un (1) mes, contado a partir de la fecha de cierre de la invitación.

En cualquier caso y con el fin de aclarar cualquier tema financiero que no se encuentre claro en el RUP, debe aportarse la siguiente documentación:

- 4.12.1 Estados Financieros a 31 de diciembre de 2018:** El proponente deberá adjuntar los Estados Financieros debidamente certificados por contador y dictaminados por Revisor Fiscal 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.

4.12.2 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.
- 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.

1. **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 del mismo. Lo anterior debido a que es requisito indispensable para realizar el correspondiente registro 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 2018 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.

4.13 INFORMACIÓN A TERCEROS.

El Proponente deberá diligenciar esta información de acuerdo al formato del formulario N° 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 a los requisitos solicitados en el numeral "4.14 y 7.5. NUMERO 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.

4.14 NUMERO 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)**
- 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.

4.15 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 nivel en todas las siguientes actividades económicas del Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC así:

211020	Maquinaria agrícola para limpieza, selección o clasificación
231815	Maquinaria para la elaboración de alimentos
231816	Maquinaria para corte de alimentos
321016	Circuitos integrados
321516	Subsistemas programables de controlador lógico
321517	Controladores lógicos programables

411048	Equipo y suministro de laboratorio para el vertido, la destilación, la evaporación y la extracción
411119	Instrumentos indicadores y de registro
411121	Transductores
411122	Instrumentos de medida de temperatura y calor
411123	Instrumentos de medición de la humedad
411136	Equipo de medición y comprobación eléctrica
411137	Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica
411155	Equipo de generación y medición de sonido
411156	Instrumentos y accesorios de medición electroquímica
411215	Equipos y suministros de pipetas y manipulación de líquidos
411217	Tubos de ensayo
411218	Artículos de virio o plástico y suministros generales de laboratorio
411224	Instrumentos de laboratorio
422016	Productos de resonancia magnética (MRI) médica
422018	Productos radiográficos de diagnóstico médico
432326	Software específico para la industria
432336	Software de equipo eléctrico
451117	Equipo de composición y presentación de sonido, hardware y controladores
451215	Cámaras
521615	Equipos audiovisuales
601046	Materiales de física mecánica
601047	Materiales de física de energía y de electricidad
601049	Materiales de física y de electricidad
601061	Materiales de enseñanza vocacional
601062	Materiales de enseñanza de tecnología
601064	Equipo de enseñanza electrónica y de suministro
861016	Servicio de capacitación vocacional científica
861417	Tecnología educacional

La inscripción debe estar **actualización o vigente o en firme** de acuerdo a las fechas de actualización establecidas por la Cámara de Comercio, a la fecha de cierre de la invitación, y con fecha de expedición de máximo un (1) mes, 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.

4.16 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 click en "Proveedores UNAD".

4.17 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 GESTION 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 **"8.3. CONTRATACIÓN AMBIENTALMENTE SOSTENIBLE"**; 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:**

- 4.17.1 Adjuntar certificación según formulario No. 4 en el que conste estar informado, cumpliendo y comprometido a cumplir (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, incluyendo periodos 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 y I-1-4-2 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://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-5-6-5.pdf>; e *Instructivo I-1-4-2, se encuentra publicado en el siguiente link;* e *Instructivo para la contratación de bienes y servicios ambientalmente sostenibles I-1-4-2.* <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-1-4-2.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 registro Único Tributario (R.U.T.) no conste el régimen tributario al que pertenece el proponente.
- 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 el análisis 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.
- s) Cuando el OFERENTE no ofrezca el período y valor de garantía mínimo solicitado.
- 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) La no presentación de la Garantía de Seriedad 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 "f)" del numeral 4.6 de los presentes términos de referencia.

- 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.

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.

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 del contrato será contado a partir legalización del contrato (es decir previa aprobación efectiva por parte de la UNAD, de las pólizas correspondientes) y hasta el 31 julio de 2020. Dicha legalización del contrato se surtirá, una vez se hayan cumplido los requisitos anteriores y siempre y cuando se haya realizado 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 (CODIGO F-4-4-26).

7.3 FORMA DE PAGO

El valor resultante del proceso será pagado por la UNAD de la siguiente forma:

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. **En todo caso el último pago deberá realizarse a la finalización del contrato,** mediante entrega a satisfacción previa del supervisor y contra suscripción y aprobación por las partes del acta de liquidación del contrato.

Cada uno de los pagos se realizará, anexando: **a)** factura, **b)** los respectivos soportes de pago de seguridad social y aportes parafiscales de conformidad con la normatividad vigente. **c)** informe de actividades correspondientes al período de pago, **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 y f) en virtud al 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 periodos 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 y I-1-4-2 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://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-5-6-5.pdf>; e Instructivo I-1-4-2, se encuentra publicado en el siguiente link:; e Instructivo para la contratación de bienes y servicios ambientalmente sostenibles I-1-4-2. <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-1-4-2.pdf> (Negrilla fuera de texto). "No obstante lo anterior esta cláusula está condicionada a la cláusula sobre imputación presupuestal y subordinación a la apropiación presupuestal. **Parágrafo Único:** 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 del mismo.

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 del mismo, 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.**

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, se hará efectiva la póliza de Seriedad de la oferta.

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

7.5 NUMERO 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)
- 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 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. **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.
- D. **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** Por valor equivalente 500 SMMLV, para contratos cuyo valor sea superior a 2.500 SMMLV, con una vigencia desde la suscripción del contrato y hasta el vencimiento del plazo de ejecución del contrato.
- E. **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.

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 éste se negare a ampliarla, valor que se descontará de las sumas adeudadas.

7.7 DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS DE SERIEDAD

Tanto al contratista favorecido como a los oferentes no favorecidos les serán devueltas la garantía de seriedad cuando se haya perfeccionado el contrato previa solicitud de los mismos a la UNIVERSIDAD.

7.8 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La UNIVERSIDAD será la encargada de realizar la vigilancia, control y supervisión del contrato a través del Coordinador del Coordinador Red Tecnopedagógica para la gestión del componente práctico, Líder del Sistema Nacional de Laboratorio, adscrito a la Vicerrectoría de Medios y Mediaciones Pedagógicas de la UNAD.

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.

7.9 CESIÓN DEL CONTRATO

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

7.10 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 la misma, 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.

7.11 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.

7.12 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 adelantara 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 2018, contenida en el RUP, bajo los siguientes criterios:

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 2018, contenida en el RUP, bajo los siguientes criterios:

Liquidez (Activo corriente / Pasivo corriente)

Mayor o igual a 1.90: CUMPLE

Inferior a 1.9: NO CUMPLE

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

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

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 50%: CUMPLE

Superior 50%: NO CUMPLE

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

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

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 50% presupuesto oficial incluido IVA: CUMPLE

Inferior al 50% presupuesto oficial incluido IVA: NO CUMPLE

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

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

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 TECNICOS

	ASPECTOS TÉCNICOS A EVALUAR	PONDERACIÓN
a)	Gestión Ambiental	Habilita/No habilita
b)	Seguridad y Salud en el Trabajo.	Habilita/No habilita
c)	Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas (Anexo 3. Matriz de Requerimientos Plan Operativo 2019)	50 puntos
d)	Experiencia Específica	25 Puntos
e)	Capacitación	25 Puntos
f)	Soporte Técnico	25 Puntos
g)	Precio	25 Puntos
	TOTAL	150 puntos

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

CUMPLIMIENTO DEL INSTRUCTIVO DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS. I-1-4-2 Link: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-1-4-2.pdf>. El proponente deberá acreditar el cumplimiento de los siguientes requerimientos: "Tabla 9 ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO (Compra o Leasing)"

INVITACIÓN PÚBLICA No. 12 de 2019

No.	REQUERIMIENTO
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, 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 cuyos 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 1407 del 26 de julio de 2016 "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 22.
7	El proveedor debe entregar el soporte 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 cuyos puertos no tengan retardadores de línea o periféricos con plomo

DESCRIPCION	PUNTAJE
Acredita el cumplimiento total de las condiciones en Gestión Ambiental. (Diligenciamiento de las "Tabla 9 ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO (Compra o Leasing)".)	HABILITA
No acredita o acredita parcialmente el cumplimiento total de las condiciones en Gestión Ambiental. (Diligenciamiento de las "Tabla 9 ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO (Compra o Leasing)".)	NO HABILITA

b) CUMPLIMIENTO DE 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 Link: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-5-6-5.pdf> El proponente deberá acreditar el cumplimiento de los requerimientos que para el desarrollo del objeto contractual apliquen respectivamente. 6.7 COMPRA, ALQUILER O ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS O HERRAMIENTA. Cuando se compra equipos, máquinas o herramientas se debe solicitar al proveedor el manual de operación y ficha técnica.

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	Foja 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 libros que acrediten la propiedad de la maquinaria o equipo del contratista o subcontratista.			

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 I-5-6-5.	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 I-5-6-5	NO HABILITA

c) CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (50 puntos)

El proponente deberá cumplir con TODAS las especificaciones técnicas solicitadas en el anexo técnico (**Anexo 3. Matriz de Requerimientos Plan Operativo 2019**). En el caso del ítem 54. KIT INTEGRADO DE ELECTRÓNICA ANALOGA, ELECTRÓNICA DIGITAL Y TELECOMUNICACIONES, 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 estar certificado y expedido por la entidad competente, con vigencia inferior a treinta (30) días. En caso de incumplimiento parcial o total de las especificaciones la propuesta no será objeto de evaluación y se rechazará la propuesta.

CRITERIO	PUNTAJE
Garantía del Cumplimiento de TODAS las características técnicas, todas las especificaciones y requerimientos.	50 Puntos.
Garantía del Cumplimiento PARCIAL de las características técnicas o no entrega de las mismas, y no entrega o entrega parcial de las especificaciones y requerimientos.	0 Puntos

d) 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 ESPECÍFICA DE LOS PROPONENTES	PONDERACIÓN
Hasta Cuatro certificaciones cumpliendo los requisitos.	25 puntos
Tres certificaciones que cumplan las condiciones solicitadas.	15 puntos
Dos certificaciones que cumplan las condiciones solicitadas.	10 Puntos
Una sola certificación que cumpla las condiciones solicitadas.	5 puntos
La certificación no cumple con lo solicitado.	0 Puntos

Tales certificaciones y referencias deberán corresponder a contratos ejecutados donde la sumatoria de las certificaciones acreditadas sea mayor o igual al 100% del valor total del presupuesto oficial y terminados durante los últimos cuatro (4) años contados a partir de la fecha de presentación de la oferta.

Condiciones que deben cumplir las certificaciones.

Las certificaciones deben ser expedidas por la entidad o empresa contratante, 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.

Las certificaciones aportadas deben corresponder a contratos inscritos en el RUP y entre ellas deben cumplir con la totalidad de los códigos UNSPSC de la tabla relacionada.

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.

Las certificaciones que anexen y no cumplan con lo relacionado dentro del objeto a contratar no serán evaluadas ni tendrán ponderación alguna.

Para el caso de las uniones temporales y consorcios, la experiencia debe ser aportada en forma proporcional a su porcentaje de participación.

Tabla de Códigos UNSPSC

211020	Maquinaria agrícola para limpieza, selección o clasificación
231815	Maquinaria para la elaboración de alimentos
231816	Maquinaria para corte de alimentos
321016	Circuitos integrados
321516	Subsistemas programables de controlador lógico
321517	Controladores lógicos programables
411048	Equipo y suministro de laboratorio para el vertido, la destilación, la evaporación y la extracción
411119	Instrumentos indicadores y de registro
411121	Transductores
411122	Instrumentos de medida de temperatura y calor
411123	Instrumentos de medición de la humedad
411136	Equipo de medición y comprobación eléctrica
411137	Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica
411155	Equipo de generación y medición de sonido
411156	Instrumentos y accesorios de medición electroquímica
411215	Equipos y suministros de pipetas y manipulación de líquidos
411217	Tubos de ensayo

411218	Artículos de virio o plástico y suministros generales de laboratorio
411224	Instrumentos de laboratorio
422016	Productos de resonancia magnética (MRI) médica
422018	Productos radiográficos de diagnóstico médico
432326	Software específico para la industria
432336	Software de equipo eléctrico
451117	Equipo de composición y presentación de sonido, hardware y controladores
451215	Cámaras
521615	Equipos audiovisuales
601046	Materiales de física mecánica
601047	Materiales de física de energía y de electricidad
601049	Materiales de física y de electricidad
601061	Materiales de enseñanza vocacional
601062	Materiales de enseñanza de tecnología
601064	Equipo de enseñanza electrónica y de suministro
861016	Servicio de capacitación vocacional científica
861417	Tecnología educacional

e) CAPACITACIÓN (25 Puntos)

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

CAPACITACIÓN	PONDERACIÓN
Mayor número de horas de capacitación	25 puntos
La segunda oferta en horas de capacitación	10 Puntos
Las siguientes ofertas en horas de capacitación	5 Puntos
No se anexa plan de capacitación	0 Puntos

f) 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 y de acuerdo con la siguiente caracterización:

Característica de la incidencia	Tiempo de respuesta
Incidencia baja	5 días
Incidencia media	24 horas
Incidencia alta	1 – 4 horas

El plan de soporte Técnico deberá contar con la siguiente ponderación:

SOPORTE TECNICO	PONDERACIÓN
Tiempo de Respuesta a fallas técnicas no superior a 48 horas	25 puntos
La segunda oferta en Tiempo de Respuesta a fallas técnicas	10 Puntos
Las siguientes ofertas de Tiempo de Respuesta a fallas técnicas	5 Puntos
No se anexa oferta de soporte tecnológico	0 Puntos

g) PRECIO (25 Puntos)

A las propuestas presentadas se le asignará la siguiente ponderación:

PRECIO	PONDERACIÓN
MENOR PRECIO	25 Puntos
SEGUNDO MENOR PRECIO	10 Puntos
TERCER MENOR PRECIO Y SIGUIENTES	5 Puntos

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 incluir el análisis de precios unitarios para cada uno de los ítems que conforman el presupuesto oficial del proceso.

f. 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

10. 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.

11. NÚMERO MÍNIMO DE OFERTAS HÁBILES.

Para la adjudicación de la presente Invitación pública 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.

12. 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:
 - 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 los diferentes centros del país.
 - 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 equipos a docentes
 - Fechas propuestas
 - Temario de capacitación
 - Exposición de conceptos fundamentales
 - Realización de ensayos y mediciones en cada equipo mediciones
 - Parámetros
5. Plan de capacitación Software académico a docentes
 - Fechas propuestas
 - Exposición de conceptos fundamentales

- Práctica y capacitación a docentes

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 y software académico el proveedor seleccionado se compromete a:

1. Entregar los bienes objeto de contratación, según las especificaciones del anexo técnico (**Anexo 3. Matriz de requerimientos Año 2019**).
2. Instalar y poner en funcionamiento los bienes objeto de contratación, que así lo requieran, en los Centros que le señale la UNAD.
3. Dar capacitación suficiente, con personal calificado, a funcionarios y docentes que harán uso de los recursos, en los sitios que la UNAD disponga según programación acordada.
4. Brindar información al personal de la UNAD, sobre requerimientos de infraestructura física o técnica requerida para la instalación y operación de los recursos adquiridos.
5. Dar Soporte Técnico y garantía sobre los recursos, durante mínimo un año y respuesta para atención a fallas técnicas.
6. Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos adquiridos durante mínimo un año.
7. Presentar las pólizas de cumplimiento y calidad.
8. Las demás definidas por la Universidad y que estén acordes con el objeto del contrato.
9. Cumplir con la totalidad de las características técnicas mencionadas en (**Anexo 3 matriz de requerimientos Año 2019**).
10. Cumplir con el objeto de contrato durante el plazo de ejecución establecido en los presentes Términos de Referencia.
11. Asumir todos los impuestos y tributos generados durante la ejecución del proceso.
12. 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, Numeral 6.7 el Proveedor deberá entregar para equipos y software adquiridos el manual de operación y ficha técnica.
13. Del Instructivo para la contratación de bienes y servicios ambientalmente sostenibles I-1-4-2, revisar los numerales 5.2.2 y 5.2.3.

Para la Adquisición de dotación general de laboratorios multipropósito el proveedor seleccionado se compromete a:

1. Entregar directamente los insumos en los Nodos de gestión académica de acuerdo con la distribución señalada por el Líder Nacional de Laboratorios.
2. Realizar entrega de los insumos dentro del plazo de ejecución contenido en los presentes términos de referencia.
3. Cumplir con las características de los bienes a adquirir según (**Anexo. 3 Matriz de requerimientos Año 2019**).
4. Entregar información completa sobre las especificaciones que la ley exige para su almacenamiento, manipulación y transporte: Ley 55 de 1993, Decreto 1973 de 1995, Ley 430 de 1998, Ley 253 de 1996 y Decreto 1609 del 2002.
5. Las demás asignadas por el Supervisor y que sean inherentes a la labor desempeñada.
6. 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 contratista debe dar cumplimiento a la política, lineamientos y normas establecidos en el sistema integrado de gestión, y las que regulen la materia y se expidan durante el plazo de ejecución del contrato, en tal caso y antes de la legalización del correspondiente contrato, **el proponente deberá adjuntar certificación avalada y suscrita por el líder de Seguridad y Salud en el Trabajo de la UNAD, por el líder de Gestión Ambiental de la UNAD y por el supervisor y/o interventor del contrato, en el que conste estar informado y cumpliendo, 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 y I-1-4-2 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 e Instructivo para la contratación de bienes y servicios ambientalmente sostenibles I-1-4-2. Negrilla fuera de texto) en especial aquellas mencionadas y aplicables a sus actividades, las cuales fueron previamente comunicadas por el Líder de la Unidad de Calidad y Mejoramiento Continuo y el Líder de Talento Humano al Supervisor del contrato.

7. PARÁGRAFO: El incumplimiento del objeto contractual o de las obligaciones señaladas en la presente cláusula, por parte del contratista, dará lugar a la declaratoria de incumplimiento del contrato, atendiendo los artículos 31, 40 y 41 del Estatuto de Contratación de la UNAD, según Acuerdo No. 0047 del 13 de Septiembre de 2012.

ANEXO 1

Instructivo I-1-4-2, se encuentra publicado en el siguiente link:
<https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-1-4-2.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>

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 Pública No. ___ de 2019.

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.

Plazo de ejecución:

Nº. Póliza de seriedad de la propuesta:

Valor Asegurado: _____ (\$) moneda legal.

Compañía Aseguradora:

Recibo de pago de la prima N°. _____ y fecha:

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 a 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 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.
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 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

INVITACIÓN PÚBLICA No. 12 de 2019

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

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 éste 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 2017

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.

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 12 de 2019

FORMULARIO N°3

	FORMATO DE INFORMACIÓN DE TERCEROS		CÓDIGO: F44-22
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		VERSIÓN: 0-24-12-2013 PÁGINAS: 2

Fecha diligenciamiento: _____

CEDULA DE CIUDADANÍA ☐ NIT ☐ TARJETA DE DENTIDAD ☐ CEDULA EXTRANJERA ☐
 PASAPORTE ☐ OTRA ¿Cuál? _____
 NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: _____ DV: _____
 Primer Apellido _____ Segundo Apellido _____ Primer Nombre _____ Segundo Nombre _____
 RAZÓN SOCIAL: _____
 DIRECCIÓN: _____ TEL: _____
 MUNICIPIO/DEPTO. _____ PAIS: _____
 CORREO ELECTRÓNICO: _____ FAX: _____
 REPRESENTANTE LEGAL: _____ C.C. _____

PERSONA NATURAL ☐ PERSONA JURÍDICA ☐ NACIONAL ☐ EXTRANJERA ☐
 PROVEEDOR ☐ CONSULTOR ☐ CLIENTE-ESTUDIANTE ☐ DOCENTE ☐
 ACREEDOR ☐ EMPLEADO ☐ CONTRATISTA ☐ OTRO ¿Cuál? _____
 PÚBLICA ☐ PRIVADA ☐ DOC. Y FECHA CONSTITUCIÓN: _____
 CONSORCIO ☐ UNION TEMPORAL ☐ EMPRESA UNIPERSONAL ☐ ENTIDAD S.A. DE LUCRO ☐
 SOCIEDAD LTDA ☐ SOCIEDAD ANÓNIMA ☐ SOCIEDAD EN COMAN. S EN C. ☐ SOCIEDAD COMAND. S C. A. ☐
 INDUSTR. Y COM. ESTADO ☐ ECONOMÍA MIXTA ☐ SOCIEDAD COLECTIVA ☐ UNIVERSIDAD PÚBLICA ☐
 ENTIDAD TERRITORIAL ☐ OTRA ☐ ¿Cuál? _____

COMERCIAL ☐ CONSTRUCCIÓN ☐ TRANSPORTE ☐ EDUCACIÓN ☐
 INDUSTRIAL ☐ CONSULTORIA ☐ SALUD ☐ ASEO Y SEGURIDAD ☐
 SEGUROS ☐ COMUNICACIONES ☐ PUBLICIDAD ☐ SERVICIOS PÚBLICOS ☐
 GOBIERNO ☐ FINANCIERO ☐ SOCIAL ☐ TECNOLOGÍA ☐
 RESTAURANTE Y HOTEL ☐ AGRÍCOLA ☐ IMPRESIÓN Y LITOGRAF ☐ SERV. APOYO ADMIN. ☐
 OTRO ¿Cuál? _____

GRAN CONTRIBUYENTE ☐ RESOLUCIÓN _____ DEL _____
 A. Impuesto a las Ventas - Retención en la Fuente
 RÉGIMEN SIMPLIFICADO ☐ RÉGIMEN COMÚN ☐ NO RESPONSABLE ☐ NORMA _____
 AGENTE DE RETENCIÓN ☐ RESOL. DIAN _____ DEL _____
 B. Impuesto De Renta y Complementaria - Retención en la Fuente
 RÉGIMEN ORDINARIO ☐ RÉGIMEN ESPECIAL ☐ NO CONTRIBUYENTE ☐ AUTORRETEREDOR ☐
 PERS. NATURAL NO DECLAR. ☐ RES. AUTORET. _____ NORMA - NO CONTRIBUYENTE _____
 C. Impuesto Industria y Comercio - Retención en la Fuente
 ACTIVIDAD ECONÓMICA (1) _____ C.U. _____ TARIFA x 1000 _____
 ACTIVIDAD ECONÓMICA (2) _____ C.U. _____ TARIFA x 1000 _____
 ENTIDAD OFICIAL ☐ NO RESPONSABLE ☐ Norma - No Responsable _____

BANCO _____ N° CUENTA _____
 AHORROS ☐ CORRIENTE ☐ SUCURSAL _____
 NOTA: Con este formulario se debe diligenciar la información requerida para la contratación de bienes y servicios por parte de la UNAD. Se debe diligenciar la información requerida para la contratación de bienes y servicios por parte de la UNAD. Se debe diligenciar la información requerida para la contratación de bienes y servicios por parte de la UNAD.

FIRMA AUTORIZADA _____ DOCUMENTO _____ CARGO _____ (O) _____ CONTRATISTA _____
 Se declara que la información suministrada es veraz y correcta, y que no se encuentra sujeta a ninguna sanción por parte de la UNAD.

FORMULARIO No 4

	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:

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-1- 4-2 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>

ANEXO 3. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS PLAN OPERATIVO 2019

ECBTI

ITEM	NOMBRE	CANT.
1	PASTEURIZADOR	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere pasteurizador con las siguientes características: funcionamiento electrónico con temperatura de agua de casi 100°C y temperatura del medio de 90°C, tiempos programables de producción de queso y yogur, debe incorporar termómetro para controlar temperatura del medio, su fabricación debe ser en acero inoxidable, debe incorporar botón de reinicio en la parte inferior		

ITEM	NOMBRE	CANT.
2	TANQUE FERMENTADOR	1
DESCRIPCIÓN		
Tanque fermentador con capacidad de 30 litros, voltaje de funcionamiento de 220vAC, termómetro para visualización externa de temperatura y motor de agitación con una potencia de 1/4 HP		

ITEM	NOMBRE	CANT.
3	MANTEQUILLERA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere mantequillera de 10 litros con las siguientes características: Capacidad máxima de crema: 3,8 litros *Capacidad mínima de crema: 1,5 litros *Material: Acero inoxidable *Capacidad del contenedor: 10 litros *Longitud: 30 cm *Anchura: 26,5 cm *Altura: 31,5 cm *Peso: 3 kg.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
4	DESCREMADORA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere descremadora con capacidad de 100 a 125 litros hora, Capacidad de separación, máximo contenido de grasa 12% Cámara y discos en acero inoxidable. Artesa en aluminio. 2 salidas, una para la crema y otra para la leche descremada. Llave para desarme de tazas y grifo plástico para dar paso a leche. Accionamiento eléctrico, motor universal a 110 V - 60 Hz.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
5	TINA QUESERA	1
DESCRIPCIÓN		
Se solicita tina quesera en acero inoxidable en forma rectangular que funcione a 220vAC trifásico y posea desagüe en la parte inferior para la evacuación del suero		

ITEM	NOMBRE	CANT.
6	PRENSA NEUMATICA PARA QUESOS	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere prensa neumática para quesos fabricado en acero inoxidable con una presión aproximada de 400lb y una funcionalidad de 5 a 8 moldes		

ITEM	NOMBRE	CANT.
7	LIRAS DE CORTE PARA QUESO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requieren liras para corte de queso.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
8	MOLDE RECTANGULAR PARA QUESO	10
DESCRIPCIÓN		
Se requiere molde para queso en acero inoxidable.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
9	MOLDE REDONDO PARA QUESO	10
DESCRIPCIÓN		
Se requiere molde para queso en acero inoxidable.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
10	GENERADOR DE VAPOR	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere generador de vapor (caldera de vapor eléctrica) con control de presión potencia 0.8 bhp (27.000 btu/h), eléctrico trifásico de 8.4 kwh x 220 v. presión de diseño 35 psi, presión de trabajo vapor 0 a 30 psi, tipo vertical, con eficiencias del 81-82%. el equipo con control de nivel e inyección automática de agua. además, debe contar con indicador visual de nivel para zona de vapor/agua. la presión de descarga de vapor se gradúa mediante control de presión e indicador manométrico. el calentamiento se debe realizar mediante resistencias eléctricas. estar manufacturado en acero inoxidable, con aislamiento térmico y presentación exterior en acero inoxidable.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
11	CENTRIFUGA ELÉCTRICA PARA PRUEBA DE GRASA EN LECHE	1

DESCRIPCIÓN	
Se requiere centrifuga eléctrica para prueba de grasa en leche con capacidad de 8 butirómetros, velocidad máxima de 1400 RPM funcionamiento a 100v AC, recubrimiento antiácido, temporizador de 0 a 5 minutos, freno y cubierta protectora en plexiglass.	

ITEM	NOMBRE	CANT.
12	BUTIRÓMETRO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere butirómetro con escala de 0-8%, método Volumétrico.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
13	REFRIGERADOR	1
DESCRIPCIÓN		
Refrigerador de 1 puerta ciega, 3 parrillas, temperatura: -0°c/+4°c, capacidad de 581lt, con indicador digital , construcción exterior en acero inoxidable.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
14	BAÑO TERMOSTÁTICO CON AGITACION	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere baño termostatado en acero inoxidable con una capacidad aproximada de 29 litros, con un rango de temperatura ajustable +10 a +95 y nivel de ebullición adicional, con un consumo aproximado de 2400W. Debe incluir dispositivo de agitación		

ITEM	NOMBRE	CANT.
15	DOSIFICADORES (DISPENSADOR)	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere dispensador tipo variable con las siguientes especificaciones técnicas: de permitir dosificar directamente desde frascos, debe permitir desmontar de manera sencilla para la limpieza, debe ser de un volumen de 10-100ml con división de 1ml, y un CV de $\leq 0.1\%$ y con marcaje DE-M.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
16	LACTODENSÍMETRO CON TERMÓMETRO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere lactodensímetro con termómetro que debe tener una escala de 1.015-1.040g/ml y una resolución de 0.001g/ml, el termómetro debe estar en la parte superior y con rango de temperatura de 0 a 40°C, que debe tener una resolución de 1°C.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
------	--------	-------

17	DESPULPADORA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere despulpadora de frutas fabricada en acero Inoxidable, potencia 2 hp, 110 voltios, 1 fase. Rendimiento 300kg/h debe tener un peso aproximado de 67 kg y unas dimensiones de alto:117 cm ancho:90 cm. Profundidad: 60 cm.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
18	LICUADORA INDUSTRIAL	1
DESCRIPCIÓN		
Se solicita licuadora industrial con capacidad de 15 litros, una potencia de motor mínima de 2HP, revoluciones por minuto de 3600, debe ser fabricado en acero inoxidable y no puede superar 120cm de alto, 40cm de ancho y 50cm de profundidad.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
19	PROCESADOR DE VEGETALES	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere procesador de vegetales fabricado en acero inoxidable que permita cortar, tajar, picar y rallar verduras, debe ser un equipo robusto de manejo simple, fácil limpieza y mantenimiento, debe tener una potencia de 0.5HP y un rendimiento de 100kg/h. Debe tener un sistema de discos intercambiables que permitan diferentes tipos de cortes y rallados.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
20	HORNO DESHIDRATADOR DE FRUTAS Y VERDURAS	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere equipo didáctico para formación en la institución para fines académicos. Es importante que el equipo permita realizar ensayos sobre la influencia de la temperatura y la humedad en la intensidad de secado; determinar la relación entre velocidad de secado y distintos parámetros de aire. Para cumplir con esta necesidad es necesario que incluya al menos 4 bandejas metálicas en acero inoxidable, un sensor para la velocidad de flujo, un sensor para medir humedad y temperatura, una balanza digital para determinar la variación del peso de las muestras. El dispositivo de calefacción debe poder ajustarse en rangos de entre 0 y al menos 6750 W y el soplante debe poder trabajar con caudales superiores a 690 m3/h. La conexión del equipo debe ser a 230 V, 60 hz, 3 fases. El equipo debe contar con un software de adquisición de datos compatible con Windows.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
21	TUNEL EXHAUSTING	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere túnel Exhausting con banda transportador, debe incluir medidor de temperatura análogo para visualización de la temperatura del vapor y estar construido en acero inoxidable, adicionalmente debe poseer control eléctrico para de paro y marcha para la banda transportadora		

ITEM	NOMBRE	CANT.
22	AUTOCLAVE VERTICAL	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere autoclave vertical, que cuente con control de alta precisión para resultados, cuente con al menos 6 niveles de desfogue ajustables para líquidos y sistema de esterilización automático para fines académicos. Es necesario que pueda trabajar con temperaturas de entre 110°C y al menos 120°C, cuente con válvulas de seguridad para sobre presión y sobre temperatura, un sistema de seguridad en las resistencias, termostato de protección contra sobre calentamiento y permita realizar monitoreos mecánico y electrónico. Como mecanismo de seguridad, debe poder realizarse la configuración de una clave de acceso de al menos 4 dígitos. La conexión debe ser de 220v/ 60 hz.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
23	CONGELADOR	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere congelador de 1 puerta ciega, 3 parrillas, temperatura de: -15°C/-23°C, capacidad de 581lt con indicador digital , construcción exterior en acero inoxidable.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
24	BATIDORA AMASADORA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere batidora de mesa con capacidad de 8 litros (1kg de harina), debe contar con 3 velocidades, potencia de 0.33HP, voltaje de operación a 110v AC 1 fase. Accesorios: Gancho, canasta, pala y olla en acero inoxidable sin base.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
25	CUARTO DE CRECIMIENTO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere cuarto de crecimiento eléctrico para 12 latas de panadería de 46 x 66cm, construcción en acero inoxidable, puerta en acero inoxidable con vidrio panorámico, sistema de calefacción eléctrico, debe estar montado sobre ruedas ecualizables, sus dimensiones no deben superar 62cm de frente, 92cm de fondo, 190cm de altura y un peso aproximado de 172 kg, voltaje de operación 220V – 60Hz, consumo eléctrico 1,8kW.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
26	HORNO ROTATORIO	1
DESCRIPCIÓN		
Se solicita horno rotatorio con capacidad para un escabilladero de hasta 26 latas, frente, puerta, laterales y espaldar en acero inoxidable, piso en Hot Rolled refractario de alto rendimiento, puerta con ventanilla de inspección, control de tiempo de horneado con alarma hasta 100 minutos, control de inyección de vapor, quemador de 180.000 BTU/h, control de temperatura automático en °C y °F		

ITEM	NOMBRE	CANT.
27	ESCABILADEROS	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere escabiladero en acero inoxidable con guías en acero inoxidable calibre 16 con ruedas escualizables resistentes a altas temperaturas, capacidad para 17 bandejas y distancia entre guías de 9cm.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
28	LATAS PARA PANIFICACIÓN	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere bandeja para panadería en aluminio. medidas 60x40.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
29	MOLINO DE CARNE	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere molino de carne en acero inoxidable que además de carne pueda moles alimentos como yuca, papa verduras cocidas entre otros, debe funcionar a 110vAC y una potencia de motor de 1HP con un rendimiento de 190 kg/h, una capacidad de bandeja de 7,5 Litros. Debe incluir un disco de diámetro 3-5		

ITEM	NOMBRE	CANT.
30	CUTTER	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere cutter para carnes y verduras con una velocidad de 1500 RPM, voltaje de funcionamiento 110vAC, capacidad de 3.7 Litros		

ITEM	NOMBRE	CANT.
31	EMBUTIDORA HIDRÁULICA	1
DESCRIPCIÓN		
Se solicita embutidora hidráulica con capacidad mínima de 22 litros, motor de ½ HP y debe incluir 3 embudos para calibre de tripa de (12mm, 20mm y 28mm de diámetro)		

ITEM	NOMBRE	CANT.
32	SIERRA PARA CARNE	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere sierra para carnes fabricada en acero inoxidable que funcione a 110v AC, una potencia de motor de 1.5HP debe permitir tajar carne, hueso y pescado.		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 12 de 2019

ITEM	NOMBRE	CANT.
33	REFRIGERADOR CONGELADOR	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere armario de refrigeración mixto, temperatura -2/+8°C y -18°C, capacidad 260 + 260 Lt, potencia 807 W, consumo 7,03 kwh/24h, dimensiones 687 x 794 x 2130 mm, tensión 110volt, 60hz, 1 fase		

ITEM	NOMBRE	CANT.
34	PENETRÓMETRO	1
DESCRIPCIÓN		
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. El equipo debe tener un software para visualización de las mediciones en un ordenador y hacer el seguimiento y estudio de estas. 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 debe alimentar con 5 pilas AA.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
35	UTENSILIOS	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere kit de utensilios de cocina compuesto al menos por: 6 pilas de 6V; 4 pares de pilas AAA; 14 coladores industriales con diámetro de 18 cm; 45 bandejas plásticas con medidas superiores a 52 cm x 34 cm; 9 brochas en silicona para poder trabajar en procesos de plantas piloto; 24 rodillos acrílicos con diámetros de entre 50 y 16 cm para utilizar en proceso de panificación; 15 termómetros de punzón digitales que trabajen en rangos de entre -50°C hasta 300 °C que cuenten con sistema de agarre; 15 mangas para repostería en silicona con juegos de boquilla, medidas de entre 30 cm y 40 cm; 2 morteros para molino de carnes en acrílico, con un diámetro superior a 9 cm; 6 platones en acero inoxidable con capacidad de 1 L; 90 recipientes plásticos tipo ponchera, deben estar divididos en 30 unidades con capacidad de 10 L, 30 unidades con capacidad de 5L y 30 unidades con capacidad de 20 L; 6 escurridores en polipropileno, de 45 cm-50 cm, hule de doble ayuda, provistos con un bastón metálico; 6 cuchillos para cocina de 8 in; 24 cuchillos de 6 in; 6 juegos de ollas en aluminio compuestos por 6 ollas con capacidad de 2L; 6 ollas con capacidad de 5L; 6 ollas con capacidad de 10L y 6 ollas con capacidad de 20 L; 24 tablas de picar en acrílico con unas dimensiones superiores a 36cmx40cmx1cm; 9 cantinas de leche con capacidad de 40 L.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
36	BALANZA DE PRECISIÓN	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere balanza de precisión que opere dentro de los rangos de más o menos 0 a 3 kilogramos. Con linealidades que no superen los 0.015 gramos, además el equipo debe tener calibración externa inteligente y transmisión de datos a ordenador por cable RS 232, debe operar con un suministro de voltaje de 115 a 230 voltios por medio de un adaptador de voltaje, se requiere		

que el equipo tenga un tiempo de respuesta menor a 5 segundos con una legibilidad y repetibilidad de menor a 0.02 gramos

ITEM	NOMBRE	CANT.
37	HORNO MICROONDAS	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere horno microondas de uso comercial, puerta y cámara fabricados en acero inoxidable, control digital con dial temporizador. volumen interno 0,95cft (27lt), dimensiones internas 35x37x21cm. potencia 1000w, consumo 1600w-14amp, tensión 110volt, 1 fase.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
38	LICUADORA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere licuadora para trabajo pesado, indicada para hielo. 1 jarra en policarbonato de cuatro lados, capacidad 2lt. control digital programable de tres ciclos automáticos. potencia 3hp, tensión 110volt, 1 fase.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
39	NEVERA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere armario de refrigeración mixto, temperatura -2/+8°C y -18°C, capacidad 260 + 260 Lt, potencia 807 W, consumo 7,03 kwh/24h, dimensiones 687 x 794 x 2130 mm, tensión 110volt, 60hz, 1 fase.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
40	COCINETA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere estufa a gas de sobreponer con 4 quemadores octagonales de 26000 BTU/H cada uno, bandeja interior para derrames. Debe tener máximo las siguientes dimensiones: Alto: 29cm, Ancho: 61cm, Profundidad: 76cm.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
41	SISTEMA DE PRODUCCIÓN CON TRES ETAPAS	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere sistema de producción de tres etapas (estaciones) con las siguientes características: Etapas de distribución: * La pieza de trabajo de origen se distribuye secuencialmente desde el almacenamiento. Se transfiere a la próxima estación mediante un cilindro rotativo y succión de vacío debe estar compuesta por: mesa de la estación, Unidad de servicio de aire comprimido con lubricador y filtro y rango de presión de 0,5 – 10kg/cm ³ , cilindro con sensores de proximidad, módulo de distribución, cilindro giratorio con ángulo de rotación de 0 – 184°, peso y tamaño aproximado: Tamaño: 750 (Ancho) x 750 (Profundidad) x 1000 (Altura) mm Peso: 67 kg Etapas de verificación: * El material de la pieza de trabajo se identifica mediante un sensor de prueba. Después de probar la altura de la pieza, se expulsa la pieza de trabajo incorrecta y se		

transporta el resto. Debe estar compuesta por: mesa de la estación, Unidad de servicio de aire comprimido con lubricador y filtro y rango de presión de 0,5 – 10kg/cm³, Sensor óptico tamaño M18, Sensor capacitivo tamaño M18, Foto-microsensor, cilindro elevador, cilindro de expulsión, Modulo transportador Bloque de válvulas solenoides, peso y tamaño aproximado: Tamaño: 750 (Ancho) × 750 (Profundidad) × 1000 (Altura) mm Peso: 65 kg

ITEM	NOMBRE	CANT.
42	KIT LEGO EDUCATION EV3	15
DESCRIPCIÓN		
Se busca solución en Robótica que incorpore materiales didácticos tecnológicos, dicha solución se basa en el uso de ladrillos inteligentes para obtener información del entorno, procesar datos recibidos por medio de sensores y poner a los sistemas de control o plantas en movimiento a través de salidas con servomotores. Este kit interactivo debe permitir diseñar, construir y programar robots usando sensores, motores, engranajes y otros componentes técnicos entre otros; realizar modelos, prueba de fallos y realizar diseños para mejorar el rendimiento de robots; debe usar conceptos matemáticos tales como estimación, medición de distancia, tiempo y velocidad.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
43	KIT MECANISMOS SIMPLES Y MOTORIZADOS	15
DESCRIPCIÓN		
Se requiere kit de mecanismos simples y motorizados que permitan la construcción de 10 modelos principales, debe combinar paquetes de actividades curriculares relevantes y conjuntos adicionales.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
44	NXT ACCELEROMETER SENSOR	5
DESCRIPCIÓN		
Se requiere accesorio que permita realizar mediciones de aceleración en los ejes x, y, z. El rango de medición debe ser de entre -2g y 2g con una tasa de actualización de aproximadamente 100 veces por segundo.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
45	NXT MAGNETIC COMPASS SENSOR	5
DESCRIPCIÓN		
Se requiere accesorio que contenga una brújula magnética digital que realice la medición del campo magnético de la tierra y permita calcular un ángulo de rumbo. La tasa de actualización debe redondear las 100 veces por segundo, debe tener más de un modo de operación que permita obtener lecturas y realizar calibraciones del accesorio.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
46	BEACOM	5
DESCRIPCIÓN		

Se requiere accesorio que emita una señal infrarroja que puede ser rastreada por medio de un sensor. El beacom puede ser usado como control remoto por el EV3. Debe incluir cuatro canales individuales, la distancia de trabajo debe ser de dos metros y un LED que indique si la baliza se encuentra activa.

ITEM	NOMBRE	CANT.
47	SENSOR INFRAROJO	5
DESCRIPCIÓN		
Se requiere sensor Digital Infrarrojo que permita detectar la proximidad y leer señales emitidas por un Faro Infrarrojo EV3. Los estudiantes pueden crear robots controlados a distancia, navegar trayectos con obstáculos y aprender cómo la tecnología infrarroja se utiliza en controles de TV, sistemas de vigilancia y hasta en espionaje, debe recibir comandos IR y soportar 4 canales de señal		

ITEM	NOMBRE	CANT.
48	ADAPTADORES DE CORRIENTE	8
DESCRIPCIÓN		
Se requiere adaptador de corriente de AC a CC con capacidad de transformar hasta 10 VDC para recargar las baterías de los bloques NXT y Brick EV3		

ITEM	NOMBRE	CANT.
49	MESA PARA LABORATORIO	24
DESCRIPCIÓN		
Se requiere una mesa trapezoidal de al menos 145 x 75x 90 cm para adecuación de laboratorios de la institución. Funcionalmente es necesario que la estructura sea rígida, en al menos calibre 18 y cuente con superficies robustas, preferiblemente madera industrial y además se recubra con un pad de corte para poder realizar distintos trabajos sobre las mismas, especialmente trabajos de corte con bisturí. Para asegurar la estabilidad de la mesa, es necesario que se cuente con un faldero que brinde seguridad, los acabados deben ser realizados en pintura electrostática para asegurar la durabilidad del equipo.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
50	SILLA LABORATORIO	72
DESCRIPCIÓN		
Se requiere una silla con espaldar y asiento tipo monoconcha fabricado en materiales resistentes para dar más durabilidad para adecuación de laboratorios con que cuenta la institución, es necesario que cuente con una estructura metálica de al menos 75 cm de alto y acabados en pintura electrostática para asegurar su durabilidad		

ITEM	NOMBRE	CANT.
51	ARMARIO	8
DESCRIPCIÓN		

Se requiere un armario para almacenamiento de cajas de para equipar laboratorio de la institución. Es necesario que cuente con unas dimensiones inferiores a 145x45x 195 cm. Debe ser robusto para asegurar su durabilidad, por lo que es necesario que su fabricación general se realice con láminas de mínimo calibre 16 hasta calibre 22. Debido a que se utilizarán para almacenar cajas de materiales, se busca que cuenten con espacio suficiente para poder ubicar 30 cajas por lo que es indispensable contar con al menos 15 ranuras para poder realizar dicho almacenamiento. Para asegurar la estabilidad del equipo, debe estar dotado al menos de un entrepaño en el medio del mueble. Se deben realizar acabados en pintura electrostática

ITEM	NOMBRE	CANT.
52	TOTEM PARA TV	
DESCRIPCIÓN		
Se requiere un tótem elaborado en estructura de aluminio, acabado en pintura electrostática, nodos de unión plásticos, de 2m de alto x 75cm de ancho en la parte superior y 50 cm en la parte inferior; Base metálica terminada en electrostática, cenefas laterales con publicidad. Incluye TV led de 32". Para incrustar. Con Impreso frontal y posterior con publicidad rígida de 2 mts de alto por 75cm de ancho y Cenefas laterales de 30 cm x 200 cm de altas.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
53	TELEVISOR	4
DESCRIPCIÓN		
Se requiere televisor Smart de 55" con tecnología UHD 4K con conexión de audio Bluetooth, procesador de imágenes UHD. Debe contar con puertos HDMI, USB y navegador web. El equipo debe tener una resolución aproximada de 3840x2160, contar con tecnología Dolby Digital Plus y no pesar más de 19 Kg.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
54	KIT INTEGRADO DE ELECTRÓNICA ANALOGA, ELECTRÓNICA DIGITAL Y TELECOMUNICACIONES	12
DESCRIPCIÓN		
Se requiere kit integrado de electrónica analoga, 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 LEDs, 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.		
Debe venir con las siguientes tarjetas:		
(1) Tarjeta Electrónica de potencia: *Regulador lineal en operación de bucle abierto de CC *Regulador lineal en funcionamiento de bucle abierto de CA *Operación del amplificador de error del regulador lineal *Regulador lineal en operación de lazo cerrado *Buck Regulador Half-Bridge PWM Operation* Funcionamiento del filtro LC del regulador Buck *Regulador Buck en modo discontinuo *Regulador Buck en operación de lazo cerrado *Funcionamiento del inversor DC-AC		

PWM *Operación del transformador de alta frecuencia *Operación de rectificador AC-DC *Post Reguladores .

(1) Tarjeta Comunicaciones: * Modelado de ecuaciones, *FFT y espectros , *Amplitud modulada, *Demodulación de amplitud, *Modulación y demodulación DSBSC *Modulación y demodulación de SSB, *Modulación de FM, *Demodulación de FM, *FSK, *BPSK, *QPSK *Introducción a DSSS (Spread Spectrum) *Medidas de SNR y VER, *Principios de OFDM, *Muestreo, PAM y Nyquist, *Regeneración del portador con Costas Loop *ASK Modulación y Demodulación, *Principios de Superheterodino, *AM & FM a través de SDR usando IQ Signals, *BPSK, DPSK y QPSK a través de SDR usando IQ Signals, *OFDM a través de SDR usando IQ Signals.

(1) 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.

ITEM	NOMBRE	CANT.
55	PLACAS DE VITROCERÁMICA	80
DESCRIPCIÓN		
Se requiere placa protectora ceran de 175x175		

ITEM	NOMBRE	CANT.
56	SISTEMA DE TELECONFERENCIA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere sistema de videoconferencia robusto, que permita realizar videoconferencias para grupos de más de 15 personas con calidad de video y audio alta. Debe contar con conectividad USB plug and play para permitir llevar a cabo las reuniones de forma más sencilla. El sistema debe estar compuesto al menos de: Una cámara de video HD 1080p a 30 fps, con un campo de visión superior a 85° y un panorámico superior o igual a 260°, zoom de al menos 10x sin pérdida, debe contar con más de 3 opciones de cámara predefinidas, enfoque automático; Sistema de manos libres, que permita la cancelación del eco acústico y reduzca el ruido ambiental y otros sonidos que provoquen distorsión, son necesarios al menos cuatro micrófonos omnidireccionales, los cuales deben contar con un radio de acción superior a 5 metros, . Igualmente debe contar con un mando a distancia acoplable que permita llevar a cabo acciones sobre la cámara. El sistema debe contar con una herramienta de actualización de firmware in situ, complementos descargables para funciones avanzadas y debe ser compatible con USB 2.0. Debe ser compatible con cualquier tipo de software de teleconferencia como Skype for business		

ECISA

ITEM	NOMBRE	CANT.
57	EQUIPO DE RADIOLOGIA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere equipo de radiología de alta frecuencia de rango de potencia mínimo de 32kW y una corriente del tubo máxima de 400mA, con voltaje del tubo máximo de 150kV, debe contar con mesa flotante de 4 vías estándar y contar con columna piso-techo tipo riel estándar, además, contar con Bucky de pared, debe tener tamaño del punto focal de 1.0/2.0 mm, con unidades de calentamiento de 140kHU, y alimentación eléctrica de 230VAC 1Ø ó 400/480 VAC 3Ø Opcional, el generador debe tener un rango de 40-125kV en pasos de 1kV, con rango de 10 a 400mA, con rango de tiempo de 0.001 a 10 segundos, en 38 pasos y rango de 0.1 a 500mAs. El equipo debe contar con calibración de mA y kV automática, con consola con pantalla, para visualizar forma de onda de kV, mA, Filamento, Corriente del estator, con calibración automática de mA adaptándose a las condiciones de envejecimiento del tubo, con diagnóstico remoto por Internet, reduce el tiempo y el costo por servicio, con fácil programación de parámetros y actualización de firmware, con sistema de diagnóstico, registro de errores, datos estadísticos. todo en pantalla, con auto diagnóstico en tiempo real y listado de errores, con protección y aviso de Unidades de Calor del ánodo del tubo y protección por sobrecalentamiento y sobrecarga del tubo; el Bucky de pared con dimensiones máximas de 1,920(H) x 740(W) x 410(D) mm, con freno electromagnético, interruptor on/off, y con movimiento de rejilla tipo selenoide.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
58	SISTEMA DIGITAL DE IMAGENES	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere Sistema digital de imágenes para lectura con cassette detector per IS 4090, con dimensiones de 35cm x 43cm (14" X 17"), con resolución de 100 µm pixel pitch (5.0 lp/mm), con ADC de 16-bit, con modo dinámico de 8 fps a 200 µm de resolución, con Correcciones On-board de compensación, ganancia y pixel defectuoso, con almacenamiento on-board de almacenamiento de imágenes con etiquetado, con vista previa rápida de imagen de previsualización rápida agrupada de 4 x 4.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
59	GRABADOR E IMPRESORA DE CD	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere equipo de impresión para grabar o imprimir discos, debe contar con capacidad mínima de 95 discos, además el equipo debe permitir impresiones en modo rápido con resolución de 1440 x 720 dpi y en modo fino con resolución de 1440 x 1440 dpi. El equipo debe permitir impresiones por lo menos a 6 colores, además el equipo debe permitir la impresión de mínimo 28 discos por hora en formato CD y 14 discos por hora en formato DVD. El equipo debe contar comunicación por cable USB, además sus dimensiones deben ser aproximadas a (ancho 377mm, alto 348mm y una profundidad aproximada a 465mm) y además el peso del equipo no debe superar los 27 kg.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
60	MONITOR CURVO	1
DESCRIPCIÓN		

Se requiere monitor curvo con pantalla de 23,5", la curvatura debe ser de 1800R, además debe tener una resolución mínima de 1920*1080 y con un tiempo de respuesta de 1(MPRT), el monitor debe tener alimentación de 100-240V a 50/60Hz

ITEM	NOMBRE	CANT.
61	RADIOLOGIA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere conjunto básico que cubre los principios fundamentales y las áreas de aplicación de los rayos X, por ejemplo, experimentos de fluoroscopia y fotografía de rayos X, debe contar con Conjunto extensión donde se Muestre los principios fundamentales de la tomografía computarizada (TC) con la ayuda de un sistema de vanguardia, cuya tecnología se aplica actualmente en aplicaciones médicas e industriales. Las interfaces de este método con la medicina, la ciencia de los materiales y la ingeniería. El conjunto debe permitir cubrir los siguientes experimentos y temas; radiografía de muestras biológicas y técnicas, Pruebas no destructivas (END), Procesamiento digital de imágenes para la generación de imágenes tridimensionales de un objeto, Imágenes digitales de patrones de Lau. Para esto debe contar con; (1) Unidad enchufable de rayos X Tubo W con; Ángulo objetivo 19 °, Máx. valores de funcionamiento 1 mA / 35 kV-DC; Tensión de prueba 50 kV, Dimensiones (26.7x14.8x20.3) cm, Peso 4.3 kg, Vida útil mínima del tubo: 500 horas de funcionamiento,(1) Cable de datos USB, enchufe tipo A / B, 1.8 m, (1) Montaje deslizante para banco óptico experto, (1) unidad de rayos X, 35 kV con controlada por microprocesador con un sistema central de monitoreo de seguridad y dos independientes, circuitos de monitoreo para la posición de la puerta y dos circuitos de monitoreo independientes para el actuador de la puerta, sistema de bloqueo; Ventanas de clase de acrílico reforzado con plomo, Línea LED integrada para iluminación interior, (2) Montaje deslizante para banco óptico experto, h = 30 mm, (1) Mesa con tallo, (1) manual Experimentos de rayos X para la unidad, (1) Banco óptico de rayos, (1) Pantalla fluorescente de rayos X, (1) Software CT Paquete de software para controlar el sensor de rayos X digital XRIS y la unidad de rayos X. Los datos pueden exportarse en todos los formatos establecidos y luego evaluarse con la ayuda de un software profesional. El software se divide claramente en los 4 pasos básicos: "Parámetros", "Tomografía computarizada", "Reconstrucción" y "Vista 3D". Como resultado, La reconstrucción es el paso más importante del proceso en la tomografía computarizada. Nuevamente, numerosos parámetros juegan un papel importante durante este paso. Se pueden cambiar en su propia pantalla y su efecto se puede observar directamente en una imagen de ejemplo, (1) Etapa de rotación Z de CT de rayos X con Resolución angular <1 grad, motorizado, Motor paso a paso con 4.200 pasos / 360°, (1) Manual de Tomografía computarizada, (1) accesorios de rayos X CT, (1) Sujetador táctil, autoadhesivo, 100 cm.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
62	MOBILIARIO SALA RX	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere monitor curvo con pantalla de 23,5", la curvatura debe ser de 1800R, además debe tener una resolución mínima de 1920*1080 y con un tiempo de respuesta de 1(MPRT), el monitor debe tener alimentación de 100-240V a 50/60Hz.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
63	ACCESORIOS SALA RX	2
DESCRIPCIÓN		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 12 de 2019

Se requiere biombo plomado en lámina de plomo de 1.5 mm, con medidas 1.50 x 2.80 m y con sistema rodante y elaborado en acero y madera. Se requiere porta delantal móvil, con soporte para 5 delantales plomados, que sea elaborado en tubo de 4 x 2 y acero resistente al peso, con rodachinas en sílica. Se requiere mueble en aglomerado de 15 y 18 mm, enchapados en lámina melaminica amdecor/supercor, con frente de gaveta y puertas elaboradas en lámina melaminica madecor de 15 mm, enchapadas una cara en fórmica, con manija recta en aluminio y chapa de seguridad y rieles full extensión, con frente de longitud 90 cm, alto de 80 cm y profundidad de 50 cm.

ITEM	NOMBRE	CANT.
64	SOFTWARE, HARDWARE Y SISTEMA AUDIO – VIDEO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requieren 4 muebles multimedia de 2.40m de largo x 70cm de ancho x 1.10m de alto con superficie de 30 mm enchapada en fórmica, mueble lateral en madecor de 15 mm frente de 60cm x 50cm de fondo x 1.10m de alto con 2 entrepaños, pedestales en tubo cuadrado, canaleta para cableado y power dock con porta toma para 4 placas básicas dos puertos RJ 45 datos 2 puertos RJ 11 voz.		
1 Mueble multimedia de 2.24m de largo x 70cm de ancho x 1.10m de alto con superficie de 30 mm enchapada en fórmica, mueble lateral en madecor de 15 mm frente de 60cm x 50cm de fondo x 1.10m de alto con 2 entrepaños, pedestales en tubo cuadrado, canaleta para cableado y power dock con porta toma para 4 placas básicas dos puertos RJ 45 datos 2 puertos RJ 11 voz.		
1 Mueble multimedia de 1.40m de largo x 70cm de ancho x 1.10m de alto superficie de 30 mm enchapada en fórmica, mueble lateral en madecor de 15 mm frente de 60cm x 50cm de fondo x 1.10m de alto con 2 entrepaños, pedestales en tubo cuadrado, canaleta para cableado y power dock con porta toma para 4 placas básicas dos puertos RJ 45 datos 2 puertos RJ 11 voz.		
12 Butacos sentado parado, asiento en poliuretano inyectado, aro apoya pies, sistema de elevación neumático.		
4 Mesas elaborada en tubería redonda de 1.9" cal 18 superficie en tablex de 30mm de 60cm x 1.35m enchapada en fórmica y balance, bordes en canto rígido, 2 pedestales con nivelador y 2 con rodachines de 50mm con auto freno, con portaliros en varilla de 5 mm, terminados en pintura electrostática.		
8 Sillas con estructura cromada en tubo redondo de 22mm, asiento y espaldar plástico en color negro.		
1 Puesto para profesor con superficie de 60cm x 1.35m en tablex de 25mm enchapada en fórmica, pedestales en tubo cuadrado, canaleta y power dock con porta tomas para 2 placas básicas dos puertos RJ 45 datos y RJ 11 voz.		
1 Silla con asiento tapizado en tela negra, espaldar en malla tensada, brazos fijos, base en nylon de 5 aspas y sistema de elevación neumática.		

ECAPMA

ITEM	NOMBRE	CANT.
65	TAMICES	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere tamiz de acero inoxidable de 2 mm y 30 cm de diámetro.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
66	PIPETEADORES DE CREMALLERA	100
DESCRIPCIÓN		
Se requiere pipeteador de cremallera de 10ml		

ITEM	NOMBRE	CANT.
67	SCRUBBER Ó PURIFICADOR DE GASES	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere sistema de purificación de gases que cuente con tubería en gas que permita resistir corrosión acida y cuente con velocidad de succión de gas residual regulable para fines institucionales. Debe contar con alimentación a 220V, una potencia superior a 310W y un peso no mayor a 25 Kg.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
68	BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA	2
DESCRIPCIÓN		
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).		

ITEM	NOMBRE	CANT.
69	DESTILADOR KJELDHAL	2
DESCRIPCIÓN		
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; el llenado debe poder realizarse de forma automática y manual; el tiempo de destilación debe poder ajustarse libremente; es importante contar con un sistema automático de limpieza para el		

destilador; para seguridad es necesario que se asegure un sistema de protección que permita realizar mediciones y protección contra altas temperaturas y sobre presiones y un modo de operación con parado de emergencia para evitar accidentes inesperados además de detección inteligente de fallas y una alarma de sistema. 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; alta eficiencia de conductividad térmica y temperatura ajustable.

ITEM	NOMBRE	CANT.
70	DIGESTOR KJELDHAL	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere digestor kjeldhal que sea resistente a la corrosión por lo cual es necesario que cuente con revestimiento en teflón en la superficie, funcionalmente es necesario que tenga: un calentamiento uniforme y rápido, tecnología de aislamiento del conducto de aire para mantener las bajas temperaturas y proteger al usuario, tecnología de calentamiento de radiación infrarroja T y plataforma de control por microprocesador, al menos 2 tipos de aumento de temperatura (lineal y de curva) con al menos 20 programas de digestión para controlar dichas curvas de temperatura, filtración, triple filtración y recuperación del condensado en los gases de escape, bombas anticorrosivas, bajo nivel de ruido, controlador PID para la temperatura, una pantalla de al menos 5 in. El rango de temperatura debe poder trabajar desde máximo 5 grados sobre la temperatura ambiente a 450°C con una exactitud máximo de $\pm 1^{\circ}\text{C}$, el tubo de digestión debe tener una capacidad superior a 290 ml, y la capacidad por batch debe ser de al menos 20 piezas por batch. El consumo energético debe ser inferior a 3700W y la alimentación debe ser a 220 Vac.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
71	EXTRACTOR DE GRASA	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere equipo para prácticas académicas que permita realizar trabajos relacionadas con métodos de soxhlet y Randall de 6 puestos, permitiendo realizar análisis sobre contenido de grasa alimentos como por ejemplo carnes y pescados. Funcionalmente, debe contar con un sistema de resistencias blindadas para asegurar el calentamiento de todas las muestras que se estén tomando por igual. Debe permitir trabajar con disolventes como acetona, éter dietílico y éter de petróleo. Es necesario que pueda trabajar con cartuchos de celulosa y de vidrio de al menos 50 mm, su temperatura de trabajo pueda programarse de entre al menos 90 °C y al menos 235 °C, se puedan utilizar disolventes con un volumen de al menos 50 ml por muestra con un grado de recuperación superior al 55 %, los tiempos de extracción puedan ser de entre 0 y al menos 90 minutos y se puedan memorizar al menos 15 programas. En cuanto a la seguridad del sistema, es necesario que cuente con un grado de protección de al menos IP65 para evitar inconvenientes en los componentes electrónicos y se utiliza un sistema de control de temperatura.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
72	HORNO Ó MUFLA MEDIANA	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere una mufla con capacidad superior a 1 L, que maneje un rango de temperatura de entre 100 y 1100 °C, con dimensiones interiores superiores LxAnxAL de 15 x 12 x 10 cm. Debe funcionar con un suministro eléctrico de 120 V 60 Hz, contar con un control digital de temperatura,		

contar con una pantalla dual que muestre la temperatura real y el punto de ajuste, contar con un interruptor de seguridad de emergencia, protección contra rotura del termopar.

ITEM	NOMBRE	CANT.
73	GPS	8
DESCRIPCIÓN		
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, software de campo de fácil aprendizaje y uso con 3 años de garantía. 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 constelación: GPS/GAL or GPS/GLO/GAL or GPS/Beidou/GAL. Conector de la antena externa. Salida NMEA. Grabación de datos brutos. 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 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) (no disponible en la versión solo wifi). Wifi (IEEE) 802.11 b/g/n. Bluetooth 4.0 modo dual. USB (conector micro B USB). NFC (no compatible en la versión solo wifi). Características físicas: Tamaño, 164 × 82 × 14,6 mm. Peso 310 g con batería extra (278 g para versión solo wifi y batería estándar). 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. Teclado en pantalla. Pantalla: Dimensiones de 13,4 cm, capacitiva multitáctil, Resolución 1280 × 720 píxeles, 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™ (hasta 64 GB, SanDisk®, Kingston® recomendado). Multimedia y sensores: Cámara Principal de 13 Mpx con flash (8 Mpx en la versión solo wifi), Cámara frontal de 2 Mpx, Brújula electrónica, (no compatible en la versión solo wifi), Sensor-G, Altavoz, Micrófono, Sensor de luminosidad.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
74	ESPECTROFOTOMETRO	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere espectrofotómetro con tecnología de has de referencia con longitudes de onda entre 190-1100 nm, el equipo debe permitir mediciones de concentración, absorbancia, transmisión, ondas múltiples y espectros. La resolución de longitud de onda debe ser de aproximadamente 1nm y su precisión de absorbancia de máximo ± 0.008. Debe contar con pantalla táctil de cristal y ser apto para cubetas redondas y rectangulares con reconocimiento automático. Debe contar con interfaz de comunicación USB, protección IP 31, funcionar a una tensión de 100/230V y tener un peso máximo de 7 Kg.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
------	--------	-------

75	MICROSCOPIO CON SALIDA DE VIDEO	5
DESCRIPCIÓN		
Se requiere microscopio trilocular con videocámara y las siguientes características: Objetivo S100x, sistema de iluminación LED 1W de intensidad regulable, baterías recargables, Platina con mecánica de desplazamiento de 130 x 130mm. Con desplazamiento X-Y de 70 x 28mm, revolver porta-objetivos, objetivos semi-plano acromáticos 4x/0.10, 10x/0.25 y S40x/0.65. Cámara a color de alta definición de 720p, Salida HDMI y con tarjeta de memoria SD interna, tipo de escaneo progresivo, sensor HDMI de 1.2 MP CMOS de alta sensibilidad, sensibilidad 6.5v/lux-s, alimentación 12vDC/1A.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
76	ESTEREOSCOPIO CON SALIDA	5
DESCRIPCIÓN		
Se requiere Estereoscopio trinocular con video y las siguientes características: Objetivo 0.7 – 4.5x, Pareja de oculares WF10x / 20 mm asegurados con protectores de goma, Cabezal binocular o trinocular con inclinación a 45°, Distancia inter-pupilar ajustable entre 55 mm y 75 mm, iluminación incidente y transmitida LED 3 W de intensidad regulable con peso aproximado no superior a 6 kg. Cámara a color de alta definición de 720p, Salida HDMI y con tarjeta de memoria SD interna, tipo de escaneo progresivo, sensor HDMI de 1.2 MP CMOS de alta sensibilidad, sensibilidad 6.5v/lux-seg, alimentación 12vDC/1A.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
77	OVEROL, GUANTES Y CARETA	40
DESCRIPCIÓN		
Se requiere equipo de protección para prácticas de apicultura que consten de; overol para apicultura hechos en tela drill súper 8, 100% algodón; cremallera nº6 en el frente con dos deslizadores y respectivo tirador, cremallera nº8 en bolsillos superior con un deslizador y respectivo tirador, hilos calibre 50, bolsillos sobrepuestos con cremalleras en la parte superior, para espátula; diagonales en cintura, en la parte inferior con tapa y en la parte posterior de la prenda. resorte: en puños, bota y cintura posterior con careta en fibra de vidrio y malla resistente.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
78	KIT MANIPULACION DE ABEJAS	8
DESCRIPCIÓN		
Se requiere instrumentación (herramienta) para practicas apícolas; palanca estándar fabricada en acero con espesor de 3 mm, un ancho de 4.1 cm y un largo de 23 cm, cepillo de cerda sintética; el cepillo será de fabricación nacional de contextura en madera y con cerdas sintéticas y de peso liviano; mediadas no inferiores de alto 2.5cm, ancho 1.7cm, un largo de 40cm y las cerdas 6cm, ahumador en acero mediano; fabricado en acero, con tapa tipo cono, fuelle elaborado en madera y cordobán medidas diámetro: 12.5cm alto de la base al final del cono:34 cm, gancho sujeta cuadros gancho fabricado en acero con alto de 13 cm y largo de 15 cm.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
79	HIPSOMETRO	8
DESCRIPCIÓN		

Se requiere hipsómetro para mediciones de altura, distancia y ángulo, debe incluir sensor de inclinación, tecnología láser y ultrasonido. El equipo debe estar fabricado con carcasa reforzada de alta visibilidad y tener rangos de medición de mínimo 2 puntos de referencia. Debe contar con posibilidad de almacenamiento de datos y posibilidad de realizar programaciones personalizadas para áreas especiales. Además, debe incluir batería recargable, comunicación Bluetooth y funcionar en un rango de temperatura entre -10°C a 40°C. La distancia mínima de medición de ultrasonido debe ser de mínimo 25 mts. Debe guardar mínimo 1800 datos y tener un peso máximo de 250 g.

ITEM	NOMBRE	CANT.
80	TRIMMER DESJARRETADORA	8
DESCRIPCIÓN		
Se requiere trimmer desjarretadora de 9m de longitud con cabezal de aluminio que se pueda maniobrar por medio de cuerda. Debe incluir módulos redondos con acoples de nylon e incluir pin de seguridad de hierro con resorte de alambre acerado.		

ECACEN

ITEM	NOMBRE	CANT.
81	SIMULADOR DE NEGOCIOS	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere simulador de negocios E-learning que recree situaciones reales de trabajo en las que se integren decisiones operativas de una empresa. Debe permitir características de simulación como seguimiento a usuarios, metodología pedagógica, análisis de actividades, retroalimentación. Debe permitir roles como coordinador, profesor, alumnos. El simulador debe estar compuesto por 7 simuladores entre los cuales debe incluir dos (2) simuladores de empresa textil globalizada (Global 2020) y (Global 2030), un (1) simulador de mercado tecnológico del hogar (Business Global), un (1) simulador de emprendimiento de centro deportivo (Fitness Gym), un (1) simulador de gerencia de banco (Bank Company), un (1) simulador de producción de corbatas (Corbatul) y un (1) simulador de compañía productora de bebidas no alcohólicas (Global Market). La licencia debe ser anual a modo de arrendamiento.		

ECSAH

ITEM	NOMBRE	CANT.
82	SOFTWARE HABILIDADES COGNITIVAS	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere plataforma de entrenamiento cognitivo On-Line, la cual permita un servicio ilimitado de usuarios. Debe tener disponibilidad permanente del servicio y soporte técnico cuando se requiera. Debe permitir un control de acceso a profesores, permitiendo realizar reportes de rendimiento y progreso. El software debe poder utilizarse desde cualquier dispositivo electrónico. Debe manejar aproximadamente 60 programas informáticos categorizados en habilidades funcionales, razonamiento cognitivo, memoria y atención, lectura, vocabulario y gramática. El software debe contar con 3 años de licenciamiento para uso de 4 profesores y estudiantes ilimitados.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
83	TECLADO DIGITAL	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere teclado digital con 61 teclas sensibles a la pulsación, debe tener altavoces incorporados, función Quick Sampling, función Groove creator, grabador de audio USB, Amplificadores de 6W + 6W con altavoces, controladores de directo asignables, Efectos DSP y Rueda de Inflexión de tono.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
84	GUITARRA ELECTRICA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere guitarra eléctrica con 21 trastes, 5 posiciones, Mástil de arce con placa estándar de 4 tornillos t perfil C, Cejilla de 1.650 (42 mm), Longitud de la escala 25.5 (648 mm). Debe ser de una marca reconocida mundialmente		

ITEM	NOMBRE	CANT.
85	ESTUCHE PARA GUITARRA ELECTRICA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere estuche para guitarra eléctrica con las siguientes características: poliéster 600 denier; acolchado de 20 mm con forro de microfibra suave, protector de cuello y protector antigolpes exterior, sistema de protección interno y externo con correa de botón, mango ergonómico súper acolchado y asa de agarre empotrada, correas de malla de aire ergonómicas con asas de mochila fácilmente ajustables		

ITEM	NOMBRE	CANT.
86	BATERIA	1
DESCRIPCIÓN		
Bateria compuesta por 5 piezas color vino tinto (red wine), bombo 22 x 16, redoblante 14 x 6.5 madera, Tom 1 12 x 9, Tom 2 14 x 14, Tom de piso 16 x 16, base para Hi-Hat, base de redoblante,		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 12 de 2019

pedal para Redoblante, silla para el baterista, 2 bases para los Tom x 2 Crash - Ride de 16" , Base Para Hi-Hats, bolsa para las baquetas, Cascos de 9 capas (7mm) de Álamo

ITEM	NOMBRE	CANT.
87	SET DE PLATILLOS PARA BATERIA	1
DESCRIPCIÓN		
Set de platillos compuesto por pareja Hi-HAT de 14", crash de 18" y un ride de 20". Debe estar fabricado en bronce.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
88	GUIARRA ACUSTICA	
DESCRIPCIÓN		
Se requiere guitarra acústica con las siguientes características: El diapasón construido de palo de rosa, cabezal de 14 grados que te da más presión en la tuerca, cuerpo de caoba, escala 25,5", Tuerca 1.69", Herraje en níquel, Peso 4.6 libras		

ITEM	NOMBRE	CANT.
89	GUIARRA ELECTROACUSTICA	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere guitarra Electroacustica con 19 trastes, diapasón en palo de rosa, cuerdas en nylon, un largo total de 1005mm, sistema de preamplificación EVT, sintonizadores en cromo clásico con botón perlado, espacio de cuerdas de 11.8mm.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
90	AMPLIFICADOR DE GUITARRA	1
DESCRIPCIÓN		
Amplificador de 2 canales con 2 parlantes de 12", potencia de 100W, entrada y salida Aux minijack estéreo 1/8", toma de auriculares minijack estéreo 1/8", ecualizador Voice, Tremble, Bass, efectos sonoros FX Level y FX Select, Tap, efectos vocales Reverb, Delay / Echo, Chorus, Tremolo, Vibratone		

ITEM	NOMBRE	CANT.
91	AMPLIFICADOR PARA BAJO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere amplificador para bajo con una potencia RMS de 160 Watts, 2 entradas Jack ¼", 1 salida de audífono Jack ¼", parlante de 15", switches de compresor y limitador activable. Con ecualización grafica dedicada de 7 bandas en los medios, debe incorporar 7 bandas en los medios.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
92	AMPLIFICADOR PARA TECLADO	1

DESCRIPCIÓN	
Se requiere amplificador para teclado de 5 canales, potencia de 150W RMS. Las entradas deben estar distribuidas así: Canal 1: XLR/ Line, Canal 2: XLR/Hi-Z para instrumento, Canal 3 & 4: Línea estéreo balanceada Canal 5: Entrada de línea RCA. Debe permitir dos posiciones de inclinación	

ITEM	NOMBRE	CANT.
93	INTERFACE DE AUDIO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere interfaz de audio USB compacta y flexible de 2 entradas y 4 salidas facilita la ejecución y la grabación de audio con calidad de estudio contra una mezcla de cue, alimentado por USB, La latencia extremadamente baja que le permita monitorear con complementos, salida de auriculares con control de volumen		

ITEM	NOMBRE	CANT.
94	INTERFAZ DE GRABACION DE AUDIO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere interfaz de grabación con un amplio rango de fuentes, que grabe hasta 18 entradas simultáneas, incluyendo ADAT y S/PDIF compatible con conexiones USB 2.0 y 3.0, las entradas y salidas deben tener las siguientes características: 2 entradas micro / instrumento / línea con previos de micro XMAX Clase A, 2 entradas micro / línea con previos de micro XMAX Clase A, 4 entradas de línea TRS de 1/4" balanceadas, directo – ADC, 8 canales de entradas ópticas ADAT (4 canales a 96 kHz), 2 salidas principales TRS de 1/4" balanceadas Acopladas en DC para enviar voltajes de control, 4 salidas de línea TRS de 1/4" balanceadas para monitorización de la mezcla		

ITEM	NOMBRE	CANT.
95	MICROFONO DE CONDENSADOR	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere micrófono de condensador para emisora con una respuesta de frecuencia de 30Hz a 20kHz, sensibilidad de -38dB +/- 2dB, impedancia de salida de 200 ohms, Entrada SPL: 140dB.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
96	MICROFONO DINAMICO VOCAL	2
DESCRIPCIÓN		
Micrófono vocal, profesional con respuesta de frecuencia 50 a 15.000Hz, patrón polar cardioide		

ITEM	NOMBRE	CANT.
97	MICROFONO DINAMICO VOCAL	2
DESCRIPCIÓN		
Micrófono vocal, profesional con respuesta de frecuencia 40 a 15.000Hz, patrón polar cardioide		

ITEM	NOMBRE	CANT.
98	CABLE DE LINEA TRS 1/4	4
DESCRIPCIÓN		
Se requiere cable de línea TRS de ¼		

ITEM	NOMBRE	CANT.
99	CABLE PARA MICROFONO XLR	4
DESCRIPCIÓN		
Se requiere cable para micrófono XLR de 4 metros		

ITEM	NOMBRE	CANT.
100	SISTEMA DE ALTAVOCES POTENCIADOS	1
DESCRIPCIÓN		
Sistema de altavoces con Amplificador de potencia 600 W Clase D + AB montado en un sistema de aluminio totalmente sellado, Sistema de alimentación conmutada con SMPS, Woofer de alta excursión de 12 " con 2 bobinas de voz, Respuesta de frecuencia: 50 Hz - 20 kHz.		

TEM	NOMBRE	CANT.
101	BASE PARA CABINA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere base para cabina en aluminio con bloqueo de tornillo y pulsador metálico, Altura: 127 cm hasta 193 cm, peso máximo de 55kg color negro, 3 patas con refuerzos transversales.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
102	COMPUTADOR	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere computador con las siguientes características mínimas: 1 Tera en disco duro, procesador Core i7, 16GB de RAM, con puertos HDMI y USB		

ITEM	NOMBRE	CANT.
103	BASE PARA MICROFONO	4
DESCRIPCIÓN		
Bases para micrófono tipo pro con Boom sistema, en aluminio, con una capacidad de peso de 33 Kg, altura de 1.20 m hasta 1.75 m, color negro mate, pisa cable plástico, reductor de tornillo para micrófono		

METROLOGÍA

No.	NOMBRE	CANT.
104	MESA ANTI-VIBRACIONES	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere mesa anti vibraciones para instalación de balanzas de análisis, debe poseer una placa de pesaje construida en hormigón fino de 40 cm x 45 cm, además debe tener una estructura de soporte para la placa de pesaje con aislamiento frente a las vibraciones, no debe superar un peso total de 121 Kg y su placa de pesaje no debe pasar mas de 65.5 Kg, las dimensiones de la mesa no deben ser mayores a 90.5 cm de ancho x 90.5 cm de profundidad x 90.5 cm de alto.		

No.	NOMBRE	CANT.
105	BALANZA DE PRECISIÓN	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere balanza de precisión con una capacidad de al menos 5500g y mínimo 500g. El equipo debe tener un margen de lectura de 10mg y una reproducibilidad de mínimo 15mg. El equipo debe tener una linealidad de ± 30 mg y un tiempo de respuesta inferior a 2 s. La pantalla del equipo debe ser LCD y el tamaño del plato debe tener medidas de 195 x 195mm. El equipo debe tener interfaz RS – 232 Y USB. El equipo de ser capaz de trabajar a temperaturas de 10 hasta 40 °C y su peso debe ser inferior a 3,7Kg. El equipo debe contar con funciones como conteo, verificación de peso, porcentaje, estadística etc. El equipo debe tener certificación ISO 9001, CE – CONFORMIDAD Y OIML		

No.	NOMBRE	CANT.
106	BALANZA ANALÍTICA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere balanza analítica con una capacidad de máximo 520g, El equipo debe tener una legibilidad de 0.1 mg, una repetibilidad de mínimo 0.15 mg y una linealidad de 0.4 mg. El equipo debe contar con un display de cristal líquido de cuarzo y debe contar con comunicación RS – 232 y USB. El tiempo de respuesta del equipo debe ser inferior a 4 s y el tamaño del plato debe ser de 90mm. El equipo debe trabajar en un rango de temperatura de 0 hasta 40°C y debe contar con filtros ambientales ajustables. Las dimensiones del equipo deben ser inferiores a 241mm de largo, 361mm de ancho y 346 mm de alto. El equipo debe alimentarse con un voltaje de 115 o 230 VAC a una frecuencia de 60Hz. El consumo de energía debe ser inferior a 13VA. EL equipo debe tener programas de aplicación como conteo, verificación de peso, conversión de unidades, sumatoria, dosificación, pesada mínima y de porcentaje.		

No.	NOMBRE	CANT.
107	JUEGO DE PESAS PATRÓN CLASE F1	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere juego de masas patrón clase F1 de 25 piezas de 1 mg hasta 1 Kg, deben estar construidas en acero inoxidable, deben cumplir con la norma NTC 1848 y contar con un certificado de calibración emitido por un laboratorio acreditado.		

No.	NOMBRE	CANT.
-----	--------	-------

INVITACIÓN PÚBLICA No. 12 de 2019

108	PESA PATRÓN DE 5 Kg	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere pesa patrón de 5 Kg clase F1 construida en acero inoxidable, debe cumplir con lo establecido en la norma NTC 1848 y contar con un certificado de calibración emitido por un laboratorio acreditado.		

No.	NOMBRE	CANT.
109	DESHUMIDIFICADOR	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere deshumidificador con capacidad de mínimo 10 pintas. El equipo debe ser capaz de absorber al menos 250ml de humedad en 24 horas. El tanque debe tener una capacidad de 500 ml. El equipo debe contar con auto apagado cuando el tanque llegue al límite. Las dimensiones deben ser de al menos 13cm por 15cm por 21cm. La alimentación del equipo debe ser a 110VAC y un consumo inferior a 23 W. El peso del equipo no debe superar 1Kg.		

No.	NOMBRE	CANT.
110	PINZA ANTIMAGNÉTICA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requieren pinzas especiales para la manipulación de pesas patrón del orden de los miligramos, estas deben contar con puntas antimagnéticas o un material de recubrimiento en la punta que procure la protección de la superficie que va a estar en contacto con la pesa.		

No.	NOMBRE	CANT.
111	PORTA PESAS	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere porta pesas especial para manipulación de pesas patrón de 1 Kg, debe ser antimagnético debe evitarse que su material constructivo sea metálico		

No.	NOMBRE	CANT.
112	BROCHA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere brocha especial para limpieza de pesas patrón, deben ser de cerdas suaves que permitan eliminar restos de polvo u otro material que pueda quedar sobre la superficie de las pesas		

No.	NOMBRE	CANT.
113	COMPUTADOR PORTÁTIL	2
DESCRIPCIÓN		

Se requiere computador portátil con sistema operativo Windows 10 Pro de 64 bits, debe contar con una pantalla no superior a 14.5" en diagonal con antirreflejo y retroiluminación LED, Debe tener un almacenamiento interno de 1 TB SATA (5400 rpm), su batería debe ser de ion-litio de 3 celdas, debe tener un procesador Intel® Core™ i7-8550U con gráficos Intel® UHD 620 (frecuencia base de 1,8 GHz, hasta 4 GHz con tecnología Intel® Turbo Boost, 8 MB de caché, 4 núcleos); adicionalmente deberá tener una cámara HD, (1) puerto USB 3.1, (2) puertos USB 3.0, (1) HDMI, (1) VGA, (1) RJ-45.

No.	NOMBRE	CANT.
114	TERMOMETRO DE REFERENCIA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere termómetro de referencia con 2 canales de entrada. El equipo tener memoria que permita almacenar mínimo 15.000 medias y contar con reloj y fecha en tiempo real. El equipo debe contar con una pantalla LCD de 128 x 64. El equipo debe permitir modificar la resolución del grafico con un solo clic. La resolución de PRT y termistores debe ser de 0.001° y de termopares 0.01. El equipo debe tener un intervalo de muestreo inferior a 0.4 segundos en modo rápido. La alimentación del equipo debe ser a 12VCC y en debe tener interfaz RS – 232. El equipo debe calcular estadísticas como máximo, mínimo, promedio y desviación estándar. El peso del equipo debe ser inferior a 0.67 Kg. Las dimensiones del equipo deben ser inferiores a 97 mm por 201 mm por 48 mm.		

No.	NOMBRE	CANT.
115	SONDA ESTÁNDAR DE TERMISTOR	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere sonda estándar de termistor con una precisión de $\pm 0.002^{\circ}\text{C}$; debe trabajar en un rango de temperatura de 0°C a 60°C ; debe tener una resistencia nominal a 25°C de 4.4 kilo ohmios, sus dimensiones no de ben ser superiores a 0.64cm x 23 cm (diámetro x largo), debe contar con al menos 4 cables o puntas de conexión.		

No.	NOMBRE	CANT.
116	SONDA DE INMERSIÓN COMPLETA PRTs	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere sonda de inmersión completa debe tener un rango de temperatura de -200°C hasta 160°C , su resistencia nominal una temperatura de 0.01°C no debe superar los 102 ohmios y debe tener una tolerancia de 0.1 ohmios, debe tener una precisión de $\pm 0.04^{\circ}\text{C}$ a 0.01°C - $\pm 0.06^{\circ}\text{C}$ a 160°C , el tiempo de respuesta no debe ser mayor a 12.5 segundos		

No.	NOMBRE	CANT.
117	CÁMARA DE HUMEDAD Y TEMPERATURA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere cámara de humedad y temperatura, debe tener protección térmica clase B, velocidad de 1500 RPM, su fuente de alimentación eléctrica es a 220 VAC con una frecuencia de 60Hz, estructura interior en acero inoxidable 304 antiácido, debe contar con 4 bandejas tipo rejilla, debe		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 12 de 2019

tener un rango de temperatura de 0°C a 60°C y rango de humedad relativa de 15% hasta 95%, la capacidad de la cámara no debe superar los 120 litros

No.	NOMBRE	CANT.
118	MOBILIARIO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere mobiliario diseñado para el laboratorio determinado, debe ser adecuado y permitir la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos del laboratorio, así como su almacenamiento y uso permanente		

LABORATORIO TELEVISIÓN

ITEM	NOMBRE	CANT.
119	VIDEO CAMARA	3
DESCRIPCIÓN		
Se requiere cámara para grabación con estabilizador óptico que trabaje en resoluciones 4k (4096 x 2160 y zoom de 13 x, debe operar con unos FPS arriba de 100 y focus inteligente, además debe contar con sensor de efecto bokeh de gran formato tipo 4/3, en cuanto a conectividad debe tener puerto HDMI, USB, disponer de ranura para memoria SD CARD con almacenamiento mayor a 64 GB, debe operar con baterías y adaptador.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
120	SISTEMA DE MICROFONO DE SOLAPA INALAMBRICO	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere sistema de micrófono inalámbrico resistente de alta flexibilidad, con máximo 1680 canales RF, debe tener un rango de frecuencia G mínimo de 560 MHz a máximo 608 MHz y ancho de banda de máximo 42 MHz. El equipo debe contar con un alcance de máximo 100 metros con un alcance de operación de mínimo 6 horas. El rango de funcionamiento en temperatura debe ser de mínimo -5°C a máximo 50°C. Sus dimensiones no deben superar los 8,5x7x3cm y tener un peso aproximado de 160 g.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
121	DISCO DURO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere disco de estado sólido con una capacidad de 240 GB, debe contar con transferencia de datos de lectura mayor a 450 MB/seg y transferencia de datos de escritura superior a 320 MB/Seg. Su consumo de energía no debe superar los 0.195 W en reposo. Debe tener una temperatura de operación desde 0°C a máximo 70 °C y la vida útil debe ser de aproximadamente de 1 millón de horas.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
122	COMPUTADOR PARA EMISORA	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere computador para realizar tareas de diseño, emisor y receptor de radio. Debe ser recomendado para manejar Suite Adobe, Suite Autodesk, Blackmagic, Vray. El equipo debe contar con procesador mínimo Intel core i7 de 8va Generación de 3.7 GHz, board Z 390 de hasta 64 GB DDR4, chasis lateral de vidrio templado. El equipo debe contar con refrigeración líquida y memoria de 16 GB a 3200 MHz, así mismo debe contar con disco de estado sólido de 240 GB, disco duro de mínimo 1TB, tarjeta de sonido integrada y dos monitores de máximo 25" LCD. Debe tener tarjeta de video RTX 1080 Ti 11 GB, entradas HDMI, USB, RJ-45. Incluir teclado, mouse y sistema operativo Windows 10 Pro.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
123	ACTUALIZACION DINESAT RADIO	1
DESCRIPCIÓN		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 12 de 2019

Se requiere actualización de software para automatizar emisora de radio Dinesat Pro Radio a la versión actual.

ITEM	NOMBRE	CANT.
124	MICROFONO DE MANO INALAMBRICO	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere sistema de micrófono inalámbrico de mano con receptor medio en carcasa metálica con pantalla LCD, el sistema debe contar con sincronización inalámbrica entre transmisor y receptor por medio de infrarrojos. Debe ser compatible con mínimo 18 canales y un ancho de banda de mínimo 40 MHz, así mismo debe contar con un rango de transmisión de mínimo 80 metros y modulación FM de banda ancha. Sus dimensiones no deben superar los 20x22x45mm y tener un peso aproximado de 980 g.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
125	CONVERTIDOR HDMI A USB	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere convertidor USB HDMI 4K de un canal, debe contar con entrada de audio a través de micrófono y soportando HDMI 2.0. El equipo debe admitir una resolución de entrada de hasta 4096x2160 pixeles, entradas para conectores de audio y USB. Debe contar con procesamiento de video de 8 bits, detección automática de la señal de entrada y soportar entorno software de Windows y Mac.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
126	VIDEO BEAM	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere equipo video proyector que permita modos de proyección para montajes frontal, 360°, techo y trasero. El equipo debe contar con pantalla LCD, además debe contar con una resolución cercana a (1280x800) pixeles y la luminosidad de color que permite debe ser superior a los 5800 lúmenes. El equipo debe contar con un parlante con potencia superior a 8W. El equipo debe operar en condiciones de temperatura comprendidos entre 0° y 45° centígrados, además las dimensiones del equipo deben ser aproximadas a (44cm de ancho x 12cm de alto x 30,4cm de profundidad) y no puede exceder 8,7 kg de peso. El equipo debe contar con entradas para computador D-sub15, HDMI y una entrada RJ45. El equipo debe ser alimentado con 100-240 voltios.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
127	MONITOR DE AUDIO	1
DESCRIPCIÓN		
Se requieren altavoces de escritorio profesional con amplificador de 20W de clase A/B. Debe contar con entrada RCA y auxiliar estéreo de 1/8", así como control de volumen en su panel frontal el cual debe ser en acabado laminado de vinilo. El equipo debe contar con altavoz de escritorio bidireccional, respuesta de frecuencia entre 70 Hz a 18 kHz y relación de ruido mayo a 85 dB. La impedancia de entrada del equipo debe ser de aproximadamente 10kΩ. Debe ser alimentado a 100/120V con una frecuencia entre 50/60 Hz. Las dimensiones deben ser menores a 22x15x19 cm y no superar un peso de 4 Kg.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
128	CABLE CONVERTIDOR	30
DESCRIPCIÓN		
Se requiere cable con conector de audio y micrófono independientes con entrada plug de 3.5mm.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
129	SISTEMA DE MICROFONO INALAMBRICO	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere sistema de micrófono inalámbrico para aplicaciones de voz con receptor UHF, transmisor y micrófono de diadema. El receptor debe contar con pantalla retroiluminada para condiciones de poca luz. El equipo debe tener un ancho de banda que funcione a mínimo 38MHz y mínimo 1600 frecuencias UHF sintonizables, así mismo debe tener silenciador de tono piloto para eliminar interferencias de RF, función de silencio programable y ecualizador integrado.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
130	MEMORIA RAM	1
DESCRIPCIÓN		
Se requiere memoria RAM de 2gb DDR2 con frecuencia superior a 750 Mhz.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
131	MONITOR	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere monitor de 22" que cuente con puerto VGA y HDMI. El equipo debe ser alimentado con una tensión de 110-240 V.		

ITEM	NOMBRE	CANT.
132	TARJETA SD	2
DESCRIPCIÓN		
Se requiere tarjeta SD de mínimo 240 gb de clase 10 con adaptador, además debe permitir velocidades superiores a 70MB/segundo para lectura y 7MB/segundo para escritura		

ITEM	NOMBRE	CANT.
133	SISTEMA DOLLY	1
DESCRIPCIÓN		

Se requiere control deslizante para cámara con una longitud superior a 35". El equipo debe contar con mínimo 4 posiciones de montaje de trípode, así como con rodillos a lo largo de la pista. El carro debe tener ocho rodamientos y freno de fricción para mantener posición del carro en la pista. La estructura debe permitir montar el control deslizante en un trípode para crear disparos en sentido horizontal o vertical. El equipo debe tener una capacidad de carga superior a los 8Kg.

MULTIPROPÓSITO VIMEP

ITEM	NOMBRE	CANT.
134	PLACA ACRILICA	300
DESCRIPCIÓN		
Se requiere placa acrílica de 15mm de 5 x 9 cms -cristal-bordes pulidos y brillados		

ITEM	NOMBRE	CANT.
135	PIPETA GRADUADA	80
DESCRIPCIÓN		
Se requiere pipeta graduada de 5ml Clase A		

ITEM	NOMBRE	CANT.
136	CAJA PETRI	100
DESCRIPCIÓN		
Se requiere caja de Petri en vidrio, esterilizables hasta 135°C de 100mm x 15mm		

ITEM	NOMBRE	CANT.
137	PIPETEADOR DE CREMALLERA	100
DESCRIPCIÓN		
Se requiere pipeteador de cremallera de 10ml		

ITEM	NOMBRE	CANT.
138	EMBUDO DE SEPARACION	10
DESCRIPCIÓN		
Se solicita embudo de separación cónico plástico de 250ml		

ITEM	NOMBRE	CANT.
139	CAJA PORTAOBJETOS	20
DESCRIPCIÓN		

Se requiere laminilla portaobjetos 3x1 caja por 50 unidades

ITEM	NOMBRE	CANT.
140	CAJA CUBREOBJETOS	20
DESCRIPCIÓN		
Se requiere laminilla cubre objetos 22x40mm caja por 100 unidades		

ITEM	NOMBRE	CANT.
141	KIT VIDRIERIA	1
DESCRIPCIÓN		
Kit de vidrieria compuesto por balon volumetrico de vidrio. Con tapon, clase a, de 50 ml (16) balon volumetrico de vidrio. Con tapon, clase a, de 100 ml (16), balon volumetrico de vidrio. Con tapon, clase a, de 500 ml (16), balón para destilación fondo red con tubuladura de 250 ml (16), barra magnetica de 30 x 6 mm en teflon (8), bureta con llave de teflon de 25 ml (12), bureta automatica vidrio claro, clase a, llave teflon, frasco, y pera, de 25 ml (0.05) (2), caja petri vidrio de 100 x 15 mm (1.000), desecador con plato de porcelana- diámetro interno: 150mm- capacidad 1.7 litros - altura: 220mm- diámetro del plato: 135mm- marca brixco (2), erlenmeyer 50 ml cuello angosto (10), erlenmeyer 100 ml cuello angosto (10), erlenmeyer 250 ml cuello angosto (10), estuche de disección - 14 piezas 50, filtro cualitativo medio de 125 mm ø (100), garrafon con llave, 10 lts (8), gel antibacterial de 500 ml (8), gradilla plastica azul 60 tubos de 16 mm (16), indicador ph 0 - 14 (no destiñe) (100), macropipeteador incluye estuche con 3 pipetas (4), papel indicador ph 1 - 14 - en rollo- x 5 mts (4), papel parafilm de 38 mts. X 10 cms (2), perlas de vidrio para ebullicion. 4mm ø (2), picnómetro calibrado/ certificado 10 ml (10), picnómetro calibrado/ certificado 5 ml (10), pipetas graduada 1 ml (80), pipeta graduada 5 ml (80), pipeta graduada 10 ml (80), pipeta pasteur en plástico de 3 ml caja x 500 und (8), probeta graduada de vidrio clase b base plastica de 100 ml división (1.0) ml (80) termometro de vidrio de mercurio - 10 + 150°C (40), termometro de vidrio de mercurio - 10 + 200°C (40) tubo tapa rosca, de vidrio de 16 x 150 mm (800), tubo de ensayo 16x150 mm (800) tubo con desprendimiento lateral (800), vaso forma baja de vidrio 100 ml (6), vaso forma baja de vidrio 100 ml (6), vaso forma baja de vidrio 600 ml (6), aplicadores de madera con algodón bolsa x 1000 und (8), cuchilla para bisturi no. 11 caja x 100 und (2), lancetas para glucometria caja x 100 (8), micro hematocrito tubo x 100 (80), tubo centrifuga plástico 15 ml falcón-esteril bolsa x 150 (24), pippete pumps aspirador de pipetas azul 2ml (10) micropipeta transferpette volumen variable 10 - 100 ul (puntas 2 - 200 ul) (2), micropipeta transferpette volumen variable 100 - 1000 ul (puntas 50 - 1000 ul) (2), micropipeta transferpette volumen variable 20 - 200 ul (puntas 2 - 200 ul) (2), cubeta semi micro ps clasificada volumen de llenado mín 1.5 ml (8) laminas porta objetos 3x1 caja x 50 und (100), laminillas cubre objetos 22 x 22 mm caja x 100 und (100), microtubos de 1ml (24), microtubos de 2ml (24).		

ITEM	NOMBRE	CANT.
142	DESTILADOR PARA AGUA	8
DESCRIPCIÓN		

Se requiere destilador de agua de producción continua con las siguientes características: flujo de destilación 4L/h, Conductividad del agua destilada a 20°C 1µS/cm, consumo de agua 60L/h, no debe consumir más de 300W y su peso aproximado de 4,5kg

ITEM	NOMBRE	CANT.
143	AUDIFONOS	25
DESCRIPCIÓN		
Se requieren audífonos con una impedancia de entrada de 32 ohmios, Sensibilidad (auricular): 94 dBV/Pa +/- 3 dB, Sensibilidad (micrófono): -17 dBV/Pa +/- 4 dB, Respuesta de frecuencia (auriculares): 20 Hz – 20 kHz, Respuesta de frecuencia (micrófono): 100 Hz – 10 kHz, Longitud de cable: 2,33 m, Conexiones: compatibles con USB-A (1.1, 2.0, 3.0)		