



ESPECIFICACIONES TECNICAS



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA



ALCANCES CONTROL Y LIMITACIONES

GENERALIDADES:

Las presentes Especificaciones Técnicas describen los procedimientos que deberán seguirse en la ejecución del presente proyecto.

El objetivo de las Especificaciones Técnicas es dar las pautas generales en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la ejecución de la obra, en concordancia y como complemento de los planos, memorias descriptivas y metrados. Todos los materiales deberán cumplir con las normas técnicas peruanas correspondientes.

a. Compatibilización y complementos.

El contenido vertido en el desarrollo de las Especificaciones Técnicas del Proyecto, es compatible con los siguientes documentos:

Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (RNE - Última edición) Manuales de Normas del A.C.I. (Instituto Americano del Concreto)

Manuales de Normas de A.S.T.M. (Sociedad Americana de Pruebas y Cargas)
Especificaciones vertidas por cada fabricante.

b. Responsabilidades.

Para el correcto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y las reglamentaciones vigentes durante la ejecución de la obra, las responsabilidades del Contratista y el Propietario, están claramente definidas y se remitirá para su consulta a lo establecido en el REGAC, el Contrato de Ejecución y las presentes Especificaciones Técnicas. En general, el Contratista se obligará a observar y tener en cuenta las leyes y disposiciones vigentes sobre construcción, siendo cualquier falla u omisión de su entera responsabilidad. **Por su parte el Propietario encargará la Supervisión de la Obra a los profesionales que juzgue conveniente quienes se responsabilizarán por la vigilancia permanente del proceso constructivo de manera que la obra se ejecute en la forma, plazos y costos planeados.**

c. Consideraciones Generales.

Ayudan a tomar y asumir criterios referentes al aspecto netamente constructivo a nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, convirtiendo a este documento en auxiliar técnico en el proceso de construcción.

d. Consideraciones Particulares.

Las condiciones del, clima, variaciones atmosféricas y otras particularidades inciden notablemente en el comportamiento de los materiales, determinando muchas veces métodos especiales en el proceso constructivo y dosificaciones entre sí, las cuales serán **consultadas y aprobadas por el inspector del servicio antes de poder ser implementadas.**



El control de la calidad en la construcción es un objetivo de primer orden a seguir y en este sentido apuntan las especificaciones aquí vertidas. Por su importancia, se ha dado un

tratamiento especial y se ha extendido en el control de calidad del concreto especialmente en

lo referente a pruebas y ensayos, sin dejar de reconocer los controles que deban hacerse en

las demás partidas, incluyendo el acabado final.

Cualquier trabajo, material o equipo que no se mencione en las Especificaciones Técnicas, pero que aparezca en los planos o metrados o viceversa y que sea necesario para la correcta y cabal ejecución del mantenimiento de los ambientes, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista sin costo alguno para la Universidad Agraria de la Selva (UNAS). **Asimismo, cualquier detalle menor de trabajos y materiales que no se muestren en los planos, especificaciones y/o metrados, pero que sea necesario para las instalaciones, deberá ser incluido en el trabajo del Contratista.**

El contratista notificará por escrito oportunamente a la UNAS de cualquier material o equipo que se indique y considere inadecuado o inaceptable, de acuerdo a las leyes, reglamentos u ordenanzas de autoridades competentes, así como de cualquier trabajo que sea necesario, y que haya sido omitido. En caso contrario, el Contratista asumirá el costo mismo, sin responsabilidad por parte de la Universidad Agraria de la Selva (UNAS).

Las especificaciones del fabricante deberán seguirse estrictamente, pasando éstas a formar parte de las presentes especificaciones.

Los materiales a usarse serán nuevos, de reconocida calidad y de actual utilización, tanto en el mercado nacional e internacional.

La mano de obra será especializada, conocedora de la buena técnica constructiva, empleando operarios expertos y con experiencia en trabajos similares.

e. Conformidad de Servicio.

Para las bases de pago de las partidas, serán tomadas en cuenta en la conformidad del servicio, según informe del jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

f. Planos de Obra y Partidas A Realizar.

El Contratista deberá mantener en obra un juego completo de todos los planos, metrados y las partidas a realizar, especificaciones emitidas por la entidad, Los planos deberán encontrarse actualizado y el Contratista se obligará a renovar los planos obsoletos inmediatamente recibidos las nuevas revisiones

g. Verificaciones previas.

Todas las dimensiones y niveles deberán ser verificados por el Inspector encargado del servicio antes de iniciar los trabajos.



El Contratista será responsable por la veracidad y corrección de estas verificaciones previas y por la corrección de las posiciones, niveles, dimensiones y alineamiento de todos los componentes de la obra y por el suministro de todos los instrumentos, mano de obra, etc. que resulten necesarios para realizarlas.

En los metrados, la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y especificaciones técnicas.

h. Materiales

Los materiales que se emplean en la rehabilitación y mantenimiento serán nuevos, de primera calidad y de conformidad con las especificaciones. Los materiales que vinieran envasados deberán entrar, a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

En general, todos los materiales deberán estar sujetos a la aprobación del del inspector encargado del servicio.

i. Equipos y herramientas

La rehabilitación y mantenimiento se usarán los equipos a adquirir e instalar; son los que se encuentra indicados en los planos y/o croquis, con las adiciones y/o modificaciones que puedan introducirse posteriormente.

Los equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de la rehabilitación y mantenimiento, debe ser previsto por el Residente en debida oportunidad, de tal manera que no se originen atrasos en el avance de la obra.

j. Servicios de primeros auxilios.

El Contratista deberá disponer de un botiquín, provistos con medicamentos e instrumental mínimo necesario para la atención de accidentes y enfermedades leves del personal de obra.

k. Limpieza final de Obra.

A la culminación de los trabajos, se efectuará la limpieza de todos los residuos de materiales, desechos, etc, en el área donde se ejecutó la obra u otras anexas que hubieran sido empleadas



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

01	TRASLADO DE LABORATORIO DE LICA		
01.01	CIRCUITO ELECTRICO		
01.01.01	CIRCUITO I : MONOFASICO DE 30 A CON LINEA A TIERRA , SE NECESITA 15 TOMAS MONOFASICOS DE DOBLES DE 10 A		
01.01.01.01	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE BAÑO MARÍA	PTO	1.00

Descripción

Esta partida corresponde a la instalación de una toma eléctrica monofásica de 10 amperios para un equipo de baño maría en el laboratorio. La toma debe estar conectada a un circuito monofásico de 30A con línea a tierra, siguiendo los estándares de seguridad para laboratorios. La toma y su cableado deben cumplir con los requisitos de la norma de seguridad eléctrica, utilizando materiales certificados que garanticen la protección contra sobrecargas y fallas de conexión. Además, debe asegurarse de que la toma esté adecuadamente señalizada y protegida contra el contacto accidental, con una ubicación accesible para el usuario del equipo.

Método de Medición

La medición se realizará por punto (PTO), contabilizando la toma eléctrica de 10A instalada, conectada y en funcionamiento. La instalación se considerará completa cuando la toma esté verificada y operativa para su uso en el equipo de baño maría, cumpliendo con todas las normas de seguridad y operatividad.

Método de Pago

El pago se realizará por unidad de toma instalada y verificada (PTO), incluyendo todos los materiales (cableado, canalización, dispositivos de protección, etc.), la mano de obra, las pruebas de funcionamiento y la certificación de la instalación eléctrica.

01.01.01.02	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE ESTUFA	PTO	1.00
-------------	--------------------------------------	-----	------

Descripción

Esta partida consiste en la instalación de una toma eléctrica monofásica de 10 amperios para el equipo de estufa del laboratorio. La toma debe ser alimentada por un circuito monofásico de 30A con línea a tierra y debe cumplir con las normativas de seguridad eléctrica aplicables a instalaciones en laboratorios. Los materiales de instalación, como cables, tomacorrientes, y canalizaciones, deben ser de alta calidad y estar certificados para garantizar la protección contra



sobrecargas. La toma debe ubicarse en una posición accesible y segura para el usuario del equipo de estufa, y debe incluir dispositivos de protección y señalización adecuada.

Método de Medición

La medición de esta partida se realizará **por punto (PTO)**, contabilizando la toma eléctrica de 10A una vez instalada y en correcto funcionamiento. Se verificará que la instalación esté completa y funcional, cumpliendo con los requisitos de seguridad y capacidad adecuados para el equipo de estufa.

Método de Pago

El pago se efectuará **por unidad de toma instalada y verificada (PTO)**. Esto incluye todos los materiales (cableado, canalización, dispositivos de protección, etc.), mano de obra, pruebas de funcionamiento y la certificación de la instalación eléctrica según normativa.

01.01.01.03	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE DESTILADOR	PTO	1.00
-------------	--	-----	------

Descripción

Esta partida incluye la instalación de una toma eléctrica monofásica de 10 amperios destinada al equipo de destilador en el laboratorio. La toma debe estar conectada a un circuito monofásico de 30A con línea a tierra, cumpliendo con las normativas de seguridad aplicables en ambientes de laboratorio. Todos los componentes, como cableado, tomacorrientes, y canalizaciones, deben estar certificados y ser de alta calidad para evitar riesgos eléctricos. Además, la toma debe estar ubicada en una posición accesible para el usuario del destilador y contar con la protección adecuada para prevenir accidentes o fallas en el equipo.

Método de Medición

La medición de esta partida se realizará **por punto (PTO)**, contabilizando la toma eléctrica de 10A instalada y en funcionamiento adecuado. Se verificará que la instalación esté completa y operativa, cumpliendo con los requisitos técnicos y de seguridad establecidos para el equipo de destilador.

Método de Pago

El pago se realizará **por unidad de toma instalada y verificada (PTO)**. Este pago cubrirá todos los materiales necesarios (cableado, canalización, dispositivos de protección, etc.), la mano de obra, las pruebas de funcionamiento y la certificación de la instalación eléctrica.

01.01.01.04	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE POTENCIOMETRO	PTO	1.00
-------------	---	-----	------

Descripción

Esta partida consiste en la instalación de una toma eléctrica monofásica de 10 amperios específicamente diseñada para alimentar el equipo de potenciómetro en el laboratorio. La toma debe ser parte de un circuito monofásico de 30A con línea a tierra, asegurando protección contra sobrecargas y cortocircuitos. Todos los materiales utilizados, como cables, canalizaciones y tomacorrientes, deben cumplir con las normativas de seguridad vigentes para aplicaciones en laboratorios. La ubicación de la toma debe estar accesible y a una distancia adecuada del equipo de potenciómetro, facilitando su uso seguro y eficiente.



Método de Medición

La medición de esta partida se hará **por punto (PTO)**, considerando la toma de 10A instalada y operativa. La verificación incluirá el chequeo de la correcta instalación, el funcionamiento del tomacorriente, y el cumplimiento de los estándares de seguridad aplicables para el equipo de potenciómetro.

Método de Pago

El pago se efectuará **por unidad de toma instalada y verificada (PTO)**. Este pago incluirá el costo de todos los materiales (cables, canalización, accesorios de protección, etc.), la mano de obra, y la realización de pruebas necesarias para garantizar el funcionamiento seguro y conforme de la toma eléctrica.

01.01.01.05	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE MOLINO	PTO	1.00
-------------	--------------------------------------	-----	------

Descripción

Esta partida corresponde a la instalación de una toma eléctrica monofásica de 10 amperios, destinada al equipo de molino en el laboratorio. Esta toma será instalada como parte de un circuito monofásico de 30A con conexión a tierra, cumpliendo con las normas de seguridad requeridas para el funcionamiento seguro de equipos de laboratorio. La toma deberá ubicarse estratégicamente cerca del equipo de molino, permitiendo una conexión segura y sin extensiones innecesarias. Además, el sistema de protección debe incluir dispositivos contra sobrecargas y cortocircuitos para proteger tanto al equipo como a los usuarios.

Método de Medición

La medición de esta partida se realizará **por punto (PTO)**, verificando la correcta instalación de la toma de 10A y su operatividad. Se evaluará que la toma esté en condiciones de uso seguro, y que cumpla con los estándares y normativas de calidad y seguridad eléctrica exigidos para este tipo de equipos.

Método de Pago

El pago se efectuará **por unidad de toma instalada y verificada (PTO)**. El precio unitario incluye el suministro de materiales (cables, tomacorrientes, dispositivos de protección, y accesorios de montaje), la mano de obra para la instalación, y las pruebas de funcionamiento necesarias para garantizar que la toma esté lista para su uso con el equipo de molino.

01.01.01.06	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE ROTAVAPOR	PTO	1.00
-------------	---	-----	------

Especificación Técnica de Partida 01.01.01.06

1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE ROTAVAPOR

Descripción

Se instalará una toma eléctrica monofásica de 10 amperios para el equipo de rotavapor en el laboratorio. La toma será parte de un circuito monofásico de 30A con línea a tierra, asegurando una conexión segura y estable para el equipo. La ubicación de la toma será cerca del equipo de rotavapor, con protección adecuada contra sobrecargas y cortocircuitos.

Método de Medición



La medición será **por punto (PTO)**, verificando la correcta instalación y operatividad de la toma de 10A para el equipo de rotavapor.

Método de Pago

El pago se realizará **por unidad de toma instalada (PTO)**, cubriendo materiales, mano de obra, y pruebas de funcionamiento.

01.01.01.07	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE BALANZA	PTO	1.00
-------------	---------------------------------------	-----	------

Especificación Técnica de Partida 01.01.01.07

1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE BALANZA

Descripción

Esta partida corresponde a la instalación de una toma de 10 amperios para una balanza de laboratorio, asegurando el suministro eléctrico mediante un circuito monofásico de 30A con tierra. La toma estará situada cerca del equipo, permitiendo un acceso seguro y directo, con protección contra sobrecargas.

Método de Medición

La medición será **por punto (PTO)**, evaluando que la toma esté correctamente instalada y funcionando.

Método de Pago

El pago se efectuará **por cada toma instalada y probada (PTO)**, incluyendo materiales y mano de obra.

01.01.01.08	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE AGITADOR	PTO	1.00
-------------	--	-----	------

Especificación Técnica de Partida 01.01.01.08

1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE AGITADOR

Descripción

Esta partida incluye la instalación de una toma eléctrica de 10A monofásica para un agitador. La toma se conectará al circuito monofásico de 30A con tierra del laboratorio, garantizando una instalación que cumpla con las normativas de seguridad. La ubicación de la toma será próxima al equipo de agitador, y estará protegida contra sobrecargas.

Método de Medición

La toma será medida **por punto (PTO)**, asegurando la correcta instalación y pruebas de funcionamiento.

Método de Pago



El pago será **por cada toma completa y operativa (PTO)**, incluyendo materiales y mano de obra.

01.01.01.09	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE TEXTUROMETRO	PTO	1.00
-------------	--	-----	------

Especificación Técnica de Partida 01.01.01.09

1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE TEXTUROMETRO

Descripción

Se realizará la instalación de una toma eléctrica de 10 amperios para el equipo texturómetro. La toma será parte de un circuito monofásico de 30A con conexión a tierra, garantizando una operación segura y estable. Estará ubicada cerca del texturómetro y contará con protección contra sobrecargas y cortocircuitos.

Método de Medición

La medición se realizará **por punto (PTO)**, verificando que la toma esté correctamente instalada y operativa.

Método de Pago

El pago será **por cada toma instalada (PTO)**, incluyendo materiales, mano de obra y pruebas de funcionamiento.

01.01.01.10	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE ULTRASONIDO	PTO	1.00
-------------	---	-----	------

Especificación Técnica de Partida 01.01.01.10

1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE ULTRASONIDO

Descripción

Se instalará una toma de 10A para el equipo de ultrasonido. Esta toma estará conectada a un circuito monofásico de 30A con línea a tierra, ubicada en una posición conveniente para el equipo y equipada con protección contra sobrecargas.

Método de Medición

La toma será medida **por punto (PTO)**, asegurando que la instalación esté completa y funcionando.

Método de Pago

El pago se realizará **por cada toma operativa (PTO)**, cubriendo los materiales, mano de obra y pruebas.



01.01.01.11	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE EXTRACTOR DE GRASA	PTO	1.00
-------------	--	-----	------

Especificación Técnica de Partida 01.01.01.11

1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE EXTRACTOR DE GRASA

Descripción

Esta partida contempla la instalación de una toma de corriente de 10A para un extractor de grasa. La toma será conectada a un circuito monofásico de 30A con tierra. Se ubicará cerca del equipo extractor y tendrá protección adecuada contra sobrecargas y fallas eléctricas.

Método de Medición

La medición será **por punto (PTO)**, confirmando que la toma esté instalada correctamente y en pleno funcionamiento.

Método de Pago

El pago se efectuará **por cada toma completa (PTO)**, incluyendo materiales, instalación y verificación de funcionamiento.

01.01.01.12	1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE ENCAPSULADOR	PTO	1.00
-------------	--	-----	------

Especificación Técnica de Partida 01.01.01.12

1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE ENCAPSULADOR

Descripción

Para el equipo encapsulador se instalará una toma de 10A conectada a un circuito monofásico de 30A con conexión a tierra. La toma estará estratégicamente ubicada para facilitar el acceso del encapsulador y contará con protección contra sobrecargas.

Método de Medición

Se medirá **por punto (PTO)**, verificando la correcta instalación y operatividad de la toma.

Método de Pago

El pago se realizará **por cada toma (PTO)**, cubriendo materiales, mano de obra y pruebas de operatividad.

Especificación Técnica de Partida 01.01.01.13

1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE COLORÍMETRO

Descripción

Se realizará la instalación de una toma eléctrica de 10 amperios para el equipo colorímetro. Esta toma estará conectada a un circuito monofásico de 30A con conexión a tierra, proporcionando un suministro seguro y continuo de energía. La toma se ubicará estratégicamente para permitir un fácil



acceso al colorímetro y estará equipada con dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos.

Método de Medición

La medición se efectuará **por punto (PTO)**, asegurando que la toma esté instalada correctamente y funcional.

Método de Pago

El pago será **por cada toma instalada (PTO)**, incluyendo todos los costos de materiales, mano de obra y pruebas de funcionamiento.

Especificación Técnica de Partida 01.01.01.14

1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE FTIR

Descripción

Se instalará una toma de corriente de 10A para el equipo de espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR). La toma estará conectada a un circuito monofásico de 30A con línea a tierra, ubicada cerca del equipo para facilitar su conexión y equipada con protección adecuada contra sobrecargas.

Método de Medición

La toma será medida **por punto (PTO)**, asegurando que la instalación cumpla con los requisitos de operatividad y seguridad.

Método de Pago

El pago se realizará **por cada toma operativa (PTO)**, cubriendo materiales, mano de obra y pruebas de funcionamiento.

Especificación Técnica de Partida 01.01.01.15

1 TOMA DE 10 A PARA EQUIPO DE ANALIZADOR DE FIBRA

Descripción

Esta partida contempla la instalación de una toma de 10A para el equipo de analizador de fibra. La toma se conectará a un circuito monofásico de 30A con conexión a tierra y estará ubicada en una posición conveniente para el equipo. Contará con protección contra sobrecargas y fallas eléctricas para asegurar un funcionamiento seguro.

Método de Medición

La medición será **por punto (PTO)**, verificando que la toma esté instalada correctamente y en pleno funcionamiento.

Método de Pago

El pago se efectuará **por cada toma completa (PTO)**, incluyendo costos de materiales, instalación y verificación de operatividad.





01.01.02	CIRCUITO 3 : MONOFASICO 30 A CON LINEA A TIERRA , 3 TOMAS DE SCHUKO DE 15 AMPERIOS		
01.01.02.01	3 TOMAS DE SCHUKO DE 15 AMPERIOS PARA EXTRACTOR DE MICROONDAS	PTO	3.00

▮ **Descripción:** Tres tomacorrientes Schuko de 15 amperios, diseñados para ser utilizados con un extractor de microondas.

▮ **Método de Medición:** La capacidad de corriente se mide en amperios (A), y en este caso, cada toma tiene una capacidad de 15 amperios.

▮ **Método de Pago:** El pago se realiza generalmente en base al costo unitario de cada toma, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de instalación o transporte.

01.01.03	CIRCUITO 4 : MONOFASICO 30 A CON LINEA A TIERRA , 7 TOMAS DOBLES MONOFASICOS DE 20 AMPERIOS		
01.01.03.01	3 TOMAS DE 20 A PARA 3 ULTRACONGELADORAS	PTO	3.00

▮ **Descripción:** Tomacorrientes de 20 amperios, diseñados para ser utilizados con tres ultracongeladoras.

▮ **Método de Medición:** La capacidad de corriente se mide en amperios (A), y en este caso, cada toma tiene una capacidad de 20 amperios.

▮ **Cantidad:** Tres unidades de tomacorrientes.

▮ **Método de Pago:** El pago generalmente se basa en el costo unitario de cada toma, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de instalación o transporte.

01.01.03.02	4 TOMAS DE 20 A PARA 3 REFRIGERADORAS	PTO	4.00
-------------	---------------------------------------	-----	------

▮ **Descripción:** Tomacorrientes de 20 amperios, diseñados para ser utilizados con tres refrigeradoras.

▮ **Método de Medición:** La capacidad de corriente se mide en amperios (A), y en este caso, cada toma tiene una capacidad de 20 amperios.

▮ **Cantidad:** Cuatro unidades de tomacorrientes.

▮ **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo unitario de cada toma, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de instalación o transporte.

01.02	INSTALACIONES AGUA		
01.02.01	LAVADEROS		
01.02.01.01	LAVADERO CON 3 TOMAS DE AGUA CON DESAGUE	GLB	1.00

Partida 01.02.01.01 - LAVADERO CON 3 TOMAS DE AGUA CON DESAGUE

- **Descripción:** Lavadero equipado con tres tomas de agua y sistema de desagüe.
- **Método de Medición:** Número de tomas de agua y la funcionalidad del desagüe.
- **Cantidad:** Una unidad.



- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo unitario del lavadero, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de instalación o transporte.

Partida 01.02.01.02 - LAVADERO CON 2 TOMAS DE AGUA Y DESAGUE

- **Descripción:** Lavadero equipado con dos tomas de agua y sistema de desagüe.
- **Método de Medición:** Número de tomas de agua y la funcionalidad del desagüe.
- **Cantidad:** Una unidad.
- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo unitario del lavadero, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de instalación o transporte.

Partida 01.02.01.03 - LAVADERO CON 1 TOMA DE AGUA

- **Descripción:** Lavadero equipado con una toma de agua.
- **Método de Medición:** Número de tomas de agua.
- **Cantidad:** Una unidad.
- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo unitario del lavadero, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de instalación o transporte.

01.03	MESAS Y ESTANTES
01.03.01	MESAS Y ESTANTES DE ACERO

Partida 01.03.01.01 - LONGITUD DE 2.5 M X ALTURA DE 0.85 M X PROFUNDIDAD 0.75 M

- **Descripción:** MESA con una longitud de 2.5 metros, altura de 0.85 metros y profundidad de 0.75 metros.
- **Método de Medición:** Medición de las dimensiones (longitud, altura y profundidad).
- **Cantidad:** Cinco unidades.
- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo unitario del producto, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de instalación o transporte.



Partida 01.03.01.02 - LONGITUD 2.5 M X ALTURA 0.85 M X PROFUNDIDAD DE 0.85 M

- **Descripción:** MESA con una longitud de 2.5 metros, altura de 0.85 metros y profundidad de 0.85 metros.
- **Método de Medición:** Medición de las dimensiones (longitud, altura y profundidad).
- **Cantidad:** Una unidad.
- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo unitario del producto, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de instalación o transporte.

Partida 01.03.01.03 - ESTANTES 5 DIVISIONES ALTURA 2.20 M, LONGITUD DE 2.5 M, PROFUNDIDAD DE 0.45 M

- **Descripción:** Estantes con cinco divisiones, altura de 2.20 metros, longitud de 2.5 metros y profundidad de 0.45 metros.
- **Método de Medición:** Medición de las dimensiones y el número de divisiones.
- **Cantidad:** Dos unidades.
- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo unitario de los estantes, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de instalación o transporte.

01.04	AIRE ACONDICIONADO
01.04.01	INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS

Partida 01.04.01.01 - REPARACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO EXISTENTE EN LA BIBLIOTECA

- **Descripción:** Reparación del sistema de aire acondicionado existente en la biblioteca, asegurando que vuelva a funcionar correctamente y de manera eficiente.
- **Método de Medición:** La eficiencia y funcionalidad del aire acondicionado reparado.
- **Cantidad:** Una unidad.
- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo de la reparación del aire acondicionado, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de repuestos o materiales.

Partida 01.04.01.02 - INSTALACIÓN DE UN AIRE ACONDICIONADO IGUAL DE GRANDE QUE EL QUE SE ENCUENTRA AHÍ

- **Descripción:** Instalación de un sistema de aire acondicionado con las mismas especificaciones y dimensiones que el aire acondicionado existente en la biblioteca.
- **Método de Medición:** La capacidad y tamaño del aire acondicionado instalado.
- **Cantidad:** Una unidad.
- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo de la instalación del nuevo aire acondicionado, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total



puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de materiales o mano de obra.

01.05	CERRAR AMBIENTES
01.05.01	CERRAR AMBIENTES CON SISTEMA DE DRAYWALL PARA PRIVACIDAD DEL LABORATORIO

Partida 01.05.01.01 - PONER DIVISIONES CON DRYWALL PARA LOS EQUIPOS

- **Descripción:** Instalación de divisiones con drywall para separar y proteger equipos.
- **Método de Medición:** La cantidad y la calidad de las divisiones instaladas, asegurando su correcta disposición y funcionalidad.
- **Cantidad:** Una unidad.
- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo de la instalación de las divisiones de drywall, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de materiales o mano de obra.

01.06	INSTALACIONES SANITARIAS
01.06.01	COLOCAR SISTEMA DE AGUA HACIA LOS LAVATORIOS

Partida 01.06.01.01 - HACER TODAS LAS CONEXIONES CORRESPONDIENTES PARA JALAR UNA RED DE AGUA DEL TANQUE DE AGUA QUE ESTÁ POR LA PARTE FUERA DE LA BIBLIOTECA HACIA LOS LAVATORIOS

- **Descripción:** Realizar todas las conexiones necesarias para extender una red de agua desde el tanque de agua ubicado fuera de la biblioteca hasta los lavatorios.
- **Método de Medición:** La funcionalidad y eficiencia de la red de agua instalada, asegurando que el agua llegue correctamente a los lavatorios.
- **Cantidad:** Una unidad.
- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo de realizar todas las conexiones necesarias, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de materiales o mano de obra.

01.07	INSTALACION DE POZO A TIERRA
01.07.01	HACER UNA INSTALACIÓN DE POZO A TIERRA PARA CONECTAR EL TABLERO GENERAL

Partida 01.07.01.01 - HACER UNA INSTALACIÓN DE POZO A TIERRA PARA CONECTAR TODOS LOS EQUIPOS ANTE POSIBLE FALLA DE ELECTRICIDAD ENTRE OTROS

- **Descripción:** Realizar una instalación de pozo a tierra para proteger todos los equipos ante posibles fallos eléctricos y asegurar una conexión segura.
- **Método de Medición:** La efectividad y seguridad de la instalación de pozo a tierra, garantizando que todos los equipos estén correctamente conectados y protegidos.
- **Cantidad:** Una unidad.
- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo de realizar la instalación de pozo a tierra, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de materiales o mano de obra.



01.08	TRASLADO DE TODOS LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO HACIA LA BIBLIOTECA
01.08.01	TRASLADAR TODOS LOS EQUIPOS CON SUMO CUIDADO

Partida 01.08.01.01 - CONTRATAR A PERSONAL CAPACITADO PARA PODER HACER EL TRASLADO DE LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO HACIA SU NUEVA ZONA DE TRABAJO EN LA BIBLIOTECA 2 PISO

- **Descripción:** Contratación de personal capacitado para realizar el traslado seguro y eficiente de los equipos del laboratorio hacia su nueva zona de trabajo en el segundo piso de la biblioteca.
- **Método de Medición:** La eficacia y seguridad del traslado de los equipos, asegurando que lleguen en buen estado a su destino final.
- **Cantidad:** Una unidad.
- **Método de Pago:** El pago se realizará según la unidad de medida, es decir, el costo de contratar al personal capacitado, multiplicado por la cantidad solicitada. El precio total puede variar dependiendo del proveedor y cualquier costo adicional de transporte o materiales.