



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

**ADQUISICIÓN DE UN (1) ASCENSOR PARA EL CUI N°2307554 “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ACADEMICOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS”, SEGÚN EL SIGUIENTE DETALLE:**

ITEM	FACULTAD	CANT.	U.M.
1	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	1	UNID

**2. FINALIDAD PÚBLICA**

Las presentes Especificaciones Técnicas tiene como finalidad la adquisición de un (01) ascensor para la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS bajo la modalidad de **LLAVE EN MANO**, para el desplazamiento del personal administrativo, docente, alumnado y usuarios con discapacidad en los diferentes niveles de la edificación.

**3. ANTECEDENTES**

La edificación de la FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS no cuenta con un ascensor para el desplazamiento vertical de personas, condición necesaria para la atención del servicio educativo con los estándares de calidad.

**4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN**

**4.1. OBJETIVO GENERAL**

Contratar a una persona natural y/o jurídica dedicada al rubro, para que suministre, instale y ponga en funcionamiento de un (01) ascensor, objeto de la presente contratación, cumpliendo con las normas, lineamientos constructivos y estándares de seguridad.

**4.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Mantener la capacidad operativa y correcto funcionamiento del ascensor, elevador y/o montacargas según corresponda, para el desplazamiento de personal administrativo, docente, alumnado y usuarios con discapacidad, a las diferentes oficinas que se encuentra ubicado en la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS.

**5. ALCANCE Y DESCRIPCION DE LOS BIENES A CONTRATAR**

**5.1. CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Las especificaciones técnicas solicitadas para la adquisición del bien es según el anexo N°01 – Detalle de la especificación técnica del ascensor.

**NOTA:** Para la acreditación de las especificaciones técnicas, el postor debe acreditar mediante una copia del manual o catálogo o brochures o folleto o ficha técnica o



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

instructivos, emitidos por el fabricante del equipo ofertado, en el que acrediten el cumplimiento de las especificaciones técnicas como mínimo de las siguientes características:

<b>PARA SER INDICADO POR EL POSTOR:</b>	
<b>ASCENSOR DE PASAJEROS DE 600 KG MÍNIMO DE CAPACIDAD DE CARGA PARA 8 PERSONAS</b>	
<b>MOTOR ELECTRICO</b>	<b>Potencia: indicar</b> <b>Marca: indicar</b> <b>Modelo: indicar</b> <b>Año de fabricación indicar:</b>
<b>TIPO DE RESPALDO PARA EL RESCATADOR AUTOMATICO-SISTEMA DE SEGURIDAD. CON CERTIFICACION QUE DEBE CUMPLIR CON EN81-28 y/o ASME A17.1/B44 y/o ISO2014/33/UE y/o ISO22201. (adjuntar certificado para la acreditación)</b>	<b>Marca: indicar</b> <b>Modelo: indicar</b> <b>Año de fabricación indicar:</b>
<b>GUIADORES</b>	<b>Marca: indicar</b> <b>Modelo: indicar</b> <b>Año de fabricación indicar:</b>
<b>LIMITADOR DE VELOCIDAD</b>	<b>Marca: indicar</b> <b>Modelo: indicar</b> <b>Año de fabricación indicar:</b>
<b>PARACAIDAS DE SEGURIDAD DEL TIPO PROGRESIVO, CON SENTIDO DE ACTUACION DESCENDENTE Y ASCENDENTE.</b>	<b>Marca: indicar</b> <b>Modelo: indicar</b> <b>Año de fabricación indicar:</b>
<b>LIMITADOR DE CARGA</b>	<b>Marca: indicar</b> <b>Modelo: indicar</b> <b>Año de fabricación indicar:</b>
<b>AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS</b>	<b>Marca: indicar</b> <b>Modelo: indicar</b> <b>Año de fabricación indicar:</b>
<b>CABLES</b>	<b>Marca: indicar</b> <b>Año de fabricación indicar:</b>
<b>VARIADOR DE FRECUENCIA</b>	<b>Potencia: indicar</b> <b>Marca: indicar</b> <b>Modelo: indicar</b> <b>Año de fabricación indicar:</b>
<b>CHASIS DE CABINA</b>	<b>Marca: indicar</b> <b>Modelo: indicar</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

	<b><i>Año de fabricación indicar:</i></b>
<b>GUIADORES</b>	<b><i>Marca: indicar</i></b> <b><i>Modelo: indicar</i></b> <b><i>Año de fabricación indicar:</i></b>

Podrán ofertar equipos con características técnicas de igual o superior a lo establecido en las especificaciones técnicas; cumpliendo con las normas técnicas respectivas.

El almacenamiento provisional de los componentes del ascensor, elevador y/o montacarga según corresponda se efectuará en las instalaciones de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, específicamente en los almacenes y/o lugar designado, donde se instale el bien adquirido.

Los equipos deberán ser fabricados como mínimo bajo la norma EN81-20/50; o ASMEA.17.1; o GB7588; o Mercosur; o NM 207.

## **5.2. CONDICIONES DE OPERACIÓN**

### **5.2.1. EMBALAJE Y ROTULADO:**

Los bienes deberán ingresar a los almacenes y/o lugar designado, donde se instale el bien adquirido con su respectivo embalaje del fabricante. Los motores eléctricos deberán de embalarsen en cajas de madera debidamente sujetados.

Las piezas y partes del ascensor, deberán ser correctamente embalados en cajas de madera u otro material que garantice el correcto traslado de los mismos.

Los rotulados del motor eléctrico deben estar debidamente identificados en el cuerpo del motor eléctrico con datos mínimos como: año de fabricación, potencia, corriente nominal, tensión de trabajo y otra información que sea relevante.

Todos los bienes deberán estar debidamente etiquetados, considerando los siguientes datos:

- a) Fecha de fabricación
- b) Nombre del fabricante
- c) Marca, Modelo y Número de Serie
- d) Características técnicas en detalle
- e) Norma técnica de fabricación
- f) Certificado de Calidad de fábrica de los componentes principales, Motor Eléctrico, respaldo para el rescatador automático, paracaídas de seguridad, asimismo de la certificación de calidad del ascensor completo e instalado el cual será proporcionado por la empresa proveedora por el periodo de garantía del presente requerimiento.
- g) Esta información será verificada con la documentación presentada en la oferta del postor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

**5.3. REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METEOROLOGICAS Y/O SANITARIAS NACIONALES**

**5.3.1. NORMAS TÉCNICAS**

- a) Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma EM.070 Transporte Mecánico  
R.M. N° 084-2019-VIVIENDA.
- b) Ley N° 29783 - Ley Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c) Ley N° 30222 - Ley da Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificaciones  
DS 005-2012-TR. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) NTP 388-047, Equipo de Protección Personal contra Caída.
- e) ANSI Z359.1, Equipos de Protección Personal para Trabajos en Altura.
- f) El Código Nacional de Electricidad y su modificación RM N° 175-2008 Art.1  
Sección 010 conductores libres de halógenos y ácidos corrosivos
- g) Código Nacional da Electricidad, año 2006, en su sección 200 Ascensores,  
Escaleras Eléctricas Y Equipos Similares, referente a la puesta a tierra de  
los equipos. Numeral 200-048.
- h) Norma NTE A.060: Adecuación Arquitectónica para Personas con  
Discapacidad.
- i) Norma G-050: Seguridad Durante la Construcción, del Reglamento Nacional  
de Edificaciones.
- j) Norma A 120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las  
personas adultas mayores.
- k) Las Normas MERCOSUR, NM 207 ELEVADORES ELECTRICOS
- l) Norma EN 81-20/50, ASME A17.1, GB 7588, para puertas automáticas de  
hall y cabina de ascensores.
- m) Norma EN 81-58 y UL 10B, referida a la resistencia al fuego de las puertas  
automáticas de hall y cabina de ascensores.
- n) Norma ASME A.17.1-2010.- Numeral 8.4.9 Requerimientos en caso de  
sismos.
- o) Norma ISO 9000 o 9001: Sistema da Gestión de Calidad.
- p) Norma ISO 18738:2003 Ascensores - Mediciones de la calidad de viaje en  
cabina.
- q) Norma ISO 22201-1:2017-Ascensores, escaleras mecánicas y andenes  
móviles                      Sistemas electrónicos programables en aplicaciones  
relacionadas con la seguridad.
- r) Directiva Administrativa N°339-MINSA/DGIESP-2023 y demás Normas  
Sanitarias y de Salud aplicables con motivo del COVID-19.
- s) NORMA 0.10 Condiciones generales de diseño del RNE. R.M. N°191-2021-  
VIVIENDA

**5.4. SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE**

Para llevar a cabo la presente contratación, el Proveedor está obligado a cumplir y hacer cumplir a su personal la Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y salud en el trabajo; y las Leyes y Normas aplicables, que se encuentran establecidas en el numeral precedente.

Sin embargo; esto no libera al Proveedor de la obligación de adoptar las medidas de seguridad que requiera la instalación y puesta en funcionamiento del ascensor.

**5.5. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE O INSTALACIÓN**

Complementariamente a la adquisición de los bienes, se deberá realizar las siguientes actividades:



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

- a) El proveedor se hará cargo del Transporte, seguros, licencias y permisos municipales en caso corresponda para la descarga de los nuevos ascensores.
- b) Traslado e izaje de elementos electromecánicos, eléctricos y mecánicos hasta su posición final en la sala de máquinas, ducto del ascensor, hall de pisos y pit del ducto.
- c) Instalación de un (01) ascensor de pasajeros, la puesta en marcha, las pruebas de funcionamiento y protocolos de calidad en conjunto, con la supervisión del personal que designe la Entidad.
- d) Entrega de Fichas Técnicas de todos los componentes al inicio de la entrega de los equipos y dossier de calidad, a la entrega y puesta en marcha de los ascensores. También se permitirá presentar una ficha técnica para el ascensor como conjunto.

## **5.6. MODALIDAD Y SISTEMA DE CONTRATACION**

### **5.6.1. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN**

La Modalidad de la presente contratación será **LLAVE EN MANO**, que consiste en el acondicionamiento del lugar del ascensor a instalar, la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos.

### **5.6.2. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El sistema de contratación para la presente contratación se rige por el sistema de a suma alzada.

## **5.7. TRANSPORTE Y SEGUROS**

### **5.7.1. TRANSPORTE**

Todos los procedimientos de transporte, autorizaciones, permisos según corresponda, manipuleo, carga y descarga son de responsabilidad del Proveedor, el mismo que deberá asegurar que las condiciones de entrega de los bienes se realicen de acuerdo a las especificaciones señaladas por el fabricante, de requerir algún permiso por parte de la Municipalidad en caso corresponda, estos trámites estarán a cargo del proveedor.

El Proveedor asumirá todos los gastos que sean necesarios para el debido transporte del ascensor hasta el almacén central de la UNMSM o lugar señalado por la UNMSM, para su posterior instalación.

### **5.7.2. SEGUROS**

El proveedor al inicio de la instalación deberá tomar por su cuenta todos los seguros previstos en las Bases, legislación vigente y todos los que sean necesarios para la correcta ejecución del presente objeto de convocatoria, que forman parte del Contrato, debiendo presentar ante LA ENTIDAD las Pólizas correspondientes, las veces que sean necesarias. Estas pólizas deben indicar el nombre, ubicación del bien a instalar y número de procedimiento de selección. El Proveedor presentará las Pólizas de Seguro necesarios para resguardar la integridad de los bienes, los recursos que se utilizan y los terceros eventualmente afectados.

Sin perjuicio de sus responsabilidades derivadas del presente procedimiento de selección, el proveedor deberá contratar los seguros con las coberturas que se describen a continuación, manteniendo indemne a la entidad por





**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

todos los daños o perjuicios que se cause a la Entidad o a terceros relacionados con la prestación del servicio que se contrata.

**Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud y Pensión (SCTR)**: Póliza permanente que cubra contra accidentes provenientes del trabajo durante la ejecución de la obra a todo su personal, ingenieros y técnicos conforme lo establece la normatividad vigente. Este seguro deberá mantenerse vigente desde el inicio de realización de los trabajos efectivos en las instalaciones de la Facultad hasta la recepción final del servicio por parte de la Entidad.

El proveedor deberá contratar y mantener vigente el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo respecto de aquellos trabajadores a los que resulte aplicable (personal asignado al servicio materia de la contratación).

El proveedor deberá entregar a la Entidad en forma mensual una copia de los recibos correspondientes al pago de la prima de este seguro, mientras el contrato se mantenga vigente.

**Póliza CAR:**

El proveedor deberá contratar y mantener vigente una póliza contra todo riesgo, la Póliza CAR deberá asegurar por daños de mano de obra, dirección técnica, salarios, viáticos, incidencia por leyes sociales, gastos de transporte, responsabilidad civil sobre daños a terceros originados dentro del proceso de ejecución de la obra, reparaciones por trabajos defectuosos, gastos de seguros de equipos, maquinarias y de accidentes y todo costo directo e indirecto que pueda tener relación o incidencia en el precio de la obra hasta su acabado satisfactorio, puesta en operación y entrega definitiva.

El hecho de que se contraten los seguros descritos en el presente, no limitará, alterará o afectará, en forma alguna, la responsabilidad civil y las obligaciones contraídas por el proveedor en virtud del Contrato que se suscriba, ya sea de conformidad con las Leyes o de otro modo. Por lo tanto, la existencia de las coberturas de seguro requeridas en el presente documento no será interpretada de ninguna manera como una limitación de la responsabilidad que deberá asumir El proveedor frente a la Entidad y/o cualquier otra persona, resultante de sus operaciones en virtud del Contrato o relacionado de alguna otra manera con el contrato que se suscriba.

Este seguro debe cubrir todos los daños materiales que sufran los bienes que se adquieren y los servicios que brindan, ocurridos por cualquier riesgo que se presente durante la ejecución de las prestaciones.

El proveedor deberá mantener vigente durante el desarrollo de sus obligaciones del contrato que se suscriba, **una póliza de seguro contra responsabilidad civil frente a cualquier reclamo de terceros por un hecho u omisión imputado al proveedor, por un monto no inferior a al valor ofertado**, en términos razonablemente satisfactorios para la Entidad. El Proveedor **se obliga a presentar a la Entidad copia de la indicada póliza de seguros hasta los diez (10) días calendarios siguientes a la fecha de suscripción del Contrato que se suscriba, la misma que deberá contener las siguientes cláusulas:**

- a) Cláusula de Responsabilidad Civil Extracontractual.
- d) Cláusula de Responsabilidad Civil de Contratistas.
- c) Cláusula de Responsabilidad Civil de carga.
- d) Cláusula de Responsabilidad Civil de trabajos terminados y entregados.

6





**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

- e) Cláusula de Responsabilidad Civil de ascensores, montacargas, grúas y escaleras mecánicas y equipos de construcción.
- f) Cláusula de Responsabilidad Civil contractual.

Asimismo, deberá fijarse en la póliza antes indicada como ubicación de riesgo a las ciudades de Lima y Callao.

Esta póliza deberá ser válida por el período comprendido desde el inicio de la prestación hasta la fecha de la conformidad por parte de la Entidad.

Es responsabilidad del proveedor, deber cumplir todas las condiciones y términos de los seguros para mantenerlos operantes o vigilantes, el pago de las primas y deducibles correspondientes será por su cuenta, incluso deberá dar el correspondiente aviso al asegurador en caso de siniestro dentro del término que fije la póliza respectiva.

#### **5.8. GARANTIA COMERCIAL**

La garantía del ascensor a instalar será como mínimo de **36 meses**, contados a partir de la firma del Acta Final de Conformidad de la recepción del mismo. La garantía incluye defectos de fabricación o defectos por instalación y montaje de los equipos en general; garantizando el suministro de las partes, componentes o repuestos para el cambio durante el periodo de la garantía ofertada.

La garantía comercial de los ascensores estará constituida por un certificado o carta de garantía reconocido por el Proveedor, donde especifique la vigencia por 3 años mínimo y alcances del equipo instalado.

Así mismo, de presentar falla electromecánica y/o desperfecto y/o inoperancia que sean por defectos de fábrica, la entidad requerirá al Proveedor la reposición y/o reemplazo del componente defectuoso del bien por uno nuevo de iguales características, en un plazo no mayor a 30 días calendarios de requerido.

#### **5.9. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS**

El Proveedor contará con personal debidamente equipado para brindar una respuesta rápida ante cualquier evento en la Facultad donde se instale el bien, así como los repuestos generales (repuestos de alta rotación que conforman el ascensor) ante una eventual necesidad de cambio de los mismos.

#### **5.10. VISITA Y MUESTRAS**

Los proveedores podrán solicitar una visita al ducto del ascensor y/o elevador para movilidad reducida según corresponda en el presente objeto de la convocatoria, en las instalaciones de la Universidad a fin de realizar sus ofertas acordes a la realidad del proyecto, para lo cual podrán coordinar con la Oficina General de Infraestructura a través del correo: [obraseingenieria.ogiu@unmsm.edu.pe](mailto:obraseingenieria.ogiu@unmsm.edu.pe) con un día de anticipación.

### **6. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

#### **6.1. LUGAR DE LA PRESTACIÓN:**



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

La prestación se realizará en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ciudad Universitaria, Cercado de Lima, Lima Metropolitana, Departamento de Lima.

## **6.2. CONDICIONES DE EJECUCIÓN:**

El horario normal de trabajo en el edificio será de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas, los días sábados de 08:00 a 13:00 horas. De ser necesario, el Proveedor podrá realizar trabajos fuera del horario establecido, así como en los fines de semana y feriados, los cuales deberá ser previamente coordinado con la entidad, con una anticipación de 48 horas. Por seguridad y salud ocupacional del personal, el horario laboral no deberá exceder las 12 horas.

El Proveedor deberá presentar una programación de ejecución de los trabajos en la cual deberá indicarse los tiempos de importación, puesta de los equipos en el lugar del servicio, así como los tiempos de desmontaje y montaje de cada ascensor.

La programación Gantt de la ejecución de la prestación, deberá indicar los hitos detallados por procesos e indicando la ruta crítica, en formato MS Project.

Previo a un cronograma presentado, el Proveedor deberá realizar el mantenimiento preventivo y la atención de emergencias por el ascensor instalado luego de la firma del acta de Conformidad Parcial para el ascensor, finalizado la entrega total del ascensor entrará en vigencia la Garantía y Mantenimiento.

## **6.3. PLAZO DE PRESTACIÓN PRINCIPAL**

El plazo para la entrega del ascensor, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de la Adquisición e Instalación será de **ciento veinte (120)** días calendario, computados a partir del día siguiente de suscrito el acta de inicio de la prestación elaborado por el Área Usuaría, que será de acuerdo a la siguiente distribución:

- Entrega de los bienes: 90 días calendarios.
- Instalación y montaje: 25 días calendarios.
- Pruebas y Puesta en funcionamiento: 05 días calendarios.

La entrega de los bienes por parte del Proveedor está referida al ingreso de internamiento en el almacén central de la UNMSM o lugar señalado por la UNMSM, consistente de los equipos y componentes en sus respectivas cajas de embalaje desde el lugar de origen, cerradas y selladas sin verificación del contenido, hasta que el Proveedor los traslade al lugar de su instalación, sin perjuicio de lo antes señalado se precisa que el plazo total es máximo no pudiendo ampliar el plazo en caso de demoras por el cumplimiento de la entrega de bienes, instalación y montaje, pruebas y puesta en funcionamiento.

## **6.4. CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO**

Las capacitaciones serán desarrolladas de acuerdo al temario propuesto por el Proveedor y aceptada por la Entidad, el cual se desarrollará en un tiempo de 2 horas para el personal usuario (aproximadamente 10 personas), que se llevará a cabo en el lugar donde se instale el respectivo producto materia de la convocatoria.

### **a) CAPACITACIÓN AL PERSONAL USUARIO**





**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

La capacitación sobre el manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipo debe estar dirigida a los usuarios de los equipos.

La capacitación referente a los equipos será efectuada de la siguiente manera:

- A los 60 días posteriores a la suscripción del contrato, el Proveedor deberá presentar al Jefe de la Oficina General de Infraestructura Universitaria a temática de capacitación para el personal usuario, adjuntando la acreditación del expositor presentando copia simple de constancias y/o certificados, dicha documentación podrá ser emitida por el fabricante o el Proveedor.
- El expositor deberá cumplir con el siguiente perfil: Ingeniero mecánico y/o mecánico electricista y/o mecatrónico, con experiencia mínima de dos (02) años en instalación y/o mantenimiento de ascensores.
- El Proveedor en un plazo de treinta (30) días calendario antes de la finalización del plazo contractual, solicitará formalmente al Jefe de la Oficina General de Infraestructura Universitaria la relación del personal a capacitar adjuntando la temática de capacitación para personal usuario, el Jefe de la Oficina General de Infraestructura Universitaria en un plazo no mayor a los diez (10) días calendario entregará al Proveedor la relación solicitada
- El Proveedor procederá a ejecutar la capacitación en el lugar donde se encuentren instalado los equipos, o excepcionalmente en el lugar que determine, previa coordinación con el Jefe de la Oficina General de Infraestructura Universitaria
- En caso no se pueda iniciar, realizar o concluir la capacitación por causas atribuibles a la Entidad, el Proveedor comunicará de este hecho a la Dirección Administración a efectos de que se gestione la capacitación en el más breve plazo.
- El material a entregarse a cada participante del curso será: Una copia de la temática de capacitación; y una copia resumen del manual de operación del equipo, que contenga las instrucciones de uso, operación y cuidado del equipo, en idioma español o con traducción de estar en otro idioma.
- El Proveedor utilizará un "Formato de Acreditación de Capacitación" donde se consignarán los datos del personal participante en el curso.
- Una vez concluida la capacitación, el Proveedor entregará el "Formato de Acreditación de Capacitación" al Jefe de la Oficina General de Infraestructura Universitaria quien firmará en señal de conformidad, posterior a ello emitirá la constancia de capacitación de manera diligente en un plazo de 05 días calendarios.

## **6.5. OTRAS OBLIGACIONES**

Complementariamente a la adquisición de los bienes, el postor ganador deberá realizar las siguientes actividades:

- El Proveedor se hará cargo del Transporte, seguros, licencias y permisos municipales para la descarga del nuevo ascensor.
- Traslado e izaje de elementos electromecánicos, eléctricos y mecánicos hasta su posición final en la sala de máquinas, ducto del ascensor, hall de pisos y pit del ducto.
- Instalación del nuevo ascensor y/o elevador de movilidad reducida y/o montacarga según corresponda, la puesta en marcha, las pruebas de funcionamiento y protocolos de calidad en conjunto.
- Entrega de Fichas Técnicas de todos los componentes al inicio de la entrega de los equipos y dossier de calidad, a la entrega y puesta en marcha del ascensor.
- El Proveedor ejecutara todos los trabajos necesarios para adecuar el ducto del ascensor, realizar la ampliación del ducto y loza en material enmallado con concreto armado, realizar el cerramiento de vanos de puertas de ascensor en material drywall o similar, realizar el acabado de cada piso exterior de ingreso al ascensor con material similar al existente, realizar el mantenimiento y/o suministro de acometida eléctrica y/o pozo a tierra según lo requerido para la correcta instalación y puesta en marcha del nuevo ascensor y/o elevador de movilidad reducida y/o montacarga según



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

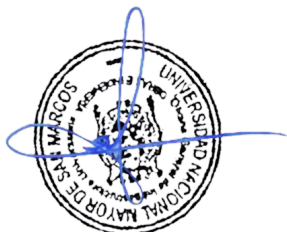
corresponda, todos necesarios para el correcto funcionamiento y uso del ascensor, sin costo alguno para la entidad.

## **6.6. OBLIGACIONES POSTERIORES A LA CONFORMIDAD**

Luego de la conformidad de la instalación, el Proveedor se obliga a dar mantenimiento preventivo, conforme se detalla a continuación:

### **6.6.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

- a) En la oferta se deberá considerar el servicio de mantenimiento preventivo del ascensor sin ningún costo adicional al precio pactado en el contrato, por un periodo mínimo de **treinta y seis (36) meses** después de la fecha de recepción conforme por parte de la Entidad.
- b) El Proveedor deberá entregar un programa de mantenimiento preventivo detallando como mínimo 12 intervenciones al año (01 mensual). El referido mantenimiento consistirá en revisión, verificación del equipo, lubricación y engrase, calibración y reajuste de los accesorios, ejecución y reemplazo de cualquier repuesto o material que se malogre durante los meses de garantía y las recomendaciones que fueran pertinentes.
- c) El Servicio de mantenimiento preventivo deberá efectuarse los días sábados, domingos o feriados, en el horario de 08:00 a 17 horas, a fin de evitar congestión de usuarios. En caso que, por razones de necesidad del servicio de mantenimiento preventivo, este deba realizarse de lunes a viernes, se deberá solicitar el acceso con la Facultad donde se instale el bien, para lo cual podrá coordinar con Oficina General de Infraestructura Universitaria (OGIU), para la fecha y hora de la prestación.
- d) El desarrollo del mantenimiento preventivo por cada equipo, será de acuerdo al programa de mantenimiento presentado por el Proveedor que deberá coincidir con la ficha técnica y recomendación del fabricante; realizándose como mínimo la inspección y control, ajustes, lubricación y limpieza de los siguientes elementos:
  - Máquina de Tracción y Motor Eléctrico.
  - Regulador de Velocidad
  - Selector de pisos, poleas y pozos
  - Freno Electromecánico.
  - Tableros de control
  - Sistema operador de puertas
  - Sistema guiador de contrapeso
  - Poleas tensoras
  - Botoneras de pisos y cabina
  - Controlar y ajustar el funcionamiento de los elementos de mando de cabina
  - Control general de componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos del ascensor.
  - Otras acciones necesarias según el protocolo de mantenimiento.
- e) El Proveedor asumirá la responsabilidad por accidentes, daños a personas o propiedad, durante la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo, debiendo mantener indemne a la entidad por los daños o





**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

perjuicios que puedan ocasionarse durante la presentación del mantenimiento.

**6.6.2. SOPORTE TECNICO**

- a) El Proveedor deberá de garantizar el soporte en un horario de atención de servicio de 7x24x365.
- b) El Proveedor deberá disponer de una central de llamadas permanente (documento, certificado) las 24 horas del día, los 365 días del año, para atender imprevistos y/o emergencias que pudieran presentarse en el funcionamiento del ascensor.
- c) El Proveedor deberá atender de inmediato todas las emergencias que se presenten en un plazo no mayor de 45 minutos de reportada la emergencia con personas atrapadas y de 120 minutos como máximo sin personas atrapadas.

**6.7. CUADERNO DE INCIDENCIAS:**

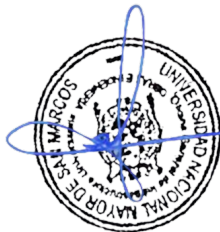
- a) Durante la ejecución contractual es obligatorio el uso de un Cuaderno de Incidencias, el cual será proporcionado por el Proveedor y será de libre acceso tanto para su Ingeniero a cargo de los trabajos como para el personal designado por la Oficina General de Infraestructura Universitaria. El cuaderno deberá estar debidamente foliado y legalizado, en el cual se anotarán obligatoriamente todas las ocurrencias durante el desarrollo de los trabajos.
- b) Efectuada la entrega del área, se abrirá el Cuaderno de Incidencias que será sellado y visado por el Ingeniero Responsable y por el Supervisor designado por la Universidad, después toda anotación diaria de los trabajos. El cuaderno deberá constar de una página original y una copia desglosables correspondiente el original a la Entidad y la copia al Proveedor.



**6.8. PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:**

Además de la documentación establecida por norma, el postor ganador de la buena pro para el perfeccionamiento del contrato, deberá presentar los siguientes documentos:

- a) Cronograma o Diagrama de Gantt de la ejecución de los trabajos, detallando desde el suministro hasta la entrega debidamente operativos de los equipos.
- b) Un Procedimiento de Trabajo Seguro, para todas las labores que involucran la instalación y puesta en funcionamiento de los bienes adquiridos.
- c) El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo, que deberá ceñirse al Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que deberá contener el Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos: conocer Procedimiento IPER y su aplicación.
- d) El Plan de Protección del Medio Ambiente y Gestión de Residuos.



**6.9. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL:**

El Proveedor durante la ejecución del contrato, realizará las siguientes actividades:

- Hasta los cinco (5) días calendario contabilizados desde el día siguiente de firmado el contrato con la presentación de la póliza CAR respectiva, emitirá un informe de compatibilidad de las instalaciones donde se realizará la instalación del bien objeto de la presente convocatoria, para el lugar asignado.
- El Ingeniero Responsable del Proveedor antes de iniciar sus actividades diarias, en coordinación con el personal de la Oficina General de Infraestructura Universitaria deberá brindar las charlas de seguridad (dictadas en base al Plan de Seguridad y



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

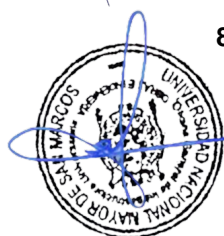
Salud Ocupacional en el Trabajo), elaborará el Análisis de Trabajo Seguro(ATS) y charlas de cinco (05) minutos a cada cuadrilla de trabajo, este último será presentado y visado por el Jefe de la Oficina General de Infraestructura Universitaria o a quien designe. Las charlas de seguridad deberán estar relacionadas con el tipo de trabajo que ejecutarán en ese día, indicándoles los riesgos que puedan presentarse y haciendo hincapié que bajo ningún concepto se puede iniciar alguna actividad propia del contrato, sin que se disponga del respectivo permiso de trabajo, siendo responsabilidad del Proveedor el Incumplimiento de esta indicación, que puede generar que se tomen medidas disciplinarias.

- Todo personal destacado, encargado de la ejecución de los trabajos en las instalaciones deberá contar con los implementos de protección personal y de seguridad necesarios, dependiendo de los trabajos que sean ejecutados como para trabajos en altura, trabajos fuego y en caliente, trabajos con energía eléctrica, entre otros.



#### **7. ADELANTOS**

No se entregarán adelantos.



#### **8. GARANTIAS**

Se precisa que para el presente proceso el postor ganador deberá presentar para el perfeccionamiento del contrato una carta fianza de fiel cumplimiento o póliza de caución, por el 10% de monto contratado, la cual debe estar vigente hasta el término de su servicio a satisfacción con la conformidad respectiva, según lo establecido en el artículo 149 del RLC.

Asimismo, para las prestaciones accesorias, se aplicarán las garantías propias de dichas prestaciones, según lo estipulado en el artículo 151 del RLC.

#### **9. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS**

- a) De acuerdo con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el área usuaria puede establecer un número máximo de consorciados en función a la naturaleza de la prestación. Asimismo, puede establecer un porcentaje mínimo de participación de cada consorciado, así como que el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia cumpla con un determinado porcentaje de participación.
- b) En los procedimientos de selección pueden participar varios proveedores (personas naturales y/o personas jurídicas, tanto nacionales como extranjeras) agrupados en consorcio con la finalidad de ejecutar el contrato
- c) En ese sentido, el área usuaria para el presente procedimiento de selección determina, que el número máximo de consorciados es de dos (02).
- d) Por otra parte, el porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es del sesenta por ciento (60%).

#### **10. PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA LA CONFORMIDAD DE LOS BIENES**

##### **10.1. PRUEBAS O ENSAYOS**

Concluidos los trabajos de instalación, el Proveedor deberá realizar las pruebas y ensayos durante 02 días, juntamente con los funcionarios de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y los Supervisores designados, efectuarán el protocolo de pruebas de funcionamiento, bajo las normas del código nacional de electricidad, normativa técnica vigente para ascensores de acuerdo a las



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

especificaciones técnicas respectivas, una vez terminada las pruebas o ensayos empezará a regir la garantía.

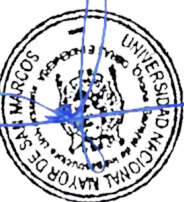
El proveedor llevará a cabo las pruebas necesarias para poner en marcha el ascensor, las cuales incluirán lo siguiente:

- a) Para las pruebas de funcionamiento, se levanta un protocolo de operación y uso, así mismo la simulación de eventos no deseados (verificación de sensores, seguimiento y comprobación de polaridades, pruebas de aislamiento eléctrico).
- b) Mediciones de recorridos máximos y mínimos por cada equipo.
- c) Verificación de tolerancias del recorrido de cabina de piso a piso según ficha del fabricante.
- d) Mediciones de consumo de amperaje.
- e) Pruebas del sistema de rescate automático.
- f) Pruebas de cortinas infrarrojas.
- g) Prueba de pesa carga.



**10.2. CERTIFICADOS DE COMPONENTES DE ASCENSORES**

El proveedor deberá presentar como mínimo: Certificado de Calidad de fábrica de los componentes principales: Motor Eléctrico, respaldo para el rescatador automático, paracaídas de seguridad; asimismo, la certificación de calidad del ascensor completo e instalado el cual será proporcionado por el proveedor por el periodo de garantía del presente requerimiento.



**10.3. PRUEBAS DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

La Entidad por intermedio de la Oficina General de Infraestructura Universitaria podrá solicitar pruebas adicionales indicadas por el fabricante de los equipos.

**11. ENTREGABLES**

El Proveedor deberá de entregar a la oficina general de infraestructura universitaria en el plazo de siete (07) días posterior a la culminación de las pruebas para la conformidad de los bienes descritas en el numeral 11, un informe final de los entregables, que deberá constar como mínimo de lo siguiente:

**a) Documentos Administrativos**

- Características de la prestación (Número de contrato, descripción, modalidad, etc.)
- Certificados de Garantía del ascensor suministrado, emitidos por el Proveedor.
- Copia de la Constancia de Capacitación del personal usuario
- Copia de la Constancia de Capacitación especializada en servicio técnico del equipo.
- Copia de la Constancia de entrega de juego de manuales de operación.
- Copia del Programa de mantenimiento preventivo y procedimientos de mantenimiento preventivo aprobados por la Entidad.

**b) Documentos Técnicos**

- Informe Final de culminación.
- Especificaciones Técnicas de la Configuración y Montaje del Ascensor.
- Resultados de los Protocolos de Pruebas aprobados.
- Catálogos y certificados de calidad de los materiales empleados en el presente objeto de convocatoria.





**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

- Procedimiento de montaje.
- Lista codificada de elementos estructurales, componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos.
- Manuales de operación y mantenimiento de equipos instalados en idioma español. El mantenimiento deberá tener mínimo doce (12) intervenciones al año, una (1) mensual a ejecutarse durante el periodo de garantía y que estará bajo su responsabilidad; y las recomendaciones que fueran pertinentes.
- Cronograma Final del Proyecto.
- Planos "As Built" (como ha sido construido).
- Juego de llaves de auxilio y mantenimiento del ascensor.
- Certificado de Calidad de fábrica de los componentes principales: Motor Eléctrico, respaldo para el rescatador automático, paracaídas de seguridad; asimismo, la certificación de calidad del ascensor completo e instalado el cual será proporcionado por el proveedor por el periodo de garantía del presente requerimiento
- Toda la documentación deberá ser entregada en formato físico debidamente foliada y firmada. Los planos deberán ser entregados en físico (PDF) y electrónico en formato AutoCAD 2013 (DWG).



## **12. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

### **12.1. ÁREA QUE BRINDARÁ LA CONFORMIDAD**

La administración de la ejecución contractual estará a cargo de la Oficina General de Infraestructura Universitaria que emitirá un informe previo a la conformidad de la prestación a ser otorgada por el usuario final.

La Entidad, luego de verificar y de encontrar conforme la prestación principal, emitirá un Acta de Conformidad Final; la misma que será firmada por ambas partes.

De existir observaciones se consignarán en el Acta respectiva, indicándose claramente el sentido de éstas, dándose al Proveedor un plazo prudencial para la subsanación, en función a la complejidad de la prestación. Dicho plazo no podrá ser menor de dos (02) ni mayor de ocho (08) días calendarios según RLCE.

## **13. SUBCONTRATACION**

No aplica.

## **14. CONFIDENCIALIDAD**

El Proveedor presentará una declaración jurada comprometiéndose a mantener la confidencialidad de las actividades de la Universidad.

## **15. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL**

### **15.1. CONDICIONES DEL POSTOR**

- a) Persona natural y/o jurídica dedicada al rubro requerido
- b) El proveedor del bien no debe tener impedimento para contratar con el estado
- c) Estar inscrito como proveedor de bienes y tener su RNP vigente.
- d) Registrado en la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), RUC vigente y habido

### **15.2. EXPERIENCIA DEL POSTOR**



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/. 700,000.00 (Setecientos mil y 00/100 soles)**, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la contratación, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran bienes similares a los siguientes: Venta e Instalación de Ascensores y/o Escaleras Mecánicas y/o Montacargas y/o Plataformas Elevadas y/o la combinación de los términos.

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

### 15.3. DEL PERSONAL

#### PLANTEL PROFESIONAL

Cargo	Profesión	Condición	Porcentaje de Participación
Responsable de Proyecto	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	Titulado, Colegiado, Habilitado.	50%
Ingeniero Responsable de la Instalación del Ascensor	Ingeniero Mecánica y/o Mecánica-Eléctrica y/o Electrónico y/o Mecatrónica y/o Electricista	Titulado, Colegiado, Habilitado.	100%
Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo	Ingeniero Industrial y/o Civil	Titulado, Colegiado, Habilitado.	100%
Personal Técnico	Bachiller y/o técnicos de fuerzas armadas o Institutos técnicos de formación técnico profesional.	Documento que acredite la condición requerida	100%

#### PROFESIONALES Y/O TÉCNICOS PARA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

##### Considerado como Personal Clave

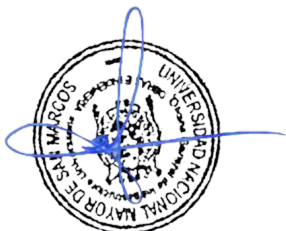
##### a) Responsable del Proyecto (Uno)

Ingeniero Civil y/o Arquitecto, con experiencia mínima profesional de cinco (05) años en adecuación, construcción de ductos de ascensores y/o montacargas y/o elevadores de transporte vertical y/o edificaciones con elementos de transporte vertical y/o afines. La experiencia se contabilizará desde la obtención de su colegiatura.

##### b) Ingeniero Responsable de la Instalación del Ascensor (Uno)

Ingeniero titulado de la especialidad de Mecánica y/o Mecánica-Eléctrica y/o Electrónico y/o Mecatrónica y/o Electricista, con experiencia mínima profesional

15





**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

de cinco (05) años en supervisión instalaciones y/o mantenimiento de ascensores. La experiencia se contabilizará desde la obtención de su colegiatura.

**c) Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo(Uno)**

Ingeniero Industrial y/o Civil; deberá acreditar experiencia mínima profesional no menor de cuatro (04) años en ejecución y/o supervisión de obras en general, que se computa desde la colegiatura, habiendo desempeñado el cargo de Especialista Ingeniero SSOMA y/o Ingeniero en seguridad y salud en obra y/o prevencionista y/o especialista en seguridad y/o Ingeniero de Gestión Ambiental y/o Ingeniero de Seguridad y/o Especialista en Seguridad y medio Ambiente y/o Jefe SSOMA y/o Especialista en Prevención y/o Especialista en Impacto Ambiental y Seguridad y/o Especialista en Medio Ambiente y Seguridad, y/o Especialista en Seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero seguridad y/o Prevencionista de Riesgo y Supervisor de Seguridad en Salud y Medio Ambiente en ascensores. La experiencia se contabilizará desde la obtención de su colegiatura.

**d) Personal Técnico (Cuatro)**

Bachiller y/o técnicos de fuerzas armadas o Institutos técnicos de formación técnico profesional, de la especialidad de mecánica y/o Mecánica-Eléctrica y/o Electrónico y/o Mecatrónica y/o Electricista e Industrial y/o mecánico de mantenimiento y/o electrónica industrial y/o electricista industrial y/o electricista y/o electrotecnia Industrial, como técnico especialistas en ascensores, con experiencia mínima de cuatro (04) años en instalación, mantenimiento de ascensores y/o elevadores en general o afines.

**NOTA:**

- La formación académica se acreditará con la presentación de una copia del Título, Bachiller la experiencia laboral se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.
- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, at nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.
- En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar mes completo.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de oferta.
- La solicitud de habilitación del Personal Clave se presentará al inicio de la prestación.
- La solicitud de capacitación del personal clave será acreditado conjuntamente con los documentos para el perfeccionamiento del contrato.

**16.FORMA DE PAGO**

La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del Proveedor posterior a la conformidad de los bienes instalados y la puesta en funcionamiento; para tal efecto, la Oficina General de Infraestructura Universitaria emitirá Informe previo a la de Conformidad del Usuario Final, se entiende que el proceso de conformidad puede



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

contener observaciones y subsanaciones que deben ser atendidas previamente por el proveedor, previo a su conformidad, para tal fin se establece al siguiente detalle:

Para el pago de la contraprestación, el Proveedor deberá entregar a la Entidad los siguientes documentos:

- Acta de Recepción y Conformidad (Área Usuaria previo informe de la oficina general de infraestructura universitaria)
- Comprobante de pago (original, SUNAT y una copia)
- Copia de la Orden de Compra
- Guía de remisión (original y copia)

## **17. PENALIDADES APLICABLES**

### **17.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN:**

La aplicación de penalidades por retraso injustificado en la atención del servicio requerido, serán aplicadas de conformidad con el Artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Se aplicará al proveedor del servicio una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10 %) del monto contractual. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final.

La penalidad se aplicará y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto del Contrato}}{F \times \text{Plazo contratado en días}}$$

Donde:

F = 0.25, para plazos mayores a sesenta (60) días

F = 0.40, para plazos menores o iguales a sesenta (60) días calendario

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, el titular de la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento.

### **17.2. OTRAS PENALIDADES:**

De conformidad con el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Entidad ha visto por conveniente de ser necesario aplicar penalidades por infracciones a las cláusulas del contrato distintas a las establecidas en el artículo 162, que son debidamente objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación; las mismas que se detalla a continuación:

N°	INCUMPLIMIENTO INJUSTIFICADO	MONTO DE PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
1	Inasistencia injustificada del personal del Proveedor, a las instalaciones donde se ejecuta la prestación	0.10 UIT Por persona	Observación de la OGIU, evidencias mediante asientos en el cuaderno de ocurrencias.
2	Falta de limpieza del área (durante los trabajos realizados)	0.05 UIT Por ocurrencia	Observación de la OGIU, evidencias mediante



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

N°	INCUMPLIMIENTO INJUSTIFICADO	MONTO DE PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
			asientos en el cuaderno de ocurrencias.
3	Incumplimiento o demora en la presentación entregables descritos en el numeral 11.	1.0 UIT Por ocurrencia	Emisión de Informes con fechas y plazos de presentación donde se acredite las demoras en plazos otorgados por la entidad.
4	Falta de Implementos de Seguridad (Ropa de trabajo o EPP)	0.05 UIT Por persona y por ocurrencia	Observación de la OGIU, evidencias mediante asientos en el cuaderno de ocurrencias.
5	Incumplir los requisitos del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo, presentado a la OGUI	0.10 UIT Por ocurrencia	Observación de la OGIU, evidencias mediante asientos en el cuaderno de ocurrencias.
6	Ausencia del Ingeniero Responsable y/o personal Clave.	0.50 UIT Por ocurrencia	Observación de la OGIU, evidencias mediante asientos en el cuaderno de ocurrencias.
7	Cambiar al personal propuesto, sin autorización la OGIU	0.10 UIT Por ocurrencia y por persona	Observación de la OGIU, evidencias mediante asientos en el cuaderno de ocurrencias.
8	Por no presentar y/o contar con Póliza de SEGURO CAR Vigente durante el plazo de instalación del Bien.	0.50 UIT Por día	Observación mediante informe de la OGIU.
9	Por no cumplir con la capacitación de los plazos establecidos	0.50 UIT Por ocurrencia	Observación de la OGIU, evidencias mediante asientos en el cuaderno de ocurrencias.
10	Por la no entrega de los bienes en el plazo máximo del ítem 6.3	1.0 UIT Por ocurrencia	Observación de la OGIU, evidencias mediante asientos en el cuaderno de ocurrencias.
11	Por no entregar a la entidad de manera mensual copia de los recibos correspondientes al pago de la prima de seguro SCTR del personal asignado.	1.0 UIT Por ocurrencia	Observación de la OGIU, evidencias mediante asientos en el cuaderno de ocurrencias.
<b>UIT:</b> Unidad Impositiva Tributaria vigente a la aplicación de la penalidad.			

**17.3. PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE LAS PENALIDADES:**

La aplicación será diaria por cada incumplimiento o infracción cometida, hasta el levantamiento del mismo.





**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

Los incumplimientos y/o infracciones serán anotados en el Cuaderno de Incidencias por el Supervisor designado por la Entidad y el Ingeniero Responsable del Proveedor verificará el incumplimiento contractual.

El Ingeniero Responsable del Proveedor informará al Supervisor o personal designado por la Entidad, el levantamiento del incumplimiento y/o infracción que será anotada en Cuaderno de Incidencias.

#### **18. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

De conformidad con el numeral 40.2 del artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado, en los contratos de bienes y servicios, el Proveedor es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no menor de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.



#### **19. ANTICORRUPCIÓN**

El proveedor declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuar, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el PROVEEDOR se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL PROVEEDOR se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas. Finalmente, EL PROVEEDOR se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **20. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

A	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><b><u>Requisitos:</u></b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>S/. 700,000.00 (Setecientos mil y 00/100 soles)</b> por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de <b>S/. 50,000.00 (Cincuenta mil y 00/100 soles)</b>, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión</p>



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran bienes similares a los siguientes **VENTA E INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y/O ESCALERAS MECÁNICAS Y/O MONTACARGAS Y/O PLATAFORMAS ELEVADAS Y/O LA COMBINACIÓN DE LOS TERMINOS.**

**Acreditación:**

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>1</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se

<sup>1</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

*"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"*

*(...)*

*"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".*



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

**Importante**

*En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

**B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**

**B.1 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**

**Requisitos:**

**1. Responsable del Proyecto (Uno)**

Ingeniero Civil y/o Arquitecto con experiencia mínima profesional de cinco (05) años en adecuación, construcción de ductos de ascensores y/o montacargas y/o elevadores de transporte vertical y/o edificaciones con elementos de transporte vertical y/o afines. La experiencia se contabilizará desde la obtención de su colegiatura.

**2. Ingeniero Responsable de la Instalación del Ascensor (Uno)**

Ingeniero titulado de la especialidad de Mecánica y/o Mecánica-Eléctrica y/o Electrónico y/o Mecatrónica y/o Electricista, con experiencia mínima profesional de cinco (05) años en supervisión instalaciones y/o mantenimiento de ascensores.

La experiencia se contabilizará desde la obtención de su colegiatura.

**3. Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo (Uno)**

Ingeniero Industrial y/o Civil; deberá acreditar experiencia mínima profesional no menor de cuatro (04) años en ejecución y/o supervisión de obras en general, que se computa desde la colegiatura, habiendo desempeñado el cargo de Especialista Ingeniero SSOMA y/o Ingeniero en seguridad y salud en obra y/o prevencionista y/o especialista en seguridad y/o Ingeniero de Gestión Ambiental y/o Ingeniero de Seguridad y/o Especialista en Seguridad y medio Ambiente y/o Jefe SSOMA y/o Especialista en Prevención y/o Especialista en Impacto Ambiental y Seguridad y/o Especialista en Medio Ambiente y Seguridad, y/o Especialista en Seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero seguridad y/o Prevencionista de Riesgo y Supervisor de Seguridad en Salud y Medio Ambiente en ascensores. La experiencia se contabilizará desde la obtención de su colegiatura.

**4. Personal Técnico (Cuatro)**

Bachiller y/o técnicos de fuerzas armadas o Institutos técnicos de formación técnico profesional, de la especialidad de mecánica y/o Mecánica-Eléctrica y/o Electrónico y/o Mecatrónica y/o Electricista e Industrial y/o mecánico de mantenimiento y/o electrónica industrial y/o electricista industrial y/o electricista y/o electrotecnia Industrial, como técnico especialistas en ascensores, con experiencia mínima de cuatro (04) años en instalación, mantenimiento de ascensores y/o elevadores en general o afines.

**Acreditación:**

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Asimismo, se precisa que la colegiatura y habilitación de los profesionales serán presentados por el Proveedor para el inicio de su participación efectiva durante el plazo de la prestación requerida.

**Importante**

- El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.*

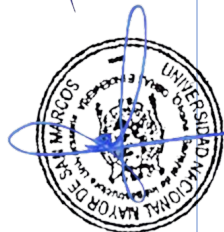


**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento y la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.
- En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

**Importante**

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de las Especificaciones Técnicas se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de las características y/o requisitos funcionales. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.



  
ALBERTO FLORES MOTTA  
INGENIERO  
CANICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. N° 44130



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

**ANEXO N°01**

**DETALLE DE LOS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ASCENSOR:**

ITEM	FACULTAD	CANT.	U.M.
1	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	1	UNID

**DATOS TÉCNICOS**

ASCENSOR	01 UNIDAD
CAPACIDAD MINIMA	600 kg(mínimo)
VELOCIDAD	1 m/s
TIPO	ASCENSOR ELÉCTRICO
ACCIONAMIENTO	ELECTROMECAÁNICO
SUSPENSION	2:1
NIVELES	4
USO	PASAJEROS
PASAJEROS	8(mínimo)
ENTRADAS	4 (1,2,3 y 4 PISO)
PARADAS	4
CUARTO DE MAQUINAS	SIN CUARTO DE MAQUINAS

**DIMENSIONES DEL DUCTO EXISTENTE EN LA EDIFICACIÓN**

DIMENSIONES DEL DUCTO	2,100mm X 1,900mm (ANCHO X FONDO)
PROFUNDIDAD DEL PIT	1500mm
ALTURA DINTEL EN OBRA	2,700mm
PASO LIBRE DE PUERTAS	2,100mm x 2,700mm(ancho x alto), el proveedor deberá de realizar cerramientos y dejar a la medida ideal de acuerdo con el planteamiento del fabricante.
RECORRIDO	11,400mm

**NOTA:** Para mayor detalle de las dimensiones del ducto se adjunta planos D-01 Y D-02, sin perjuicio de ello, dichas medidas estarán sujetas a ser verificadas y en caso de ser necesario replanteada por el proveedor.

  
UBALDO FLORES MOTTA  
INGENIERO  
CANICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. N° 44130





**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

**DIMENSIONES DE SEGURIDAD**

<b>SOBRERECORRIDO</b>	5,000 mm (incluye la distancia de casco a proyectar)
-----------------------	--

**Nota:** La instalación cuenta con el sobre recorrido y deberá adecuarse a la estructura existente, dichas medidas estarán sujetas a ser verificadas y en caso de ser necesario replanteada por el proveedor.

**CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE TRACCIÓN**

<b>TENSIÓN DE FUERZA</b>	220 V - TRIFÁSICO - 60 Hz
<b>TENSIÓN DE ALUMBRADO</b>	220V- MONOFÁSICO- 60 Hz
<b>MOTOR ELECTRICO</b>	<p>Ecológico motor sincrónico tipo Gearless (Sin caja reductora de engranajes), de imanes permanentes de última generación, año de fabricación 2024.</p> <p><u>Características:</u></p> <p>Máquina de tracción síncrona sin engranajes incluido sistema de frenado, polea de tracción, sistema de medición (codificador),</p> <p>Cumple con la norma EN 81-20/50</p> <p>La tensión del cable es constante en todas las direcciones.</p> <p>El diseño electromagnético perfectamente adaptado garantiza bajas vibraciones y ruidos.</p> <p>La carga máxima del eje Fs en la polea de tracción puede ser de 45 000 N como mínimo.</p> <p>Freno de seguridad con liberación electromagnética, desbloqueo manual</p> <p>control de freno por contacto.</p> <p>Prueba de Tipo CE aprobada Según EN 81-20/50,</p> <p>Motor síncrono de 20 polos mínimo, con imanes permanentes de alta eficiencia, clase térmica 155(F), con control de temperatura, conexión por cable o caja de bornes o conexión por enchufe según tensión.</p> <p>(Adjuntar certificado de acreditación y ficha técnica).</p>
<b>VARIADOR DE FRECUENCIA</b>	VVVF, para control del motor, construcción según IEC61508, UL508C, diseñado para controlar el arranque, parada y velocidad de motor del ascensor, e igualmente para aplicar el freno en forma automática si operase algunos de los dispositivos de seguridad o por cualquier causa, fallase la corriente.

  
ALBERTO FLORES MOTTA  
INGENIERO  
ELECTRICISTA  
REG. CIP. N° 44130



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

**DIMENSIONES DE CABINA**

<b>ANCHO</b>	<b>1,450mm</b>
<b>LARGO(FONDO)</b>	<b>1,250mm</b>
<b>ALTURA</b>	<b>2,400mm</b>

**NOTA:** Las dimensiones de cabina serán de acuerdo con la norma EM.070, así también la medida deberá ser verificado por el proveedor y deberá entregar los planos con los metrados finales para la verificación correspondiente del área técnica.

**DISEÑO DE CABINA**

<b>FALSO TECHO</b>	Estilo madera en acero inoxidable tipo espejo.
<b>PANELES DE CABINA</b>	Tres (03) lados fabricados en acero inoxidable C304, reforzado y protegido contra golpes y rozaduras. Paneles laterales y de fondo dotado con pasamanos de acero inoxidable que también servirán de dispositivo anti - choques (Los pasamanos estarán a una altura de 90 cm, tendrán una sección uniforme que permitirán una fácil y segura sujeción y estarán separados por lo menos 5 cm de la cara inferior de la cabina).
<b>PASAMANO</b>	Fabricado en acero inoxidable.
<b>PISO</b>	Falso piso, metálico en acero estructural robusto, revestido con piso tipo mármol alto tránsito.
<b>CHASIS DE CABINA</b>	Estructuralmente robusto de acero tipo pórtico, armazón envolvente a la cabina del ascensor formando un bloque estructural de gran rigidez. Chasis preparado para sistema de paracaídas con acuñamiento del tipo progresivo, con pruebas satisfactorias de soldadura debiendo presentar para ello, reporte de ensayos no destructivos de las uniones soldadas.
<b>INTERCOMUNICADOR</b>	La cabina estará dotada con un intercomunicador manos libres para comunicarse con el exterior, en la cabina el cual tendrá conexión con la sala de máquinas. Pit y portería de la institución.
<b>VENTILADOR</b>	De acuerdo con la capacidad de volumen del ascensor.
<b>BARANDA DE PROTECCIÓN</b>	Ubicada en la parte superior de la cabina para la seguridad del personal técnico en trabajos de mantenimiento.
<b>PANEL DE CONTROL DE CABINA</b>	
Columna vertical en acero inoxidable, indicador de posición con pantalla LED 7", full color el cual incluye sintetizador de voz audio/(imagen), con ingreso de USB. En el panel de control de cabina incluirá como mínimo los siguientes componentes y funciones que se detallan a continuación.	
<b>SEÑALIZACION DE INDICADOR DE PISOS</b>	<u>Display:</u> Indicador en todos los pisos para identificar en que piso se encuentra el ascensor, tipo LC. <u>Botoneras:</u> Luz de registro de llamadas en todas las botoneras de cabina y pisos, de tipo sensitivo o del tipo contra vandalismo.
<b>BOTONERA DE LLAMADA EXTERIOR</b>	Placa de acero inoxidable. Pulsador de llamada. Registro de llamadas.



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

<b>PULSADORES-BOTONES</b>	Micro movimiento con leds de registro. Pulsador de llamada. Registro de llamadas.
<b>SISTEMA MODULO LLAVIN</b>	Permitirá restringir las paradas del ascensor con el uso de llaves.
<b>CANCELACION DE LLAMADAS FALSAS</b>	Tendrá dispositivo para eliminar viajes provocados por los registros impropios en la botonera de la cabina. Todos los registros hechos se cancelarán automáticamente
<b>SISTEMA BRAILE</b>	Para los pasajeros con discapacidad visual, al lado de cada tecla habrá un indicador para el acero inoxidable, fijado con el adhesivo acrílico de alta actuación con la indicación de los pisos en el sistema Braille. Después de la identificación del piso, el elemento redondo de la tecla correspondiente deberá para el registro de la llamada.
<b>LIMITADOR DE CARGA</b>	Dispositivo que impedirá la salida de la cabina cuando la capacidad de carga sobrepase en 10 % la capacidad permitida nominalmente
<b>LUZ DE EMERGENCIA</b>	Luz de emergencia operado mediante baterías e instalado en el panel de control de la cabina, las baterías tendrán una capacidad de autonomía o duración de 8 horas
<b>ESPEJO</b>	Espejo en medio cuerpo en el panel de fondo de cabina.
<b>UMBRAL DE ENTRADA</b>	En aluminio antirresbaladizo.

**DIMENSIONES DE PUERTAS**

<b>ANCHO</b>	<b>900 mm</b>
<b>ALTURA</b>	<b>2,100mm</b>

**CARACTERISTICAS DE PUERTAS**

<b>PUERTAS DE CABINA</b>	Serán de acero inoxidable tipo 304 o superior de apertura lateral y/o central de 02 hojas de operación automática para alto tráfico. Deberá tener dispositivos que por medio de cortina infrarroja que reabra automáticamente la puerta en caso de encontrarse una persona en el vano de esta.
<b>PUERTAS DE PISOS</b>	De apertura lateral y/o central de 02 hojas de operación automática, Serán de acero inoxidable tipo 304 o superior
<b>MARCOS DE PISO</b>	Los marcos serán revestidos con planchas de acero inoxidable tipo 304 o superiores
<b>OPERADOR Y MECANISMO DE PUERTAS</b>	Automáticamente de apertura lateral y/o central de dos hojas de operación suave y silenciosa. Con dispositivo de cierre por abuso de retención de la puerta de cabina y mecanismo de inversión de cierre de puerta en el caso de encontrarse un obstáculo en el vano de la puerta. Apertura y cierre de puertas a una velocidad nominal estandarizada. Puertas de operación automáticas Suave y silenciosa. Informa error y detiene al equipo cuando unas de sus puertas estén abiertas.
<b>PUERTAS RESISTENTE AL FUEGO</b>	Deberá acreditar la resistencia al fuego por 30 min como mínimo.



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

<b>CONTROL DE MANIOBRA</b>	Colectivo – Selectivo de subida y bajada para servicio automático. Control electrónico por microprocesadores.
----------------------------	---

**SISTEMA DE SEGURIDAD DEL ASCENSOR**

<b>RESCATE AUTOMATICO</b>	UPS con certificación
<b>SENSOR ANTISÍSMICO</b>	Sensor y maniobra sísmica en casos de algún movimiento sísmico el sensor enviará una señal al cuadro de maniobra y la cabina se ubicará en el nivel más cercano con las puertas abiertas y detenida.
<b>CONTRAPESO</b>	Fierro fundido, la posición será determinada.
<b>GUIADORES</b>	Normalizados con superficie lisa para recorrido silencioso del ascensor. De perfil estirado en frío tipo T 90/16 para cabina y de perfil T 78/10 para contrapeso.
<b>CUADRO DE MANIOBRAS</b>	
De última tecnología en hardware y software, original de fábrica, incorpora microprocesadores de última generación, memorias flash, arquitectura en red y los más avanzados programas basados en inteligencia artificial.	
<b>SISTEMA DE CONTROL INTEGRADO</b>	<p>Sistema integrado en el cuadro de maniobras, con pantalla display integrada en la placa principal, con mando de revisión, detección y memorización de averías, con sistema de seguridad ante cualquier emergencia</p> <p>Proporcionando 57 protecciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Detección de cortocircuito al encender</li><li>• Protección en pérdida de fase de potencia y fase de salida</li><li>• Pérdida</li><li>• Protección contra la sobretensión</li><li>• Protección contra fallos de la máquina de la puerta</li><li>• Protección del codificador</li><li>• Protección en múltiples niveles de fallas del ascensor</li></ul> <p>Humedad relativa máxima 95%, sin condensación</p> <p>Pantalla LED de 5 dígitos que muestra parámetros como velocidad de funcionamiento y voltaje del ascensor.</p> <p>Pantalla LED de 3 dígitos, implementado para algunas funciones de puesta en marcha</p> <p>Vibración máxima: 5,9 m/s<sup>2</sup> (0,6 g)</p> <p>Modo de control del motor: control vectorial de flujo sin sensores (SFVC), circuito cerrado</p> <p>control de vectores (CLVC)</p> <p>(Adjuntar certificado de acreditación y ficha técnica).</p>
<b>SISTEMA DE BOMBEROS (FASE 1)</b>	Sistema de seguridad ante cualquier emergencia (terremotos, inundaciones e incendios).
<b>RESCATADOR AUTOMATICO</b>	Sistema de seguridad que se activa cuando se interrumpe el fluido eléctrico. Una vez activado, la cabina se desplazará hacia el nivel más próximo ya sea superior o inferior abriéndose las puertas automáticamente con el fin de que ningún pasajero se quede atrapado dentro del ascensor.
<b>SISTEMA DE SEGURIDAD</b>	
Instalación completa en el ducto de componentes para el accionamiento de los elementos de puertas exteriores, así como de botoneras, y de exteriores, con todos los elementos necesarios. El sistema de	



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

seguridad como mínimo contara con los siguientes componentes y/o funciones que se detallan a continuación.	
<b>RESPALDO PARA EL RESCATADOR AUTOMATICO</b>	Dispositivo con rescate automático Con certificación que debe de cumplir con la norma EN81-28 y/o EN 81-2011 y/o EN61439-2:2011 y/o ASME A7.1/B44 y/o EN61439-1:2011 y/o ISO2014/33/UE y/o ISO22201 (Adjuntar certificado de acreditación).
<b>FINALES DE CARRERA</b>	En los extremos inferior y superior del recorrido
<b>BOTÓN DE ALARMA</b>	Alimentado con baterías para los casos de falta de energía
<b>LUZ DE EMERGENCIA EN LA CABINA</b>	Permitirá iluminación en caso de corte de energía, con suministro alternativo de energía con autonomía de 2 horas
<b>CORTINA LUMINOSA DE SEGURIDAD</b>	Conjunto de detectores infrarrojos en todo el vano de la puerta que impide que se cierre cuando se encuentre un obstáculo en el mismo o evitar algún accidente en los pasajeros.
<b>AMORTIGUADORES HIDRAULICOS O PVC</b>	De acción progresiva en cabina, instalados en la fosa de cabina y contrapeso, incluye certificación
<b>PUERTA</b>	Contactos electromecánicos en puertas de piso y cabina que impiden el funcionamiento del ascensor si una puerta queda abierta.
<b>LIMITADOR DE VELOCIDAD</b>	Funcionará cuando el ascensor exceda 13 veces la velocidad nominal este dispositivo cortará automáticamente la red de control y paralizará el motor en marcha.
<b>PARACAIDAS DE SEGURIDAD</b>	Este sistema será del tipo progresivo, con sentido de actuación descendente y ascendente, para ascensores eléctricos-ecológicos.
<b>LIMITADOR DE CARGA</b>	Dispositivo que impedirá la salida de la cabina cuando la capacidad de carga sobrepase en 10 % la capacidad permitida nominalmente.
<b>LLAVE TRIANGULAR</b>	Para uso del personal autorizado para la apertura de las puertas en caso de mantenimiento o emergencia.
<b>PUERTAS RESISTENTE AL FUEGO INTERLOOK</b>	Según RNE norma em.070 artículo 6.7 (g), EN 81-58.
<b>INTERCOMUNICADOR</b>	Previene la apertura de las puertas a menos que la puerta se encuentre a nivel del piso
<b>INTERCOMUNICADOR</b>	Sistema de comunicación de tres vías interconectado entre la cabina y el cuadro de maniobra, portería y cuarto de control.
<b>SISTEMA DE BOMBEROS FASE I</b>	Sistema de detección y alarma contra incendios enviará una señal al cuadro de maniobra y la cabina se ubicará en el nivel más cercano con las puertas abiertas y detenida.
<b>SISTEMA DE PESACARGA</b>	Consta de sensores y dispositivos que detectan el peso de los pasajeros y cualquier carga adicional dentro del ascensor. Si se detecta que la carga máxima se ha superado, el sistema de pesacarga debe evitar que el ascensor se mueva hasta que se reduzca el peso.

**OTROS COMPONENTES**





**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

<b>CHASIS DE CONTRAPESO</b>	De acero estructural A36 o superior de hierro.
<b>BANCADA DE MOTOR</b>	De acero estructural A36 o superior, estructuralmente robusto, presentar para ello, reporte de ensayos de las uniones soldadas.
<b>RIELES DE SEGURIDAD</b>	Para la cabina y contrapeso.
<b>CABLES DE ACERO</b>	Acerados especiales de suspensión y tracción de acero especial para ascensores, con número de cables y diámetros adecuados para asegurar un coeficiente de seguridad que esté de acuerdo con las Normas Internacionales y la Norma Peruana de edificaciones EM 070.
<b>ESCALERA DE ACCESO AL PIT</b>	En tubo galvanizado de acuerdo a la altura que requiera.

**DISPOSICIONES GENERALES**

- Al terminar los trabajos y antes de entregado el servicio, el proveedor procederá a eliminar cualquier sobrante de material o desmonte, reparando cualquier área deteriorada por él, dejándola limpia.
- Será requisito para la conformidad del servicio la presentación del Expediente Técnico del ascensor debidamente replanteado considerando todos los trabajos realizados en el presente servicio.
- Previo inicio de actividades o labores se deberá presentar las pólizas de SCTR del personal asignado a las labores.
- Contar con los EPP de forma obligatoria al inicio y durante las actividades realizadas dentro de la institución.
- El proveedor en un plazo máximo de 3 días calendarios después de suscrito el contrato realizará una visita técnica in situ, previa coordinación con la Oficina General de Infraestructura Universitaria, para verificar las dimensiones existentes y el estado de las instalaciones necesarias para el montaje y puesta en funcionamiento del bien.

**Para mayor referencia se adjunta el Panel Fotográfico y los planos D-01 y D-02 (planos referenciales).**



  
VALBERTO FLORES MOTTA  
INGENIERO  
CANICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. N° 44130



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

**PANEL FOTOGRÁFICO.**

**Ubicación: En la Facultad de Ciencias Biológicas Pabellón de Docentes y Administración, Ciudad Universitaria - UNMSM**

**IMAGEN REFERENCIAL**

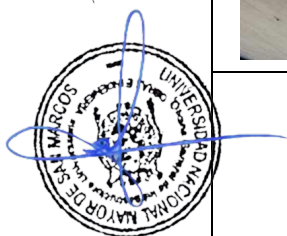
**DESCRIPCIÓN**



Falta cerramiento del ducto del ascensor en la losa del último nivel.



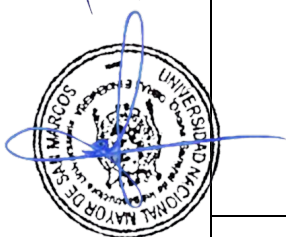
Acometida Eléctrica en la caja de paso del 4to Nivel.



**WALBERTO FLORES MOTTA**  
 INGENIERO  
 MECANICO ELECTRICISTA  
 REG. CIP. N° 44130



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA  
OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA



Tablero General Eléctrico



Térmico Eléctrico destinado para el ascensor.

  
WALBERTO FLORES MOTTA  
INGENIERO  
CANICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. N° 44130



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA**  
**OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA**

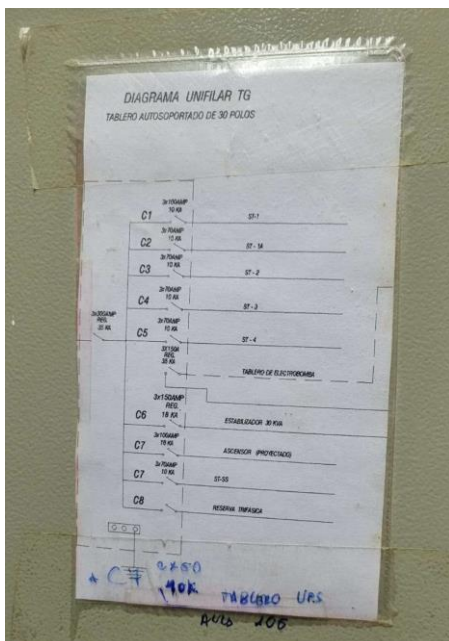
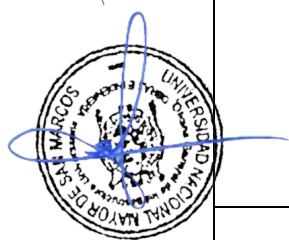


Diagrama Unifilar del  
Tablero General Eléctrico.



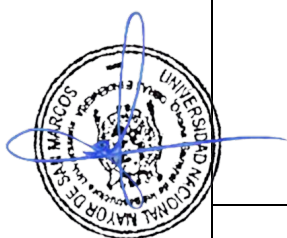
Sistema de puesta a  
tierra, sin acometida.

  
**HUMBERTO FLORES MOTTA**  
 INGENIERO  
 TECNICO ELECTRICISTA  
 REG. CIP. N° 44130





UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA  
OFICINA DE OBRAS E INGENIERÍA

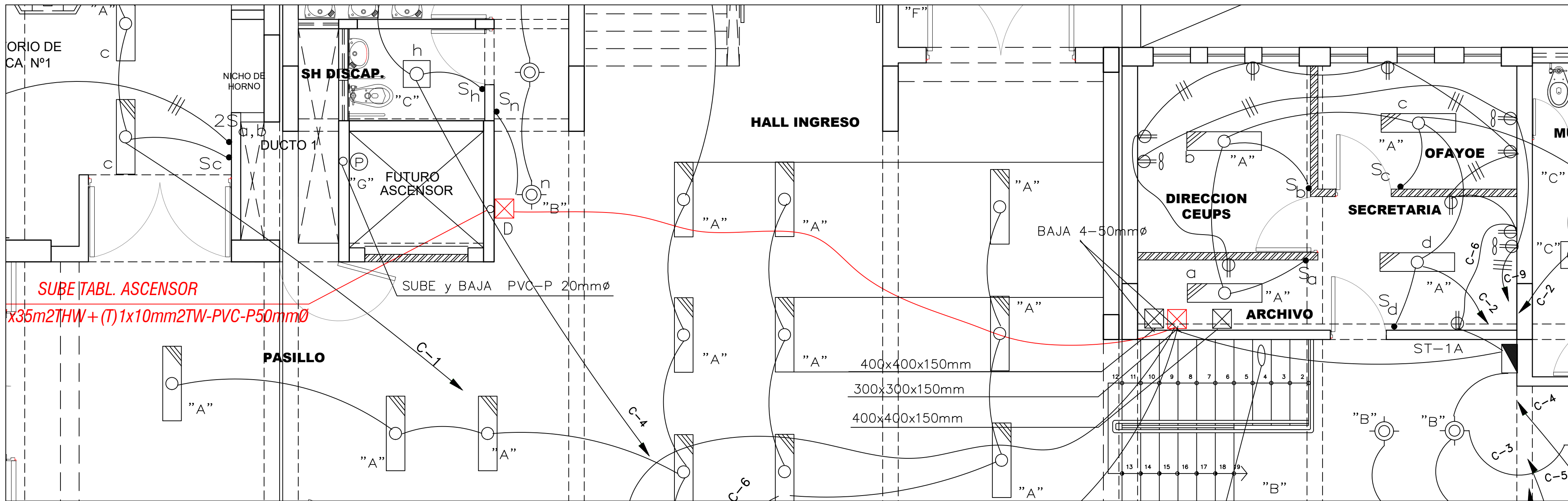


Referencia del sistema a puesta tierra.

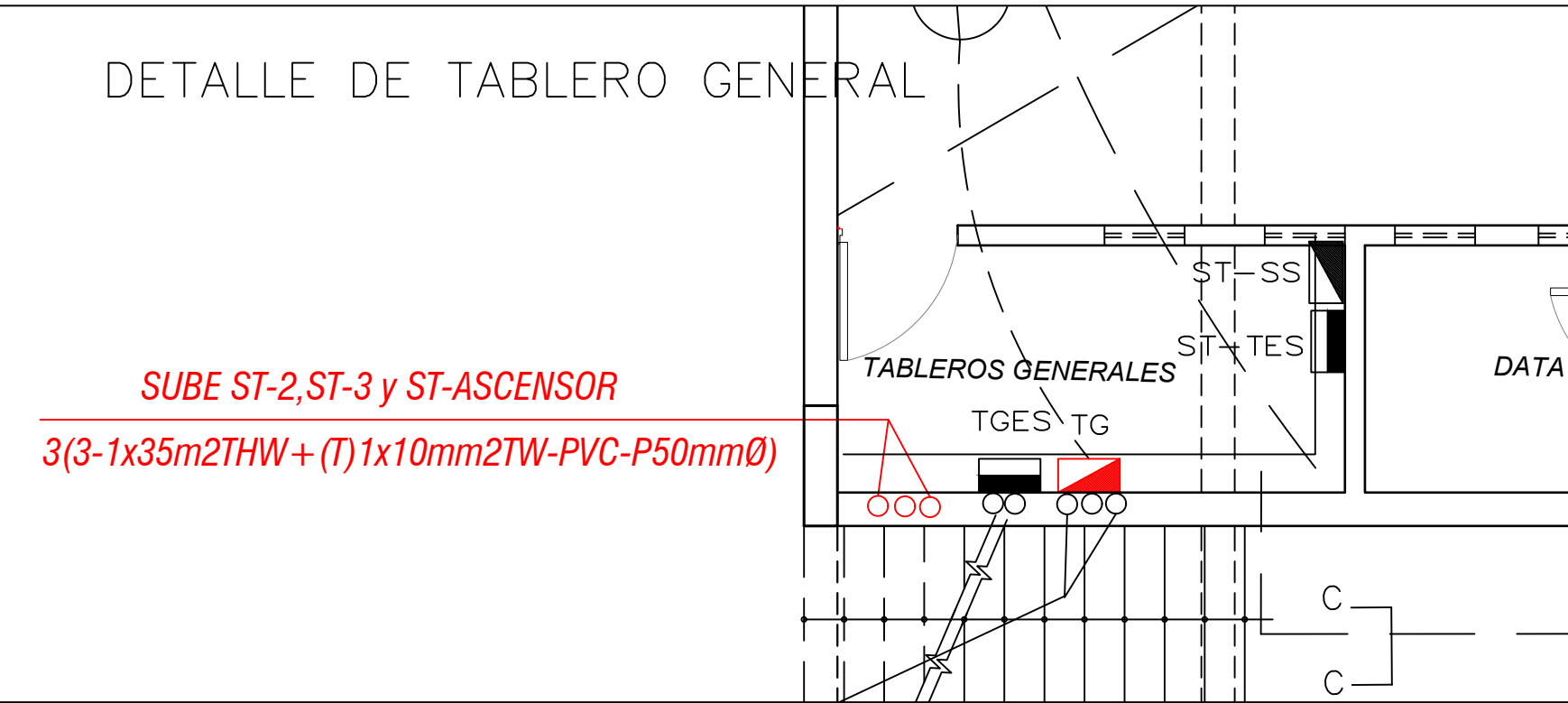
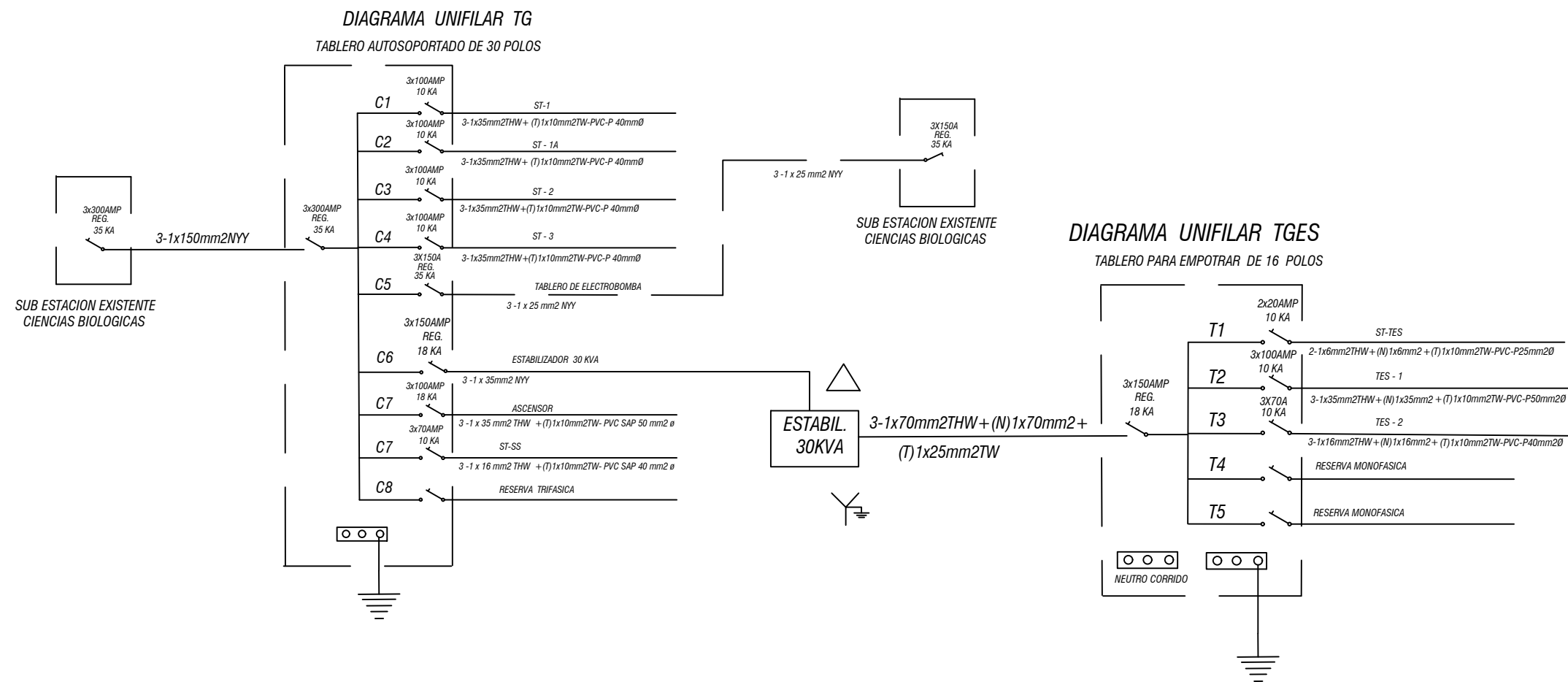


Pozo más cercano al sistema de puesta a tierra.





INSTALACIONES ELECTRICAS

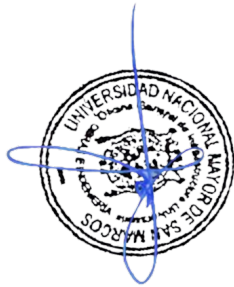




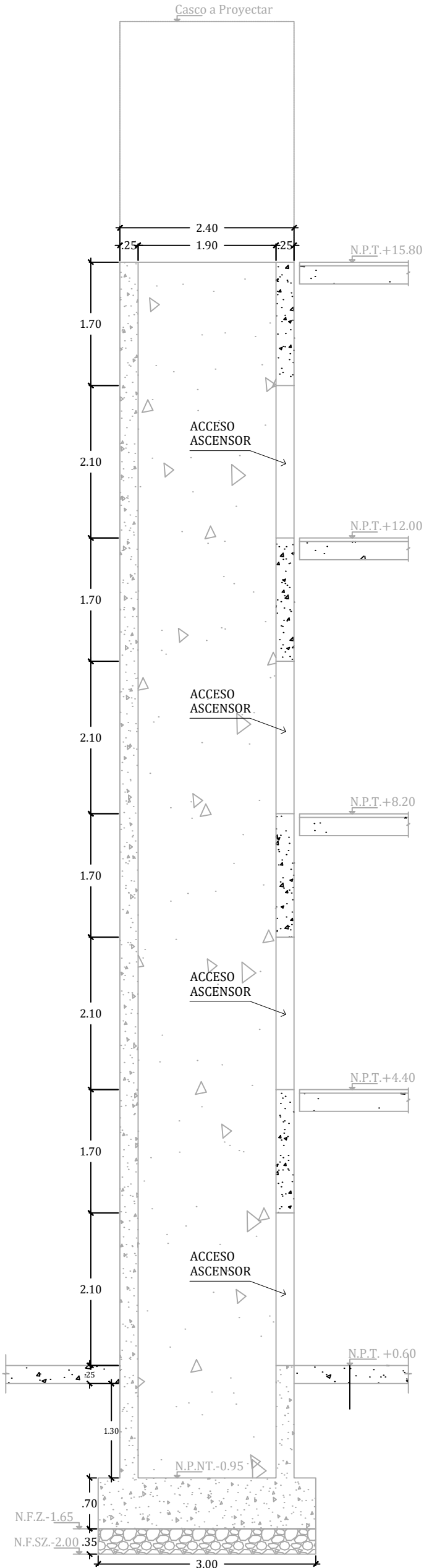
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE  
**SAN MARCOS**  
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

ADQUISICIÓN DE UN(1) ASCENSOR PARA EL PI N°2307554 “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS”

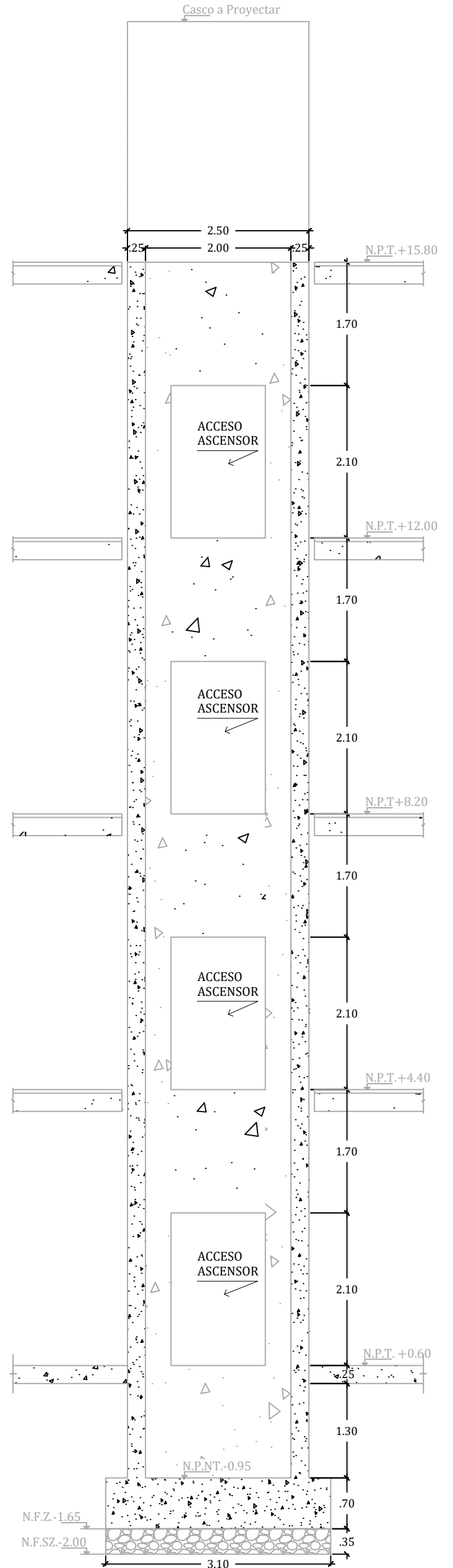
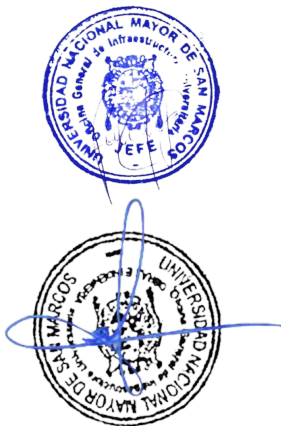
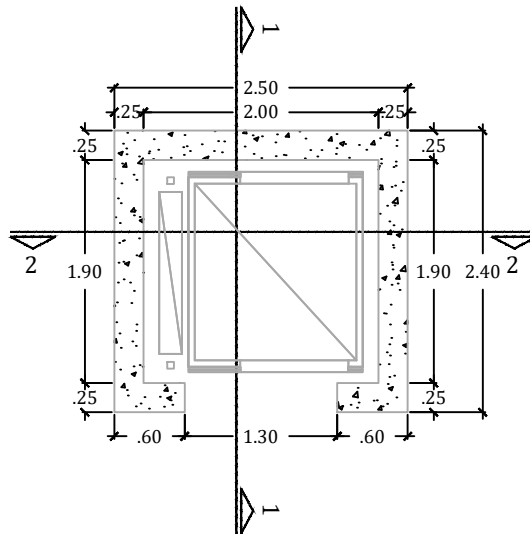
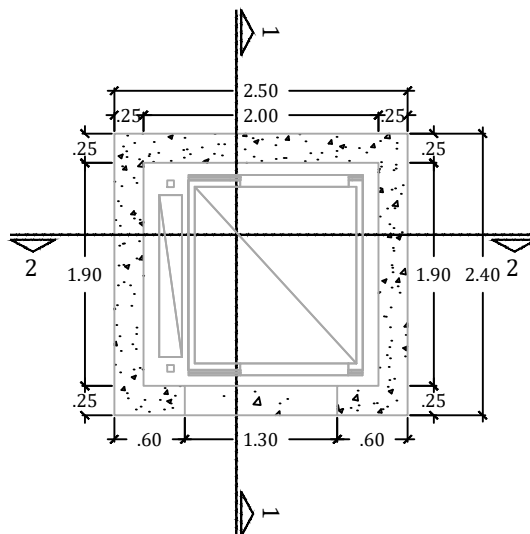
UBICACIÓN: AV.OSCAR R. BENAVIDES (ex colonial) CIUDAD UNIVERSITARIA		PLANO:  <b>D-01</b>
DIBUJO: EJLM	ESCALA: VARIADA	
FECHA: ABRIL- 2023		



INGENIERO  
ELECTRICISTA  
REG. CIP. N° 44139



1-1



2-2

WALBERTO FLORES MOTTA  
INGENIERO  
ELECTRICISTA  
REG. CIP. N° 44130



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

ADQUISICIÓN DE UN (1) ASCENSOR PARA EL PI N° 2307554 - "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS"

UBICACIÓN:  
Av. Oscar R. Benavides (ex Colonial) - Ciudad Universitaria

DIBUJO:  
FVQT

FECHA:  
MARZO 2024

ESCALA:

PLANO:  
**D-02**