

Argentina (última edición). En caso de no existir estas, serán válidas las normas IEC (Comité Electrotécnico Internacional), las VDE (Verband Deutschen Electrotechniken), las ANSI (American National Standard), y La Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en este orden.

Cabe reiterar que todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las REGLAS DEL ARTE y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente, para lo cual el contratista deberá disponer de la totalidad de las máquinas, equipos y herramientas necesarias en calidad y cantidad suficiente para la ejecución de los trabajos dentro de los plazos fijados. En los casos en que este PET o en los planos se citen modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de fijar normas de construcción o tipos de formas deseadas, pero no implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

En su propuesta el contratista indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar y la aceptación de la propuesta sin observaciones, no exime al instalador de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas o implícitas en el presente PET y sus anexos. En caso que el contratista en su propuesta mencione más de una marca, se entiende que la opción será ejercida por la DDO en su calidad de órgano técnico competente.

En consideración de lo expuesto precedentemente, se deberán cotizar los siguientes trabajos:

**18.1.** Proyecto definitivo de la instalación eléctrica, firmado por profesional matriculado.

Comprende la elaboración de TODA la documentación técnica necesaria para el proyecto inherente a ejecutarse en el inmueble sito en la calle **Tacuari Nº 139/47**. Respecto al inmueble sito en la calle y **San José Nº 374/80**, por tratarse sólo del reemplazo de las luminarias existentes (conforme la modulación propuesta que surge del nuevo cielorraso desmontable acústico, punto 12.1. del presente apartado), se prevé la posibilidad de presentación de detalles constructivos resolutivos, que pudieran surgir en el transcurso de la ejecución de los mencionados.

Todo ello será sometido a consideración de la DDO para su consecuente aprobación y autorización de inicio de los trabajos inherentes al rubro.

**18.2.** Revisión y/o provisión del medidor eléctrico, según la tarifa necesaria.

Para **ambos inmuebles**, en atención y complemento de lo expuesto en los puntos 1., 15. y 16. del apartado A, y 1.1. del presente apartado, se deberán contemplar todas aquellas tramitaciones municipales (GCBA) y/o frente a la empresa prestataria del servicio (EDESUR SA), pagos, obras de adecuación auxiliares, y demás intervenciones específicas para asegurar que la tarifa provista sea la adecuada conforme el uso propio del Organismo y su consumo.

**18.3.** Provisión e instalación de grupo electrógeno.

Contemplado exclusivamente para el inmueble sito en la calle **Tacuari Nº 139/47** en consideración de los valores y servicios estipulados en el desarrollo del punto 18.1.

Se proveerá e instalará 1 (un) grupo electrógeno diésel, insonorizado, marca Cummins® modelo PE-66CD, o calidad similar o superior, a colocar en el local B017 del inmueble indicado, conforme las siguientes características generales, a saber:

- Motor Cummins®,

Diésel para servicio pesado, 4 (cuatro) tiempos, enfriado por agua.

Regulador de velocidad mecánico o electrónico, a definir conforme uso previsto.

- Sistema de Enfriamiento,

Conjunto de enfriamiento 50 °C.

- Alternador,

Tipo Brushless.

Regulador de voltaje encapsulado.

Rotor y excitatriz impregnada con aceite y resina acidas.



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

12 (doce) salidas reconectables.

Excepcional capacidad por corto circuito.

Baja distorsión de forma de onda con cargas no lineales.

- Rangos,

Todos los KW de potencia están basados a 27 °C de temperatura ambiente. No necesariamente merma la potencia a temperaturas superior a 50 °C.

- Chasis,

Fabricado en acero plegado y soldado.

Construido con sistema anti-vibratorio.

Soportes aislantes de goma estándar.

- Panel de Control,

Compuesto por amperímetro, voltímetro, frecuencímetro, horímetro, voltímetro batería. Selectores de tensión y corriente de fases. Central de alarma y sistema de protección de motor.

- Normativa standard,

To BS4999/5000 pt 99, VDE 0530, UTE5100, NEMAMG1-22, CEMA, IEC 34, CSA A22.2, AS1359, BSS5514, ISO 3046 and ISO 8528.

Poseerá una performance conforme los siguientes lineamientos generales, a saber:

- Regulación de voltaje,

Mantenimiento de voltaje de salida entre  $\pm 1,0\%$ .

A cualquier factor de potencia entre 0,8 y 1,0. A cualquier variación de carga de 0 a 100%. A cualquier variación desde frío a caliente.

Variación de caída de velocidad hasta 4,5%.

- Regulación de frecuencia,

Isocrono bajo variación de carga entre 0 y 100%.

- Variación de frecuencia,

Menor al  $\pm 1,0\%$  para valor de carga constante.

- Forma de onda,

Distorsión armónica total en el orden del 1,5%, con carga trifásica balanceada en el orden de 5,0 %.

- Factor de influencia telefónico (TIF),

TIF mejor de 50.

THF a BS4999 Parte 40 mejor de 2,0%.

- Interferencia radio,

De acuerdo con BS800 y VDE niveles G y N.

Su motor poseerá las siguientes especificaciones técnicas y generales, a saber:

- 4BT3.9-G2,

Posee 4 (cuatro) cilindros en línea, inyección directa.

Motor diésel de 4 (cuatro) tiempos.

- Tipo,

Enfriado por agua, turboalimentado.

- Construcción,

2 (dos) válvulas por cilindro, cigüeñal y bielas de acero forjado, block de hierro fundido.

- Sistema de arranque,

Motor de arranque eléctrico de 3.7 kW 24V.

Alternador de carga de batería 45 A 28 V.

- Sistema de combustible,

Seguro control electrónico de combustible 24 (veinticuatro) volt. Elementos de filtros de combustible reemplazables.

- Filtros,

De aire secos con indicador de restricción y filtros de aceite lubricante como elemento reemplazable. Separador de agua estándar.

- Enfriamiento

Radiador estándar para 50 °C. Enfriador de Aceite.

Su alternador poseerá las siguientes especificaciones técnicas y generales, a saber:

- Tipo,

Brushless, simple rodamiento, campo giratorio, 4 (cuatro) polos, malla protectora.

Aislación clase H.

Protección IP22 (NEMA 1) estándar.

Sistema de enfriamiento IC 01.

Devanado amortiguador completamente interconectado.

Excitatriz de CA y unidad rectificadora giratoria.

Bobinado de estator con recubrimiento epoxi.

Rotor y excitatriz impregnados con aceite aislante de grado tropical y resina poliéster. Rotor balanceado dinámicamente a BS5625 grado 2,5.

Rodamiento blindado.

Autoventilado.

Acoplamiento motor-generador directo para perfecto alineado

- Excitatriz,

Triple baño húmedo en aceite y resinas poliéster ácidas.

Recubrimiento con barniz fijador.

Salida de devanado con paso acortado 2/3 para mejorar las cualidades armónicas y capacidad de paralelismos.

El equipo, considerando su cabina de insonorización, poseerá unas dimensiones (estimadas) de 1.530 (h) x 2.750 (l) x 870 (a). Peso seco 1.235 kg y peso húmedo 1.271 kg (estimados).

- 18.4.** Tendido de cableado principal desde el medidor al Tablero General.

Conforme surja necesario sujeto a la verificación indicada en el punto 18.2. y a las generalidades expuestas precedentemente, se contempla su ejecución exclusivamente en el inmueble sito en la calle **Tacuari N° 139/47**.

- 18.5.** Provisión e instalación del Tablero General (TG).

En conformidad de lo expuesto en el punto precedente.

- 18.6.** Provisión e instalación del Tablero Seccional Planta Baja (TSPB).

En conformidad de lo expuesto en el punto 18.4.

- 18.7.** Provisión e instalación del Tablero Seccional 1° Piso (TS1°P).

En conformidad de lo expuesto en el punto 18.4.

- 18.8.** Provisión e instalación del Tablero Seccional 2° Piso (TS2°P).

En conformidad de lo expuesto en el punto 18.4.

- 18.9.** Provisión e instalación del Tablero Seccional 3° Piso (TS3°P).

En conformidad de lo expuesto en el punto 18.4.

- 18.10.** Provisión e instalación del Tablero Seccional 4° Piso (TS4°P).

En conformidad de lo expuesto en el punto 18.4.

- 18.11.** Provisión e instalación de los Tableros Seccionales Ascensores Principales (TSAP) y Secundario (TSAS).



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

En conformidad de lo expuesto en el punto 18.4.

Se prevé la colocación y montaje para los ascensores, tanto en su núcleo vertical principal como en el secundario.

**18.12.** Provisión e instalación de Tableros de los Equipos de Bombeo (TBo) y de Sistemas de Acondicionamiento del Aire (TSAA).

En conformidad de lo expuesto en el punto 18.4.

Se prevé la colocación y montaje para los equipos de bombeo tanto del sistema contra incendios (punto 17.3.) como del sistema sanitario, sin perjuicio de su revisión propuesta y funcionamiento actual, como parte de la normalización de los servicios centrales del inmueble. Del mismo modo, se prevé la instalación de tableros individuales para cada sistema VRF (conforme punto 20.2.).

**18.13.** Tendido de cañería (caño metálico tipo MOP o caño corrugado revestido en PVC).

En conformidad de lo expuesto en el punto 18.4.

**18.14.** Cableado general y colocación de puntos y tomas.

En conformidad de lo expuesto en el punto 18.4.

Respecto al inmueble sito en la calle **San José N° 374/80**, se prevé la verificación y reutilización de los tendidos existentes, como así también de las terminales de referencia, dado que se presumen normalizados por haber sido ejecutados recientemente; ello no exime a la contratista de los trabajos que pudieran surgir para el correcto funcionamiento del sistema, siempre en estricto cumplimiento de las REGLAS DEL ARTE.

**18.15.** Provisión y colocación de terminales tomacorrientes.

En conformidad de lo expuesto en el punto 18.4.

Serán 85 (ochenta y cinco) terminales tomacorrientes generales y 51 (cincuenta y un) terminales tomacorrientes especiales para aire acondicionado.

**18.16.** Bocas de iluminación.

En **ambos inmuebles**, se deberán verificar aquellas existentes en virtud de su reutilización, al margen de aquellas que pudieran surgir necesarias, todo ello conforme el proyecto inherente, desarrollado en el punto 18.1.

**18.17.** Colgante aro de luz LED (iluminación interior).

Consiste en la provisión de materiales, mano de obra, luminarias, equipos y su colocación para la ejecución de la iluminación de los locales, quedando la totalidad de aquellos en condiciones de perfecto funcionamiento, listos para usar.

Serán artefactos de colgar tipo GSG®, modelo Saturno XL simple, o calidad similar o superior, de acuerdo a las siguientes características técnicas básicas, a saber:

- Diámetro, 80 cms.
- Material, aluminio anodizado natural.
- Tensión, 220 v.
- Acrílico opalino.
- Cantidad, 6 (seis) artefactos para el hall de acceso principal del inmueble sito en la calle **Tacuari N° 139/47** (local B002).

La distribución de artefactos propuesta en el Anexo N° VI reviste de carácter meramente ORIENTATIVO. La ubicación definitiva será verificada por el contratista, respecto de la posible interferencia con otras instalaciones y la estructura vista que impera en casi todos los locales.

El contratista está obligado al terminar la obra a entregar al comitente el 5% (cinco por ciento) de artefactos interiores de repuesto (será de cumplimiento obligatorio tanto para el presente punto como para los siguientes), completos con accesorios (si hubiera), tal como están descriptos en el presente PET

(punto 7. del apartado A).

**18.18.** Panel LED 604 x 604 (iluminación interior).

Se deberá cumplir con las generalidades mencionadas en el punto precedente.

Serán paneles aptos para aplicar (plafones) tipo Artelum®, modelo Ares (cód. 34016), o calidad similar o superior, de acuerdo a las siguientes características técnicas básicas, a saber:

- Flujo luminoso 3.400 lm.
- Con grampas de sujeción.
- Con fuente de alimentación (200/240Vca - 50/60Hz).
- Potencia 50 w.
- Dimensiones (estimadas) 604 x 604 mm.
- Incluye el kit (cód. 10834) con el marco de aluminio para aplicar (h: 75 mm).
- Cantidad, 236 (doscientos treinta y cinco) artefactos para el inmueble sito en la calle **Tacuarí N° 139/47** y 44 (cuarenta y cuatro) artefactos para aquel sito en la calle **San José N° 374/80**, por un total de 280 (doscientos ochenta) artefactos.

**18.19.** Panel LED 225 x 225 (iluminación interior y exterior).

Se deberá cumplir con las generalidades mencionadas en el punto 18.17.

Serán paneles para embutir, tipo Artelum®, modelo Hera II (cód. 34035), o calidad similar o superior, de acuerdo a las siguientes características técnicas básicas, a saber:

- Flujo luminoso 1.350 lm.
- Color luz 3.000 - 4.000 K.
- Con fuente de alimentación (200/240 Vca - 50 Hz).
- Potencia 18 w.
- Cuerpo de aluminio fundido, pintura epoxi color blanco.
- Dimensiones (estimadas) 225 x 225 x 26 (h) mm.
- Cantidad, 186 (ciento ochenta y seis) artefactos para el inmueble sito en la calle **Tacuarí N° 139/47** y 57 (cincuenta y siete) artefactos para aquel sito en la calle **San José N° 374/80**, por un total de 243 (doscientos cuarenta y tres) artefactos.

**18.20.** Artefacto bidireccional LED (iluminación exterior).

Se deberá cumplir con las generalidades mencionadas en el punto 18.17.

Serán apliques de pared, aptos para intemperie, tipo Artelum®, modelo Eva (cód. 41067), o calidad similar o superior, de acuerdo a las siguientes características técnicas básicas, a saber:

- Flujo luminoso 420 lm.
- Color luz 3.000 K
- Potencia 2 x 6 w.
- Peso 580 grs.
- Cuerpo construido en aluminio inyectado. Tratamiento de pintura en polvo epoxi termo-convertible. Luz cálida.
- Dimensiones (estimadas) 160 (h) x 90 (a) x 58 (p) mm.
- Cantidad, 6 (seis) artefactos para el inmueble sito en la calle **Tacuarí N° 139/47** y 3 (tres) artefactos para aquel sito en la calle **San José N° 374/80**, por un total de 9 (nueve) artefactos.

**18.21.** Artefacto luz de emergencia, con equipo auxiliar autónomo e indicación de "SALIDA", Atomlux® Mod. 9905L, o calidad similar o superior.

Se deberá cumplir con las generalidades mencionadas en el punto 18.17., y de acuerdo a las siguientes características técnicas básicas, a saber:

- Señalizador autónomo permanente, para interior.
- Fondo transparente.



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

- Tensión 220 Vca - 50/60 Hz.
- Flujo luminoso nominal 10 lm.
- Expectativa de vida de la batería, 4 (cuatro) años (mínimo).
- Tiempo de autonomía (aproximado, con batería totalmente cargada), 3 (tres) horas.
- Tiempo de recarga (aproximado) de la batería, 12 (doce) horas.
- Incluye accesorios para fijación (escuadras, frenos, y tornillos).
- Peso 540 grs.
- Dimensiones (estimadas) 225 (h) x 350 (a) x 28 (p) mm.
- Cantidad, 19 (diecinueve) artefactos para el inmueble sito en la calle **Tacuari Nº 139/47** y 6 (seis) artefactos para aquel sito en la calle **San José Nº 374/80**, por un total de 25 (veinticinco) artefactos.

**19. Instalaciones de telefonía y datos** (Anexos Nº VI, VIII & X)

A ejecutar exclusivamente en el inmueble sito en la calle **Tacuari Nº 139/47**, en todas aquellas plantas indicadas en el anexo gráfico inherente.

El sistema consistirá en una red de cableado de categoría 5e (como mínimo) que será utilizado como soporte físico para la conformación de redes de telecomunicaciones en el cableado horizontal, y de categoría 6a para el cableado vertical (o troncales), apto para tráfico de datos a alta velocidad y para tráfico de voz; activo de red y central telefónica. El cableado de telecomunicaciones será realizado según el concepto de "cableado estructurado" y cumplirá con las especificaciones de las normas indicadas en el siguiente desarrollo.

✓ **Normativa y reglamentos. Documentos aplicables**

El sistema de cableado descrito en esta especificación se deriva en parte de las recomendaciones hechas en los estándares de la industria. La lista de documentos detallados a continuación se incorpora como referencia (especificación técnica y los documentos asociados):

- ANSI/TIA/EIA-568-B.1 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard.
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard.
- ANSI/EIA/TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.
- ANSI/EIA/TIA-606A Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings.
- ANSI/TIA/EIA-607A Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications.

Se tomará como válida la última versión de los documentos arriba listados. El fabricante de los productos a instalar es responsable de determinar y adherir sus productos a la última versión cuando se diseñe la propuesta para la instalación.

✓ **Particularidades y alcance de los trabajos**

- El contratista proveerá los materiales, la mano de obra, supervisión, herramientas, hardware de montaje misceláneo y los consumibles necesarios para la instalación de los sistemas de cableado de telecomunicaciones, modalidad "llave en mano". No se aceptarán adicionales de ningún tipo, en virtud de tratarse de obra a ejecutar mediante el sistema jurídico-económico por AJUSTE ALZADO.
- Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, dirección técnica y materiales para dejar en condiciones de funcionamiento correcto las siguientes instalaciones, a

saber:

- a. Cableado horizontal de la red de telecomunicaciones en Cat 5e apto para voz y datos desde el gabinete o rack de cada piso hasta las estaciones de trabajo según ubicación en los anexos gráficos de referencia.
- b. Cableado vertical o troncal de telecomunicaciones en Cat 6a con doble acometida desde cada gabinete o rack de piso hasta el gabinete ppal. (local P612, Data Center).
- c. Provisión e instalación de las cajas de conexión, canalización y conectores de telecomunicaciones (para puestos de red y aparatos telefónicos), conforme la distribución de los puestos de trabajo indicada en los anexos gráficos inherentes.
- d. Provisión de las patcheras y demás elementos para la conexión de los cables de datos y voz en el gabinete de telecomunicaciones que pudieran requerirse.
- e. Instalación del gabinete de telecomunicaciones, en el local P612 (Data Center).
- La conducción del cableado hacia cada puesto de trabajo y la unión de estos con el centro de datos, se realizará utilizando las cañerías y conductos mencionados precedentemente en el apartado dedicado a las instalaciones eléctricas (punto 18.). Como se considera que, en la planificación de la obra, este rubro ocupará un lugar importante cuando ya exista el volumen construido (con sus revestimientos, artefactos de iluminación, etc.), ante cualquier situación de intervención de lo ya ejecutado, se deberá restituir inmediatamente los pisos, paredes, cielorrasos y demás elementos que pudieran ser manipulados y/o estropeados.
- Conforme lo expuesto precedentemente, la contratista será la única responsable de los daños causados a propiedades (propias y/o ajenas) durante la ejecución de los trabajos de instalación y puesta en servicio. Tomará todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes personales o daños, así pudieran provenir de maniobras en las tareas, de la acción de los elementos o demás causas eventuales. Se deberán reparar todas las roturas que se originen a causa de las obras, con materiales iguales en tipo, textura, apariencia y calidad no debiéndose notar la zona que fuera afectada. En el caso de que la terminación existente fuera pintada, se repintará todo el paño, de acuerdo a las REGLAS DEL ARTE a fin de igualar tonalidades.
- Los elementos y materiales ofertados serán nuevos, sin uso, originales de fábrica y su fabricación no deberá encontrarse discontinuada (nuevos y sin uso significa que el comitente será el primer usuario de los equipos o materiales desde que estos salieron de la fábrica). Los mismos serán de marcas reconocidas en el mercado nacional e internacional para instalaciones de esta clase.
- Se deberá presentar junto a la oferta, la folletería COMPLETA con los códigos y modelos exactos de elementos a utilizar (accesorios, tomas, derivaciones, etc.) propuestos indicando también de existir el/los sitio/s web correspondiente/s, todo ello en estricto cumplimiento de lo enunciado en los puntos 3.d. y 10 del apartado A.
- f. El sistema de cableado Categoría 5e obedecerá los requisitos de rendimiento de canal, propuestos en la última revisión de la EIA/TIA 568B.
- g. El cable UTP Categoría 5e a utilizar deberá tener impreso en la vaina del mismo la categoría solicitada y la certificación EIA/TIA correspondiente.
- h. El sistema de cableado propuesto deberá estar certificado, similares a las de la exigencia a utilizar, que validarán el cumplimiento del rendimiento en Categoría 5e. No serán reconocidos ni aceptados sistemas de cableado ofrecidos con respaldo de programas de niveles o en general de laboratorios de canales mayoristas.

Conforme lo expuesto se proyecta la instalación de los NUEVOS Puestos de Trabajo Triples (PTT), considerando que se trata de 1 (una) caja de conexión o roseta con 3 (tres) conectores hembra RJ45



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

aptos para voz, datos y telefonía indistintamente. para el inmueble sito en la calle **Tacuari N° 139/47**, a saber:

N°	NIVEL	CANTIDAD
1	Planta Baja	14 (catorce) Puestos de Trabajo Triples
2	1° Piso	48 (cuarenta y ocho) Puestos de Trabajo Triples
3	2° Piso	46 (cuarenta y seis) Puestos de Trabajo Triples
4	3° Piso (Cfte.)	25 (veinticinco) Puestos de Trabajo Triples
5	4° Piso	39 (treinta y nueve) Puestos de Trabajo Triples
<b>TOTAL</b>		<b>172 (ciento setenta y dos) PTT</b>

Es menester señalar que en la planilla precedente no se incluyen ni contabilizan aquellos PTT ya instalados y activos, ubicados en los pisos no contemplados en la presente obra pública. No obstante, se estiman 100 (cien) PTT adicionales, para la confección de la Planilla de Cargas, obrante en el anexo inherente (conforme los requerimientos del punto precedente, instalaciones eléctricas).

✓ **Condiciones especiales. Elementos constitutivos del sistema**

• Puestos de trabajo y cajas de conexión

- Los puestos de trabajo o caja de conexión (roseta) se instalarán en el lugar indicado en la documentación gráfica de referencia.
- Serán del tipo de jacks modulares. Se conectarán de acuerdo a la asignación de colores T568B, se construirán con un housing de óxido de polifenileno, valorado 94V-0, y deberán terminarse usando un conector estilo 110 para montaje en circuito impreso (realizado en policarbonato valorado 94V-0), con etiqueta de codificación de colores para T568A y T568B. Asimismo el conector tipo 110 deberá aceptar conductores sólidos de 22-24 AWG, con un diámetro de aislación máxima de 0,050". Los contactos del jack modular se bañarán con un mínimo de 50 micro-pulgadas de oro en el área del contacto y un mínimo de 150 micro-pulgadas de estaño en el área de la soldadura, encima de un bajo-baño mínimo de 50 micro-pulgadas de níquel. Los jacks modulares serán compatibles con un panel de montaje de espesor entre 0,058" - 0,063" y abertura de 0,790" x 0,582". Los jacks modulares Categoría 5e deberán ser non-keyed, de 4 pares y deberán exceder todos los requerimientos estándares de rendimiento EIA/TIA 568-B Categoría 5e. Todos los jacks modulares estarán validados en performance Categoría 5e por algún Laboratorio Independiente de renombre (UL o ETL) requiriéndose la entrega de dichos certificados conjuntamente con la propuesta.
- Las cajas de conexión a utilizar para conectar los puestos de trabajo dispondrán de 3 (tres) conectores modulares de 8 (ocho) posiciones (RJ45) en los que terminarán los cables UTP, certificados según categoría 5e o superior, aptos para datos y telefonía.

Las mismas deberán tener un rotulado o etiquetado (ANSI/UL969) con la siguiente nomenclatura "XX - Y - ZZ - D" donde:

- ✓ XX: Piso o Planta (PB).
- ✓ Y: Patchera (A, B...).
- ✓ ZZ: Puesto (01, 02...).
- ✓ T o D: Telefonía o Datos.
- ✓ Ej.: PA - A - 10D.

- Patch-cords

- Los Patch-cords utilizados en el rack de telecomunicaciones y en la estación de trabajo deben ser Categoría 5e (o superior), de cable multifilar de 24 AWG, 4 - pares.
- Los Patch-cords deben ser ensamblados y testeados en fábrica, por el fabricante del sistema de cableado y preferentemente de un color similar al del cable instalado.
- Se deberá proveer 3 (tres) Patch Cord por cada puesto de trabajo categoría 5e de 6 pies mínimo o 1,80 mts.
- Dentro del centro de cableado o Rack Central se utilizarán Patch Cords Categoría 5e de máximo 2 pies o 60 cms para realizar la conexión entre los Patch Panels y el hardware de red; y 2 (dos) Patch Cords Categoría 6a, por cada gabinete o rack a instalar.
- Se proveerá un Patch Cord por boca de datos instalada. Las botas de los plugs de los Patch Cords categoría 5e/6a deberá oficiar de sistema anti-enganche para evitar atascos durante la instalación de nuevos puestos, movimientos o reordenamiento del Rack.

- Gabinete de telecomunicaciones

Se deberá incluir la provisión de 1 (un) rack o gabinete central tipo AMP® Easy Rack 42U ER8202 (o calidad similar o superior) para el Data Center, ubicado en el 6º piso (local P612). En él se deberán instalar todos los equipos provistos necesarios para la prestación de los servicios solicitados de acuerdo al esquema del ANEXO GABINETE, incluido en el anexo gráfico de referencia, que oficiará de centro de estrella de las troncales para piso.

Las características (mínimas) del mencionado se detallan a continuación, a saber:

- Medida útil 19" x 900 mm (ancho x profundidad) - alto: 42 U.
- Con puerta frontal y cerradura (con llave duplicada).
- Organizador / administrador de cable horizontal. Cantidad, 2 (dos).
- Organizador / administrador de cable vertical. Cantidad, 2 (dos).
- Organizador / administrador de cable en profundidad. Cantidad, 2 (dos).
- Dispondrá de ventilación mediante al menos 2 (dos) turbinas.
- Los rieles laterales presentarán agujeros roscados o provistos de tuercas imperdibles para el montaje de materiales y equipos desde el acceso frontal.
- Se proveerán 2 (dos) bandejas.
- Las patcheras deberán ser de 48 (cuarenta y ocho) módulos o bocas Cat 6a.
- Se dispondrá de 1 (una) PDU o canal de tensión para rack con llave térmica y al menos 12 (doce) tomacorrientes norma IRAM 2073.
- El gabinete deberá disponer de una toma a tierra, conectada a tierra general de la instalación eléctrica, para efectuar las conexiones de todo el equipamiento.
- Accesos de cables superior e inferior.
- Se proveerán todos los elementos necesarios para asegurar la correcta distribución y conexionado de la alimentación, las guías de cables, y 2 (dos) organizadores de cables horizontales de 19".
- Patcheras y accesorios completos para cubrir la acometida de puestos previstos de trabajo, serán provistos por el oferente.
- El oferente se hará cargo del armado del rack con todos los accesorios y elementos solicitados anteriormente.

Por cada nivel (PB, 1º, 2º, 3º y 4º piso) se deberá incluir la provisión de 1 (un) rack o gabinete mural. En él



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

se deberán instalar todo el hardware y/o material necesario para el cableado horizontal y sus troncales. Las características (mínimas) de cada uno se detallan a continuación, a saber:

- Medidas Ancho: 19" - Alto: 8U.
- Con puerta frontal y cerradura (con llave duplicada).
- Los rieles laterales presentarán agujeros roscados o provistos de tuercas imperdibles para el montaje de materiales y equipos desde el acceso frontal.
- Las patcheras deberán ser de 48 (cuarenta y ocho) módulos o bocas Cat6/6a y 1 (un) organizador de cable horizontal por cada patchera instalada.
- Alimentación eléctrica de 220 VAC. Se dispondrá de 2 (dos) tomacorrientes tensión para rack con llave térmica, norma IRAM 2073.
- El gabinete deberá disponer de una toma a tierra, conectada a tierra general de la instalación eléctrica, para efectuar las conexiones de todo el equipamiento.
- Accesos de cables superior e inferior.
- Se proveerán todos los elementos necesarios para asegurar la correcta distribución y conexionado de la alimentación, las guías de cables, y 1 (un) organizador de cables horizontales de 19".
- Patcheras y accesorios completos para cubrir la acometida de puestos previstos de trabajo, serán provistos por el oferente.
- El oferente se hará cargo del armado del rack con todos los accesorios y elementos solicitados anteriormente.

- UPS

Se deberá proveer e instalar 1 (un) equipo de energía ininterrumpida tipo APC® SRT10KRMXLI (o calidad similar o superior) cuyas características (mínimas) se detallan a continuación, a saber:

- Tensión de entrada 230 V  $\pm$  10 % / 50 Hz  $\pm$  5 %.
  - Factor de potencia de entrada 0.98 regulado.
  - Tensión de salida 230 V  $\pm$  5 % / 50 Hz  $\pm$  1 %.
  - Potencia nominal en VA: 10.000 VA.
  - Potencia nominal en W: 10.000 VA.
  - Autonomía de la batería 30 (treinta) minutos.
  - Conectores de salida,
- ✓ 6 x IEC C13
  - ✓ 4 x IEC C19
    - 6U de rack
    - Montaje en Rack 19".
    - Alarma visible y audible por falta de alimentación de entrada y sobrecarga.
    - Protección y reposición manual: Sobrecarga.
    - Interfaz de Red LAN 10Base-T/100Base-TX (autosensing) Conector RJ45. Se deberá contemplar el cableado del mismo hasta el switch del sitio, su instalación y configuración. Esta labor debe ser coordinada con el Departamento de Informática de la Defensoría General de la Nación (DGN), en su calidad de órgano con competencia técnica.
    - Software de administración remota: Monitoreo y registro de eventos y variables Soporte de SNMP y HTTP/HTTPS.
    - Al adjudicado se le solicitará que informe la dirección MAC para que el mismo sea preconfigurado con "IP/usuario/clave" provistos por el Departamento de Informática de la DGN, antes de ser instalado en el lugar.
    - Software de shutdown: Capacidad para cierre automático y ordenado de aplicaciones y

sistema operativo de múltiples servidores.

- Central Telefónica VoIP (IP - PBX) tipo Yeastar® o Grandstream®, o calidad similar o superior
  1. Capacidad mínima del sistema:
    - a. 300 (trescientos) usuarios, ampliable hasta 500 (quinientos) usuarios.
    - b. 120 (ciento veinte) llamadas concurrentes.
    - c. 7 (siete) VoIP Gateways, analógico de 16 (dieciséis) ports FXS c/u.
    - d. 16 (dieciséis) puertos FXS instalados
    - e. 2 (dos) puertos E1
    - f. 100 (cien) troncales VoIP.
    - g. Protocolo SIP (RFC3261).
    - h. Protocolo transporte: UDP, TCP, TLS, SRTP.
    - i. Codec de voz: G711 (alaw/ulaw), G722, G726, G729A, GSM, iLBC, H263, H263+, H264.
    - j. Codec de video: H263, H263P, H264, MPEG4, VP8
    - k. Deberá contener NFC en lectura y escritura
    - l. La PBX deberá tener una capacidad de agenda hasta 500.000 contactos.
    - m. DTMF: In-band, RFC2833, SIP INFO.
    - n. Puertos ethernet 2 x 10/10/1000 Mbps.
    - o. Aplicación de comunicación unificada o softphone.
    - p. La IP-PBX, deberá contener la integración de 6 puertos GSM/3G/4G
    - q. Soportar funciones de videoconferencia.
    - r. Notificación por mail de nuevo mensaje.
    - s. Permitir asignar una extensión a 2 (dos) extensiones simultáneamente.
    - t. La IP-PBX deberá contar con sistema de auto aprovisionamiento, para las siguientes marcas de teléfonos, a saber: Yealink®, Yeastar®, Fanvil®, Grandstream®, Gigaset®, Polycom®, Cisco®, Panasonic®, Motorola®, Alcatel®, o calidad similar o superior.
    - u. Disco duro SATA® con capacidad de hasta 2 TB, o calidad similar o superior.
    - v. Deberá tener fuente de poder incorporada en el mismo gabinete con un rango de trabajo de corriente alterna entre los 100-240V entre 50 / 60 HZ.
  2. Funcionalidades y características soportadas:
    - a. BLF Support.
    - b. Business Hours & Holidays.
    - c. Call Allow / Block List.
    - d. Call Recording.
    - e. Custom Prompts.
    - f. Distinctive Ringtone.
    - g. DNIS.
    - h. Emergency Number / Emergency Notifications.
    - i. Mobility Extension.
    - j. Music on Hold / MOH Playlist.
    - k. Microsoft Teams Integration.
    - l. PIN List.
    - m. Remote Extensions.
    - n. Speed Dial.
    - o. T.38 Fax / Fax to email / Voicemail / Voicemail to email / Personal Voicemail Greeting.
    - p. WebRTC Audio Call.
    - q. Call Forwarding / Call Monitoring / Call Parking / Call Pickup / Call Routing / Call



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

Transfer / Call Waiting / Caller ID / CID-based & DID-based Call Routing.

- r. Conference Rooms.
  - s. CDR & Basic Reports.
  - t. Dial by Name / DID (Direct Inward Dialing) / DOD (Direct Outward Dialing) / DND (Do Not Disturb).
  - u. DISA.
  - v. IVR.
  - w. Intercom.
  - x. Queue.
  - y. Ring Group.
3. Administración:
- a. Auto Provisioning.
  - b. Web-based GUI.
  - c. Dashboard.
  - d. Granular User Role.
  - e. Bulk Import & Export (Extension, Trunk, Route, Contacts).
  - f. Extension Group.
  - g. Built-in SMTP Server.
  - h. Event Logs/Event Notifications.
  - i. Backup and Restore.
  - j. Operation Logs.
  - k. Secure Communications (SRTP & TLS).
4. Seguridad:
- a. Password Policy Enforcement.
  - b. Auto Defense.
  - c. Static Defense.
  - d. IP Blocklist.
  - e. Security Alerts via Email.
  - f. Audio Conferencing.
  - g. Unified Messaging.
5. Panel Operador:
- a. Dispatch Active Calls (Redirect, Transfer, Hang up, Record, Park, Monitor).
  - b. Monitor Call Status (Inbound, Outbound, Extension, Parked Calls, Ring Group, Queue).
  - c. Unified Presence.
  - d. Control Extension Presence.
  - e. Switch Business Hours.
6. Facilidades licenciadas por un periodo de 36 (treinta y seis) meses:
- a. Panel de cola de tipo conmutador
  - b. Métricas en tiempo real en el tablero
  - c. SLA para la medición del rendimiento
  - d. Informes detallados del centro de llamadas
  - e. Acceso al portal web de PBX remoto y seguro
  - f. Audio y Video HD
  - g. Conmutador de llamadas de vídeo y audio sin fisuras

- h. Ventana de llamada desplegable/retráctil
  - i. Correo electrónico masivo e invitación a enlaces instantáneos
  - j. Audio y Video HD
  - k. Compartir pantalla
  - l. Chat del equipo de la reunión
- Teléfono Básico
  1. Cantidad, 100 (cien) unidades.
  2. Características:
    - a. Botones redial y flash.
    - b. 3 (tres) niveles de timbre.
    - c. Control de volumen de 3 (tres) niveles.
    - d. Instalable en pared.
    - e. Tiempo de flash ajustable.
- Teléfono SIP - Tipo A
  1. Cantidad, 20 (veinte) unidades.
  2. Características:
    - a. Pantalla LCD color táctil de 5 (cinco) pulgadas y 20 (veinte) líneas.
    - b. 12 (doce) teclas físicas y 60 (sesenta) DSS
    - c. Bluetooth incorporado
    - d. Poe integrado.
    - e. Voz HD.
  3. Protocolos:
    - a. SIP2.0 over UDP/TCP/TLS.
    - b. RTP/RTCP/SRTP.
    - c. STUN.
    - d. DHCP.
    - e. IPv6.
    - f. LLDP.
    - g. PPPoE.
    - h. 802.1x.
    - i. L2TP.
    - j. Open VPN.
    - k. SNTP.
    - l. FTP/TFTP.
    - m. HTTP/HTTPS. Calidad de servicio, Layer 2 (802.1Q, 802.1P) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS).
  4. Funciones:
    - a. Llamada Saliente / Respondida / Rechazada.
    - b. Silenciar Micrófono.
    - c. Retener llamado / Resumir.
    - d. Llamada en espera.
    - e. Intercom.
    - f. Identificador de llamada.
    - g. Discado Rápido.
    - h. Llamada anónima (Oculto el ID).
    - i. Redirección de llamados (Siempre / Ocupado / No Atendido).
    - j. Transferencia de llamado (Atendida / Ciega).



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

- k. Estacionamiento de llamados (Dependiendo del servidor).
  - l. Rediscado.
  - m. No molestar (DND).
  - n. Atención Automática.
  - o. Mensaje de voz (En servidor).
  - p. Conferencia de 3 (tres) vías.
  - q. Hot Line.
  - r. Hot desking.
5. Red:
- a. 10 / 100 / 1000 Mbps Ethernet, puertos dobles puenteados para bypass PC.
  - b. Modo IP, IPv4/IPv6/IPv4&IPv6.
  - c. Configuración IP, Estático / DHCP / PPPoE.
  - d. Control de acceso de Red, 802.1x.
  - e. VPN, L2TP / Open VPN.
  - f. VLAN.
  - g. LLDP.
  - h. QoS.
- Teléfono SIP - Tipo B
1. Cantidad, 150 (ciento cincuenta) unidades.
  2. Características:
    - a. 4 líneas SIP.
    - b. Conferencia de 3 (tres) vías.
    - c. Audio HD con manos libres.
    - d. Opus.
    - e. Pantalla color LCD color de 2.4".
    - f. Montable en escritorio o pared.
    - g. 500 (quinientos) registros de llamadas perdidas, entrantes o salientes.
    - h. Directorio telefónico con hasta 500 (quinientos) contactos.
    - i. 4 (cuatro) Softkeys, 2 (dos) teclas de líneas con luces LED.
    - j. Puertos red rápidos.
    - k. PoE.
    - l. Fuente de alimentación externa.
  3. Funciones:
    - a. Llamada Saliente / Respondida / Rechazada.
    - b. Silenciar Micrófono.
    - c. Retener llamado / Resumir.
    - d. Llamada en espera.
    - e. Intercom.
    - f. Identificador de llamada.
    - g. Discado Rápido.
    - h. Llamada anónima (Oculta el ID).
    - i. Redirección de llamados (Siempre / Ocupado / No Atendido).
    - j. Transferencia de llamado (Atendida / Ciega).
    - k. Estacionamiento de llamados (Dependiendo del servidor).

- l. Rediscado.
  - m. No molestar (DND).
  - n. Atención Automática.
  - o. Mensaje de voz (En servidor).
  - p. Conferencia de 3 (tres) vías.
  - q. Hot Line.
  - r. Hot desking.
4. Protocolos:
- a. SIP2.0 over UDP/TCP/TLS.
  - b. RTP/RTCP/SRTP.
  - c. STUN.
  - d. DHCP.
  - e. IPv6.
  - f. LLDP.
  - g. PPPoE.
  - h. 802.1x.
  - i. L2TP.
  - j. Open VPN.
  - k. SNTP.
  - l. FTP/TFTP.
  - m. HTTP/HTTPS.
5. Red:
- a. 10 / 100 / 1 000 Mbps Ethernet, puertos dobles puenteados para bypass PC.
  - b. Modo IP, IPv4/IPv6/IPv4&IPv6.
  - c. Configuración IP, Estático / DHCP / PPPoE.
  - d. Control de acceso de Red, 802.1x.
  - e. VPN: L2TP / Open VPN.
  - f. VLAN.
  - g. LLDP.
  - h. QoS.
- Terminal SIP Operador (Call Center)
1. Cantidad, 5 (cinco) unidades.
  2. Características:
    - a. Pantalla LCD de color de 2,8 pulgadas (320 x 240).
    - b. Soporta RJ9 y puerto de auriculares de 3,5 mm.
    - c. Headset Vincha Cabezal Auricular.
    - d. 2 (dos) líneas SIP.
    - e. Voz HD.
    - f. Soporte de auriculares inalámbricos EHS.
    - g. Soporta Pedal para manejo de llamadas sin manos.
    - h. Diseño simple de botones similares a los usados en Call Center.
    - i. Teclas retro iluminadas.
    - j. PoE.
    - k. Fuente de alimentación externa.
  3. Funciones:
    - a. Llamada Saliente / Respondida / Rechazada.
    - b. Silenciar Micrófono.



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

- c. Retener llamado / Resumir.
  - d. Llamada en espera.
  - e. Intercom.
  - f. Identificador de llamada.
  - g. Discado Rápido.
  - h. Llamada anónima (Oculta el ID).
  - i. Redirección de llamados (Siempre / Ocupado / No Atendido).
  - j. Transferencia de llamado (Atendida/Ciega).
  - k. Estacionamiento de llamados (Dependiendo del servidor).
  - l. Rediscado.
  - m. No molestar (DND).
  - n. Atención Automática.
  - o. Mensaje de voz (En servidor).
  - p. Conferencia de 3 (tres) vías.
  - q. Hot Line.
  - r. Hot desking.
4. Protocolos:
- a. SIP2.0 over UDP/TCP/TLS.
  - b. RTP/RTCP/SRTP.
  - c. STUN.
  - d. DHCP.
  - e. IPv6.
  - f. LLDP.
  - g. PPPoE.
  - h. 802.1x.
  - i. L2TP.
  - j. Open VPN.
  - k. SNTP.
  - l. FTP/TFTP.
  - m. HTTP/HTTPS.
5. Red:
- a. 10 / 100 / 1000 Mbps Ethernet, puertos dobles puenteados para bypass PC.
  - b. Modo IP, IPv4/IPv6/IPv4&IPv6.
  - c. Configuración IP, Estático / DHCP / PPPoE.
  - d. Control de acceso de Red, 802.1x.
  - e. VPN: L2TP / Open VPN.
  - f. VLAN.
  - g. QoS.
- Rotulación

Todos los cables, conectores, módulos de equipos, armarios y demás componentes se rotularán en forma sistemática (ANSI/UL969) en correspondencia con los planos realizados a tal efecto y los listados a entregar en medio magnético. Se deberá aplicar en:

- a. Ambos extremos del cableado horizontal permanente.
- b. Partes externas de las tapas del puesto de trabajo.

- c. Patch Panels.
- d. Patch Cords de gabinete y puesto.

Todos los elementos, en los racks, deberán estar debidamente etiquetados para identificación de puesto y función. Este etiquetado se corresponderá con la información de los planos de obra.

✓ **Condiciones generales**

• Planos

- La contratista entregará a la DDO para su aprobación en coordinación con el Departamento de Informática DGN, por lo menos 15 (quince) días antes de iniciar los trabajos, 2 (dos) juegos de copias de planos de obra en escala adecuada con la totalidad de las instalaciones debidamente acotadas, como así también los planos de detalles necesarios o requeridos.
- La mencionada aprobación de los planos no exime a la contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos y su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los conflictos o trabajos superpuestos o incompletos.
- Durante el transcurso de la obra, la contratista deberá mantener al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas.
- Una vez terminadas las instalaciones y previo a la recepción definitiva, e independiente de los planos que deba confeccionar para la aprobación de las autoridades, entregará a la DDO, 2 (dos) juegos de los planos de las instalaciones (estrictamente conforme a obra) y el archivo en formato digital (AutoCAD® 2013 o inferior).
- Todas las instalaciones deberán ser debidamente acotadas, ejecutándose también los planos de detalles necesarios o requeridos.
- Serán OBLIGATORIAS las pruebas de funcionamiento, previo a la recepción de los trabajos inherentes al rubro. Estas deberán ser efectuadas por la contratista con la supervisión y control de los funcionarios que oportunamente se designen.
- La distribución definitiva de la caja de conexión se indicará en oportunidad de efectuarse los trabajos correspondientes.
- Se deberán presentar como parte de la oferta, las hojas técnicas, folletos o su correspondiente página web, de todo lo cotizado, en estricto cumplimiento de lo enunciado en el punto 3.d del apartado A y artículo 18 del PBCP.
- Planos de ubicación definitivo de armarios de pisos e indicación estimativa de vías de distribución de cableado horizontal y vertical.

En consideración de lo expuesto precedentemente, se deberán cotizar los siguientes trabajos:

- 19.1.** Cañerías de distribución.
- 19.2.** Cableado y rosetas / fichas terminales.
- 19.3.** Provisión e instalación de central telefónica VoIP (IP - PBX).
- 19.4.** Provisión de aparatos telefónicos básicos.
- 19.5.** Provisión de aparatos telefónicos SIP - Tipo A.
- 19.6.** Provisión de aparatos telefónicos SIP - Tipo B.
- 19.7.** Provisión de terminales SIP operador (Call Center).
- 19.8.** Provisión de racks distribuidores para cada nivel (PB, 1º, 2º, 3º y 4º piso).
- 19.9.** Provisión de rack concentrador (de datos y central telefónica), ubicado en el Data Center (local P612).
- 19.10.** Provisión e instalación de equipo de energía ininterrumpida (UPS).

**20. Instalaciones de acondicionamiento del aire (Anexos N° II, V, VIII & X)**

- 20.1.** Balance térmico y proyecto definitivo.



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

A ejecutar exclusivamente en el inmueble sito en la calle **Tacuari Nº 139/47**, en todas aquellas plantas indicadas en el anexo gráfico inherente.

La realización del proyecto definitivo de la instalación de climatización y accesorios, correrá a cuenta y cargo de la empresa contratista, debiendo presentar el correspondiente balance térmico y el proyecto completo, firmado por profesional matriculado competente en la materia, con las especificaciones de los equipos, sus ubicaciones, etc., para ser sometido a consideración y posterior aprobación por parte de la DDO.

Cabe señalar que, para la aprobación de los equipos a instalar, y como parte fundamental de la documentación obligatoria a presentar, el contratista deberá remitir toda la folletería y hojas de datos técnicos correspondientes, en estricto cumplimiento de lo enunciado en el punto 3.d del apartado A y artículo 18 del PBCP.

**20.2.** Sistemas VRF (caudal variable de refrigerante)

En estricto cumplimiento de las generalidades expuestas en el punto precedente, se proveerán e instalarán 6 (seis) sistemas del tipo indicado, para la planta baja, 1º, 2º, 3º, 4º y 5º piso, marca Surrey® modelo IFLEX III Plus - DC Full inverter (3 x 380 V 50 HZ) R410A (o calidad similar o superior, según disponibilidad de mercado), todos sus accesorios y demás elementos necesarios para el funcionamiento de los sistemas requeridos, conforme las REGLAS DEL ARTE. Al respecto cabe señalar que el sector frente de la planta del 3º piso, ya se encuentra ocupado y con equipos de aire acondicionado del tipo split individuales instalados, en funcionamiento; estos deberán ser prolijamente desinstalados y entregados a la DDO, al igual que sus accesorios y todo aquel elemento constitutivo que pudiese recuperarse, LUEGO de la instalación del nuevo sistema propuesto, de modo tal de entorpecer lo menos posible las actividades laborales diarias que allí se desarrollan.

Las unidades exteriores estarán instaladas en el espacio dispuesto a tal efecto, de acuerdo con el anexo gráfico (a modo netamente ORIENTATIVO), sobre plataformas (banquinas, punto 6.2.), con anti-vibratorios del tipo Isomode Pads. Las unidades tipo consola, se colocarán sobre piso o techo, según corresponda. Las unidades Hi-Wall serán instaladas sobre cajas empotradas de preinstalación. Se realizará la provisión y montaje de cañerías de gas refrigerante en caño de cobre electrolítico de 1º calidad de 1 mm de espesor, soldados con varillas de plata auto-decapante con circulación de una corriente de nitrógeno a baja presión para evitar la formación de escoria y residuos de óxido de cobre. Serán aislados con tubo de espuma de caucho elastomérico tipo AF/Armflex, marca Armstrong® (o calidad similar o superior, según disponibilidad de mercado) y forradas según normas vigentes. Posteriormente se realizarán pruebas de hermeticidad a una presión de 500 lb durante 72 hs, una vez aprobadas las cañerías se procederá a la carga de gas refrigerante R410A. Todas las derivaciones de cañerías principales a otros ramales o unidades evaporadoras serán con piezas prefabricadas, provistas por el fabricante de los equipos. La interconexión entre cada unidad evaporadora y el condensador será en "guirnalda" en forma continua. La alimentación de energía eléctrica a cada equipo, se realizará a partir de los tendidos previstos (en cumplimiento de lo expuesto en el punto 18), debiéndose prever la factibilidad de provisión, armado y montaje de tableros exclusivos (dimensiones y características, conforme surja del cálculo elaborado en el punto precedente) para cada sistema, que serán ubicados tentativamente dentro de cada local que aloje a las unidades condensadoras (en aquellos casos que resulte factible, mientras que para las que estuvieran instaladas a la intemperie se definirá su ubicación durante el proceso de obra, de acuerdo a las posibilidades que cupieran).

Finalmente se efectuará la puesta en marcha, regulación y control de funcionamiento.

El sistema estará integrado por los siguientes componentes, a saber:

- Unidades condensadoras (exteriores), modelo 575IVQ020H1900, conforme surja del balance.

- Unidades evaporadoras (interiores), modelos 638AA028H112000010, 619HWQW012H, 619HWQW018H y 619HWQW024H, tipo y cantidades conforme surja del balance.
- Refnet joint, modelos FQZHN-01D, FQZHN-02D y FQZHN-03D, tipo y cantidades conforme surja del balance.
- Tableros eléctricos de mando para unidades condensadoras y evaporadoras, de cada piso.

Se deberán proveer todas las herramientas y maquinarias necesarias para la correcta instalación y sujeción de todos los equipos, elementos y accesorios del sistema, conforme lo especificado en los puntos precedentes.

## **21. Trabajos de preparación y pintura integral (Anexos N° I, VIII & X)**

En conformidad con el metraje establecido en la “Planilla de locales” y la “Planilla de Cotización”, se procederá a la pintura (total o parcial, según cada caso) de todos los elementos de los **3 (tres) inmuebles** incluidos en la presente contratación (específicamente, exterior e interior para aquellos sitios en las calles **Tacuari N° 139/47** y **San José N° 374/80**, mientras que se proyecta sólo interior para aquel sitio en la calle **San José 331/3**, en virtud de haber sido recientemente sometido a trabajos específicos de restauración de fachadas y patios), conforme las siguientes generalidades, a saber:

- Se deberán incluir las manos necesarias y tratamiento previo.
- Los trabajos se realizarán de acuerdo a las REGLAS DEL ARTE, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies quedando perfectamente libres de manchas, óxido, etc. lijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.
- Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.
- Se dará la última mano de pintura una vez que todos los gremios que entran en la construcción, hayan dado fin a su trabajo.
- Los materiales a emplear serán en todos los casos de 1º (primera) calidad y marca reconocida tipo Alba®, Sherwin Williams®, o calidad similar o superior, no admitiéndose sustitutos ni mezclas con pintura de diferentes calidades.
- El contratista entregará muestras a la IO para su elección y su aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales, cerrados y serán comprobados por la DDO quien podrá requerir a costo del contratista, todos los ensayos que considere necesarios a su exclusivo criterio profesional, para verificación de la calidad de los materiales. En todos los casos (preparación de la pintura, mezclas o ingredientes), se deberá respetar las indicaciones del fabricante. Previo a una aplicación de cada mano de pintura, se deberá efectuar un recorrido general a las superficies salvando con masilla o enduido toda irregularidad. El no cumplimiento de lo establecido en el presente PET, será motivo suficiente de rechazo.
- Antes de dar principio al pintado, se deberá efectuar el barrido de los locales a pintar, debiéndose preservar los pisos nuevos que hayan sido colocados y los umbrales, con lonas, arpillera, rollos de material plástico, o aquel producto que el contratista haya provisto a tal fin.
- No se aplicarán bloqueos ni pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo y grasa, debiendo ser raspadas profundamente al picado y la reconstrucción de las superficies observadas, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijado.
- Cuando se indique el número de manos a aplicar, se entiende que es a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la DDO.
- La empresa contratista deberá corregir los defectos que presenten las superficies o juntas antes de proceder al pintado.
- Además, se deberán tomar las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de polvo



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

o lluvia, debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren las puertas y ventanas antes de que la pintura se haya secado por completo. Será condición para la aprobación de los trabajos, que estos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas. La DDO podrá exigir a la contratista la ejecución de muestras que a su juicio considere oportuno.

- Los tonos de los colores de las pinturas a utilizar serán elegidos por catálogo del fabricante, cuando corresponda, mediante presentación formal y consecuente aprobación de igual calibre por parte de la DDO.

**21.1.** Hidrolavado y pintura en tabiques, muros y paramentos (exteriores).

Conforme lo indicado precedentemente, se considera para los inmuebles sitios en las calles **Tacuari N° 139/47 y San José N° 374/80**,

Se procederá a hidrolavar todas las caras exteriores, sean del material que sean, prestando especial atención en todos aquellos sectores que pudieran presentar desprendimientos, roturas o fisuras por su estado, mantenimiento deficiente y/o antigüedad, en absoluta consideración de aquellas generalidades expuestas en el punto 9.1. del presente PET.

De ser necesario se deberá proceder al relleno de huecos o rajaduras que pudieran resultar por lo enunciado en el renglón anterior, siempre en consideración de la igualdad en las características estéticas de lo existente, no admitiéndose parches desiguales notorios.

Se deberá aplicar látex para exterior en cumplimiento de los apartados precedentes y en la cantidad de manos que fueran necesarias (recomendadas por el fabricante), marca Alba®, Sherwin Williams®, o calidad similar o superior.

En la cotización se deberán incluir las marcas de los productos cotizados, así como también los correspondientes folletos indicativos (en cumplimiento de lo enunciado en los puntos 3.d. y 10. del apartado A).

Para el caso de las superficies de las azoteas inaccesibles de los inmuebles sitios en las calles **Tacuari N° 139/47 y San José N° 374/80**, sobre la nueva membrana (conforme lo expuesto en el punto 7.1.), se deberá aplicar látex para exterior en cumplimiento de los apartados precedentes y en la cantidad de manos que fueran necesarias (recomendadas por el fabricante), marca Alba®, Sherwin Williams®, o calidad similar o superior, color a definir en obra.

**21.2.** Muros, tabiques y estructuras (interiores), al látex lavable.

Contempla todos los planos verticales y horizontales interiores de los **3 (tres) inmuebles** incluidos en la presente contratación

Se pintará con látex para interior lavable, aplicado en la cantidad de manos que fuesen necesarias para garantizar el perfecto cubrimiento de las superficies. Previamente, estas se prepararán corrigiendo los defectos, manchas o asperezas que pudieran existir. Si se constatará la presencia de hongos se efectuará un lavado con una solución de detergente y agua, que será enjuagado con agua pura y limpia. Luego se aplicará a pincel una solución al 10% de agua con fungicida de marca reconocida. Se dejará secar por lo menos 48 (cuarenta y ocho) horas antes de aplicar la primera mano de pintura. Se aplicará en primer lugar un enduido de primera calidad hasta cubrir perfectamente la superficie. Luego se darán 1 (una) mano de fijador y 2 (dos) manos (mínimo) sucesivas de pintura látex para interiores.

Se deberán presentar muestras en obra para la elección, de hasta 3 (tres) colores.

En la cotización se deberán incluir las características técnicas de los productos ofrecidos, de 1° (primera) marca y calidad, así como también los correspondientes folletos indicativos (en cumplimiento de lo enunciado en el punto 3.d del apartado A y artículo 18 del PBCP, y en el listado de generalidades precedente).

**21.3.** Cielorrasos y fondos de losas (interiores), al látex lavable.

Contempla todos los planos verticales y horizontales interiores de los **3 (tres) inmuebles** incluidos en la presente contratación, debiendo considerar todas aquellas generalidades expuestas precedentemente.

**21.4.** Superficies metálicas con esmalte sintético.

Según cada caso, se contemplan los **3 (tres) inmuebles** incluidos en la presente contratación.

Se incluye en este ítem la pintura con esmalte sintético satinado de todos los elementos de herrería, todos los componentes de estructuras metálicas y todo otro elemento metálico existente en el que no se haya indicado otra terminación, y surgiera necesario en los sectores intervenidos o bien afectados por los trabajos involucrados en el presente PET.

Se deberá limpiar las superficies con lijado y solventes para eliminar el antiácido de obra; quitar el óxido mediante raspadas o soluciones desoxidantes o ambos; aplicar 2 (dos) manos de fondo anti-óxido cubriendo perfectamente las superficies; luego masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas, donde fuera menester; aplicar fondo antiácido sobre las partes masilladas, y lijar convenientemente. Secadas las superficies, serán pintadas como mínimo con 1 (una) mano de fondo sintético y 2 (dos) manos de esmalte sintético puro Alba®, Sherwin Williams®, o calidad similar o superior, tipo dúo.

En exteriores, se aplicará el esmalte a las 12 (doce) horas de haber recibido el anti-óxido.

Las condiciones del ambiente de pintado deben cumplir con la ausencia de polvos y/o gases corrosivos. Inmediatamente después de efectuada la limpieza, el contratista aplicará a todas las superficies de las estructuras 2 (dos) manos de pintura anticorrosiva de fondo (sintético de secado al aire) a base de cromato de zinc según norma IRAM 1182. Su aplicación será de pincel y ambas manos deberán ser de distinto color para poder diferenciarlas. A tal efecto, podrá incorporarse a la segunda mano un pequeño porcentaje de negro de humo (0,5%) permitiendo así su diferenciación con la anterior.

A continuación del secado de la segunda mano de anti-óxido, el contratista aplicará a todas las superficies 2 (dos) manos de pintura esmalte sintético, aplicado a pincel o a soplete, y de color tentativamente gris oscuro, a determinar por la DDO conforme la presentación obligatoria de 3 (tres) muestras.

En la cotización se deberán incluir las características técnicas de los productos ofrecidos, de 1º (primera) marca y calidad, así como también los correspondientes folletos indicativos (en cumplimiento de lo enunciado en el punto 3.d del apartado A y artículo 18 del PBCP, y en el listado de generalidades precedente).

**21.5.** Superficies de madera.

Según cada caso, se contemplan los **3 (tres) inmuebles** incluidos en la presente contratación.

Se llevará a cabo conforme las generalidades establecidas en los puntos precedentes.

Se incluye en este ítem todas aquellas superficies y/o elementos de madera que requirieran terminación, como por ejemplo las hojas de las puertas y ventanas existentes, aquellas nuevas en MDF, entre otros.

En la cotización se deberán incluir las características técnicas de los productos ofrecidos, de 1º (primera) marca y calidad, color y/o tonalidad (para el caso de la utilización de barniz en aquellas carpinterías que lo admitieran) a definir durante el transcurso de obra, así como también los correspondientes folletos indicativos (en cumplimiento de lo enunciado en el punto 3.d del apartado A y artículo 18 del PBCP, y en el listado de generalidades precedente).

**22. Trabajos de herrería (Anexos N° II, IV, VIII & X)**

**22.1.** PrD - Pasamanos en rampa para discapacitados.

La contratista deberá confeccionar, a su exclusivo costo y a cargo, todos los detalles técnicos que se consideren necesarios y sirvan para una total comprensión de lo propuesto, debiendo ser sometidos a consideración y aprobación por parte de la DDO.

Se proveerán e instalarán las barandas de apoyo en los sectores B005 y B006 del inmueble sito en la calle **Tacuari N° 139/47**. Las mismas estarán compuestas por caños de acero inoxidable colocado a cada lado de la rampa (doble y continuo), con soporte en estructura tubular para pintar.

La sección transversal circular tendrá un diámetro mínimo de 0,04 mts y máximo de 0,05 mts. Las



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

secciones de diseño anatómico observarán las mismas medidas

La forma de fijación no podrá interrumpir el deslizamiento de la mano y su anclaje será firme.

La altura de colocación del pasamano superior será de 0,90 mts  $\pm$  0,05 mts y la del inferior (para el caso de aquel a instalar en la rampa) será de 0,75 mts  $\pm$  0,05 mts, medidos a partir del solado hasta el plano superior del pasamano. En el de la rampa, la distancia vertical entre ambos pasamanos será de 0,15 mts. Estarán separados de todo obstáculo o filo de paramento como mínimo 0,04 mts y se fijarán por la parte inferior. Los pasamanos se extenderán con prolongaciones horizontales de longitud igual o mayor de 0,30 mts, a las alturas de colocación indicadas anteriormente, al comenzar y finalizar (si cupiera).

**22.2.** Mástil con bandera de la República Argentina.

Se proveerá e instalará el mástil en la fachada del inmueble sito en la calle **San José N° 374/80** (ubicación a definir in situ, durante el proceso de ejecución de obra), ya que en la fachada de aquel ubicado en **Tacuari N° 139/47** existen 2 (dos) unidades instaladas, que deberán ser recicladas y reutilizadas. Aquel a proveer, será una columna recta de 1 (un) tramo, dimensiones (altura, diámetro y espesor) a verificar in situ conforme propuesta formal por parte de la contratista y aprobación por parte de la IO. Las terminaciones de todos ellos serán en esmalte sintético, conforme lo especificado en el punto 21.4., color a definir dentro de la gama monocromática del blanco-negro.

La distancia de empotramiento de la columna será de un 10% de la altura de la misma.

En todos los casos, se proveerá la bandera argentina, medidas de 220 x 400 cms con sol oficial y colores según norma IRAM de flameo. Fabricada en tela de poliéster de 70 gramos por m<sup>2</sup> (metro cuadrado) con punto bloqueado (no deshilacha). Franjas celestes y blancas cosidas con costura doble francesa. Doblado en todo el perímetro con costuras dobles, cinta de refuerzo doble con costuras cuádruples, refuerzo interno de poliéster lado derecho con costuras cuádruples, sogas dobles gruesas + 5 cinta doble extra para atar. Para uso exterior.

**23. Control solar** (Anexos N° VIII & X)

**23.1.** Cortinas.

Se proveerán e instalarán TODOS los cortinados necesarios para control solar de los locales de 1° (primera) en los **3 (tres) inmuebles** incluidos en la presente contratación, sujeto a relevamiento exhaustivo al momento del ajuste necesario durante la ejecución de los trabajos inherentes

Serán del tipo roller sunscreen, de 1° marca y calidad probada.

Su mecanismo de accionamiento poseerá las siguientes especificaciones técnicas, a saber:

- Tubo de enrollamiento de aluminio de 34 mm, sistema a cadena metálica (lado a determinar según cada caso).
- Soporte en PVC, con clips de montaje metálicos pre-ensamblados (cubiertos con tapas plásticas).
- Montado a pared.
- Base / zócalo chato de aluminio forrado con blanco, con tapas en mismo color.
- Recogimiento invertido.

Su tela sunscreen poseerá las siguientes especificaciones técnicas, a saber:

- Factor de apertura del 3%. Hilado compuesto por 36% fiber y 64% PVC.
- Bloqueo de rayos UV: hasta un 98%.
- Peso 385 g/m<sup>2</sup>.
- Colores a definir entre blanco, negro o marrón, según cada inmueble y cada caso en particular, conforme presentación de muestras.
- Tratamiento ignífugo NFPA 701 (US).
- Resistente a hongos y bacterias.

- Limpieza 100% lavable.

Se deberán presentar muestras para evaluación de calidad y cumplimiento de lo requerido en el presente, con un plazo no menor a los 15 (quince) días corridos previos al inicio de la ejecución de los trabajos inherentes al rubro, en cumplimiento con lo mencionado en el punto 5. del apartado A.

#### **24. Tramitaciones municipales para final de obra (Anexo N° X)**

##### **24.1.** Presentación para aprobación de la Ley N° 6116/18.

En adición a las obligaciones expuestas en el punto 1.1. del presente apartado.

Contempla el cumplimiento de los artículos 1° a 9°, modificatoria de la Ley N° 257/99, Decreto N° 151/GCBA/19 y la Res. N° 405/AGC/19, de conservación de fachadas en el ámbito de la CABA (Agencia Gubernamental de Control, DGFyCO), para los inmuebles sitios en las calles **Tacuari N° 139/47** y **San José N° 374/80**. Cabe señalar que para el caso del inmueble sito en la calle **San José N° 331/3**, no han sido requeridas, ni resultan necesarias las tramitaciones pertinentes dado que ya han sido cursadas recientemente mediante otra contratación efectuada por este Organismo Público.

Se deberá gestionar municipalmente la presentación de la documentación inherente a la aprobación de la ley de referencia, dándose por concluidos los trabajos en el inmueble (final de obra) una vez obtenido el correspondiente comprobante o su certificado de tramitación en curso.

#### **25. Limpieza de obra (Anexo N° X)**

##### **25.1.** Limpiezas periódicas.

El contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de las tareas efectuadas en los **3 (tres) inmuebles** involucrados en el presente PET (de acuerdo a la etapa de ejecución de la obra pública que se halle en curso), sean retirados periódicamente del área de las obras, a fin de evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos. Los residuos deberán embolsarse y depositarse en volquetes que serán colocados y posteriormente retirados a tal fin, a exclusivo costo y cargo del contratista. Cualquier tramitación de permiso (en cumplimiento de normativa municipal vigente) que fuese necesaria para la colocación de los mencionados en la vía pública correrá por cuenta y cargo de la contratista.

No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de las obras o de la vía pública frente a cada heredad, bajo ningún concepto.

A los fines de facilitar la cotización del presente punto, se consideran periodos mensuales.

##### **25.2.** Limpieza final de obra.

Al completar los trabajos inherentes a su contrato, se deberán retirar todos los desperdicios y desechos de los lugares de las obras y de los entornos de las mismas, los sectores cubiertos, semicubiertos y descubiertos, de los **3 (tres) inmuebles** involucrados en el presente PET.

Asimismo, el contratista desarmará los sectores de obradores (punto 1.3.), si todavía se hallasen de pie o quedaran elementos y/o enseres, para la etapa final de obra pública, y retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente.

El contratista deberá cumplir con los siguientes puntos básicos, a saber:

- ✓ Deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.
- ✓ Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura que hubiera, se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y prolijando la terminación de los trabajos ejecutados.
- ✓ Se deberá realizar la limpieza de vidrios interiores y exteriores incluyendo trabajos en altura. Correrá por cuenta de la contratista los permisos y los seguros necesarios para realizar dichas tareas, en estricto cumplimiento de lo estipulado mediante el artículo 24 del PBCP.
- ✓ Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que disponga la IO.
- ✓ Todos los trabajos se realizarán por cuenta del contratista, quien también proveerá las



*Ministerio Público de la Defensa*  
*Defensoría General de la Nación*

herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.

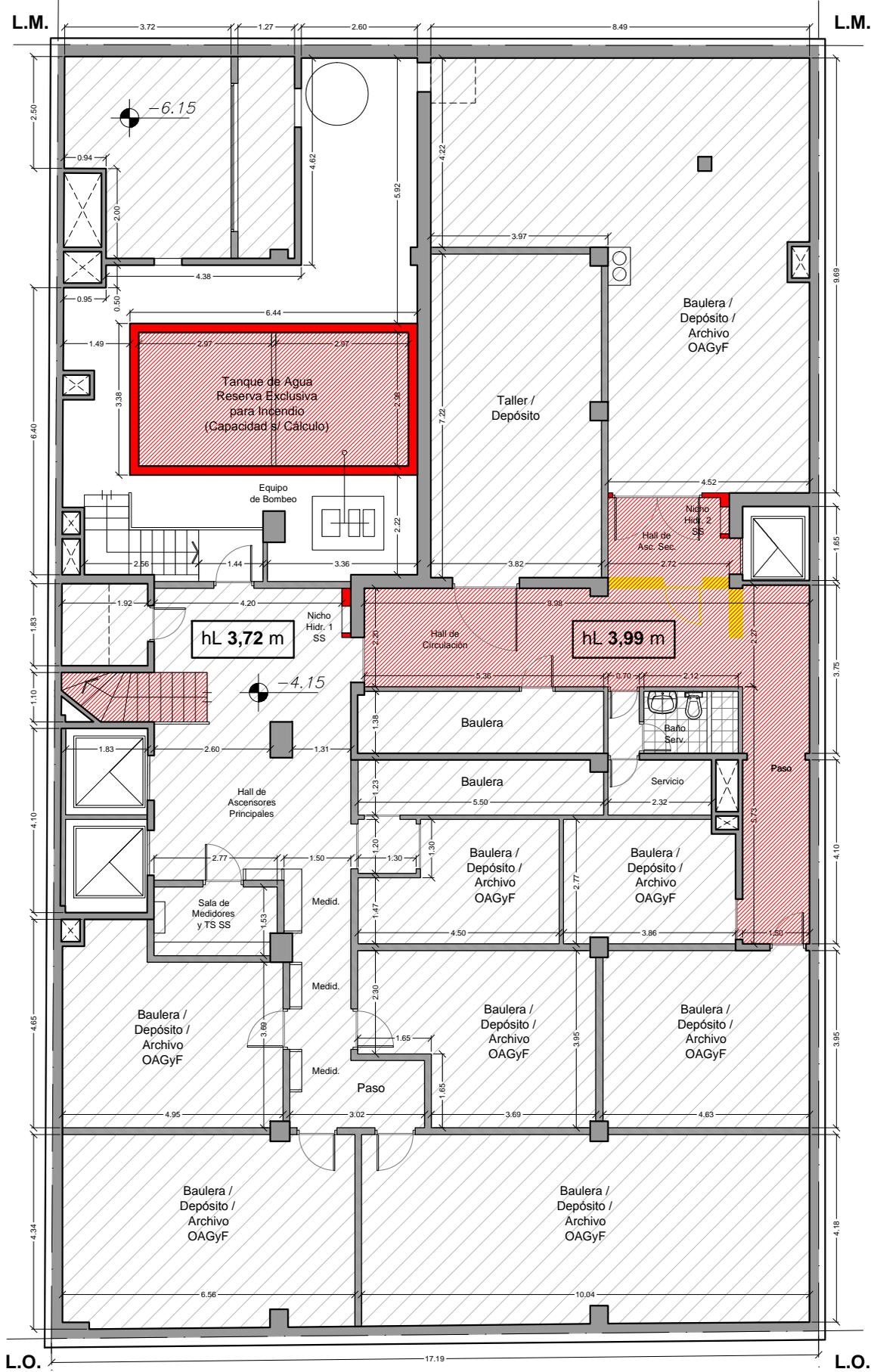
- ✓ Será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que, a exclusivo juicio de la IO, se hubiera incurrido.

Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones básicas, a saber:

- Los vidrios de los artefactos de iluminación y espejos se limpiarán con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adherido a los mismos, se quitará con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.
- Los revestimientos interiores y exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por el fabricante del revestimiento.
- Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.
- Las nuevas carpinterías de aluminio y elementos de herrería, se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.
- Se realizará la limpieza de todas las cañerías no embutidas (de existir), en especial la cara superior de los caños en sus tramos horizontales.
- Se limpiarán especialmente los selladores de juntas, los selladores de vidrios y los herrajes, piezas de acero inoxidable, bronce, platil, etc.

Se deberá incluir en este ítem la provisión de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y todo aquello que fuere necesario, aunque no se especifique en el presente PET, para la limpieza COMPLETA y PROFUNDA (listo para ser utilizado) de todos los sectores que hayan sido intervenidos en los inmuebles, inclusive aquellos que hayan servido como espacios de transición, paso o acceso hacia los mencionados, y no hayan estado específicamente involucrados en los trabajos ejecutados.

PLANTA DE  
SUBSUELO



- TACUARI N° 139-47, CABA -

REFERENCIAS



Demolición

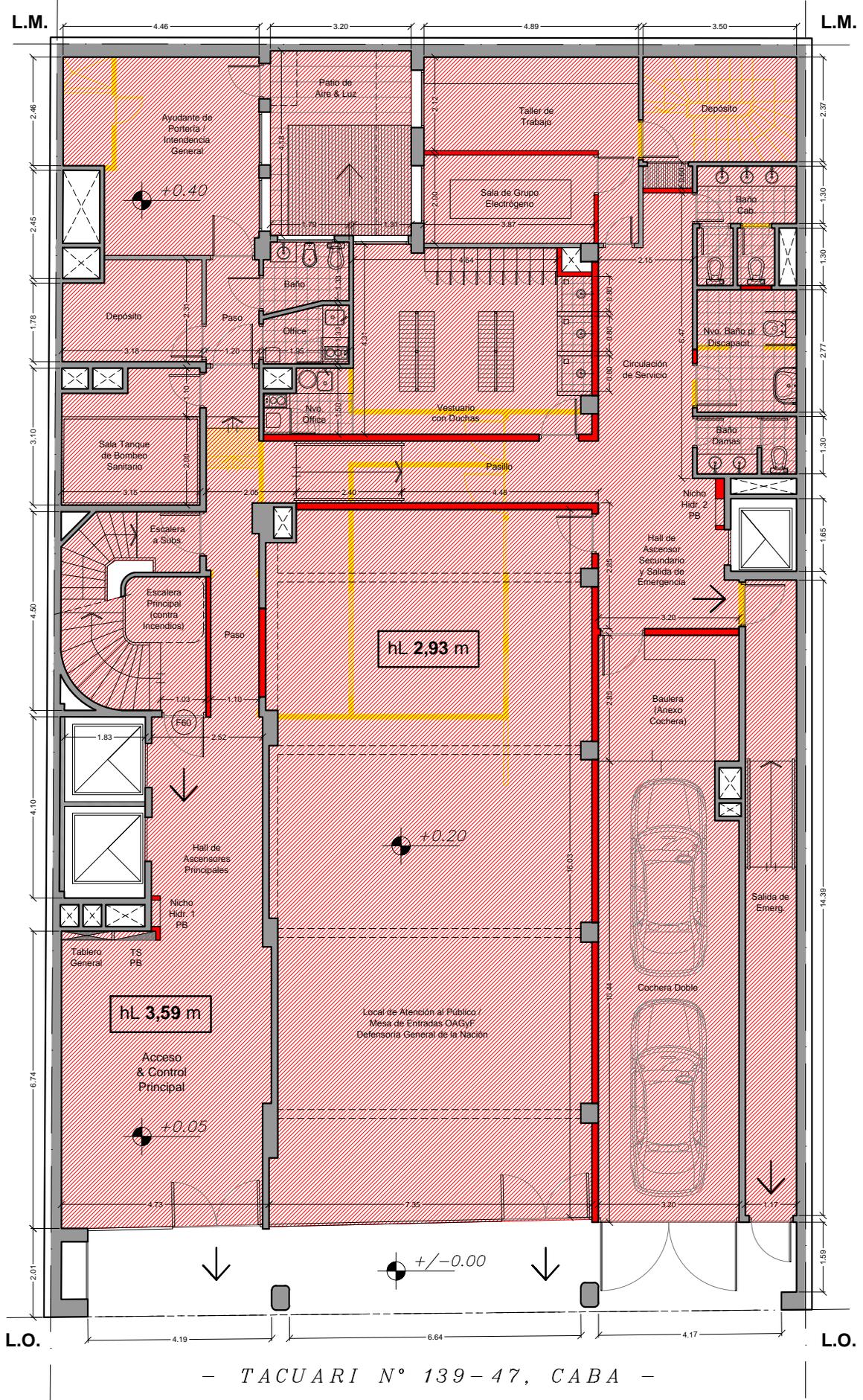


Obra Nueva



Sector NO INVOLUCRADO  
en la Obra Pública

PLANTA  
BAJA

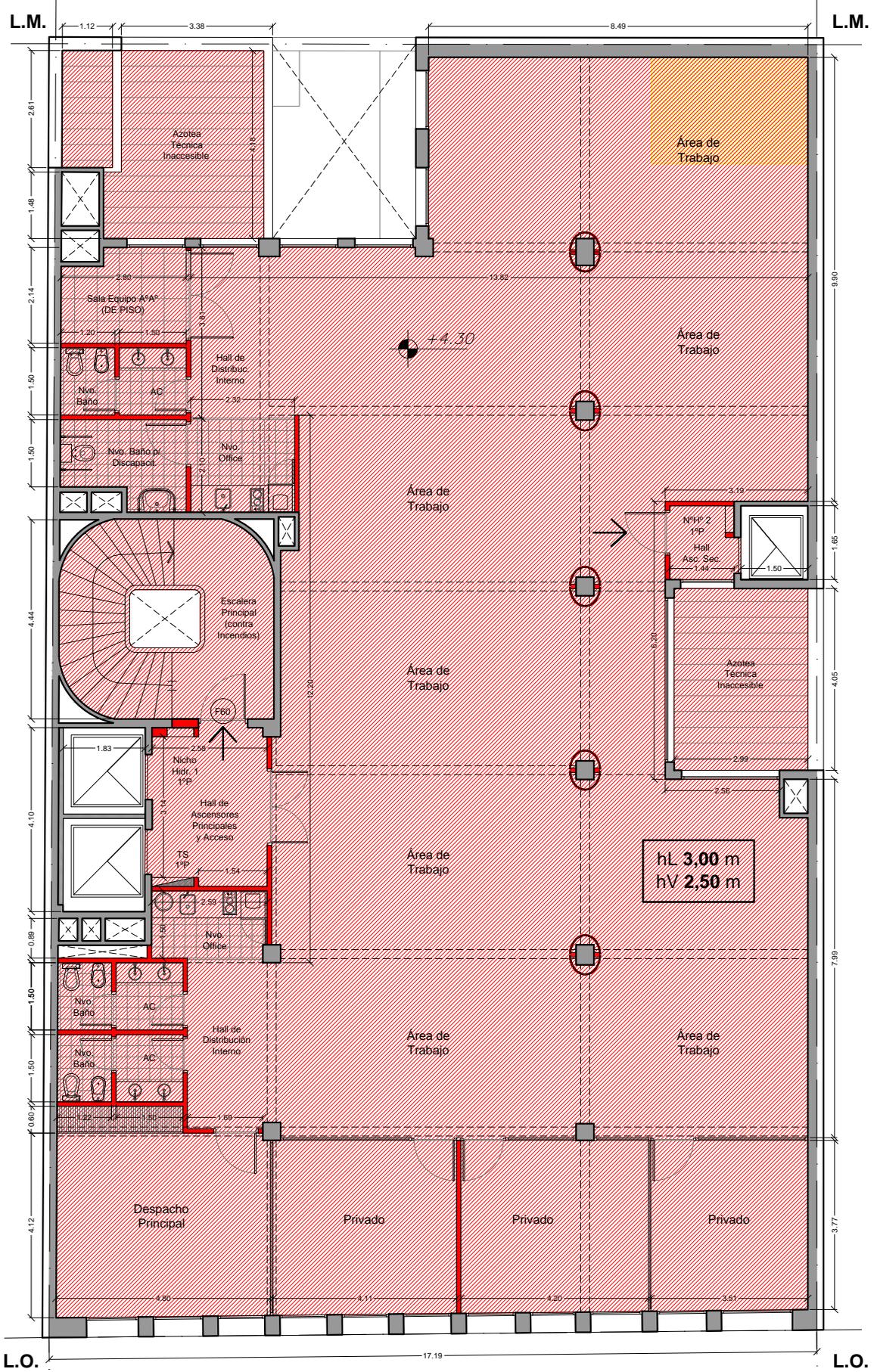


- TACUARÍ N° 139-47, CABA -

REFERENCIAS

- Demolición
- Obra Nueva

PLANTA  
1° PISO

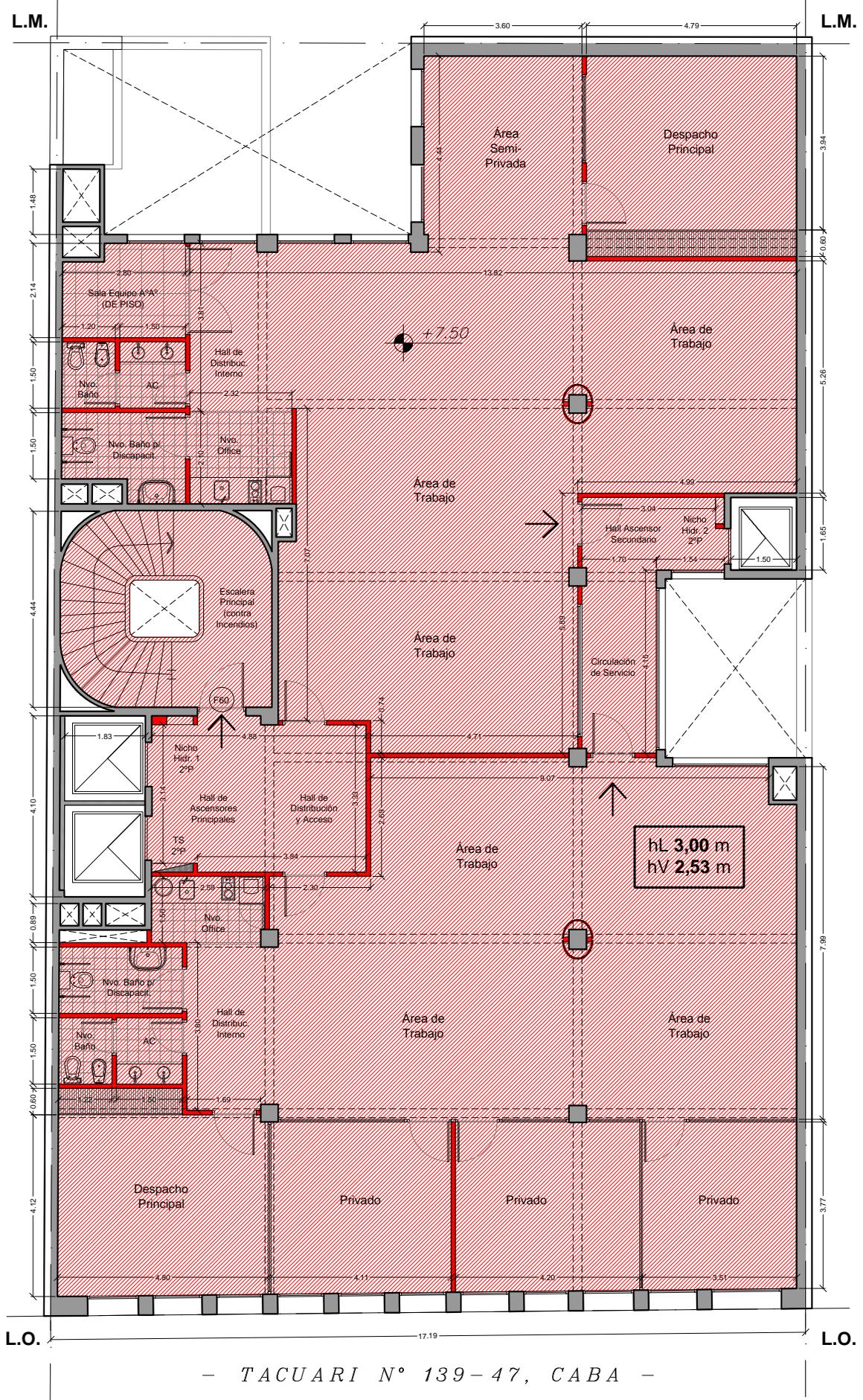


- TACUARI N° 139-47, CABA -

REFERENCIAS

- Demolición
- Obra Nueva

PLANTA  
2° PISO

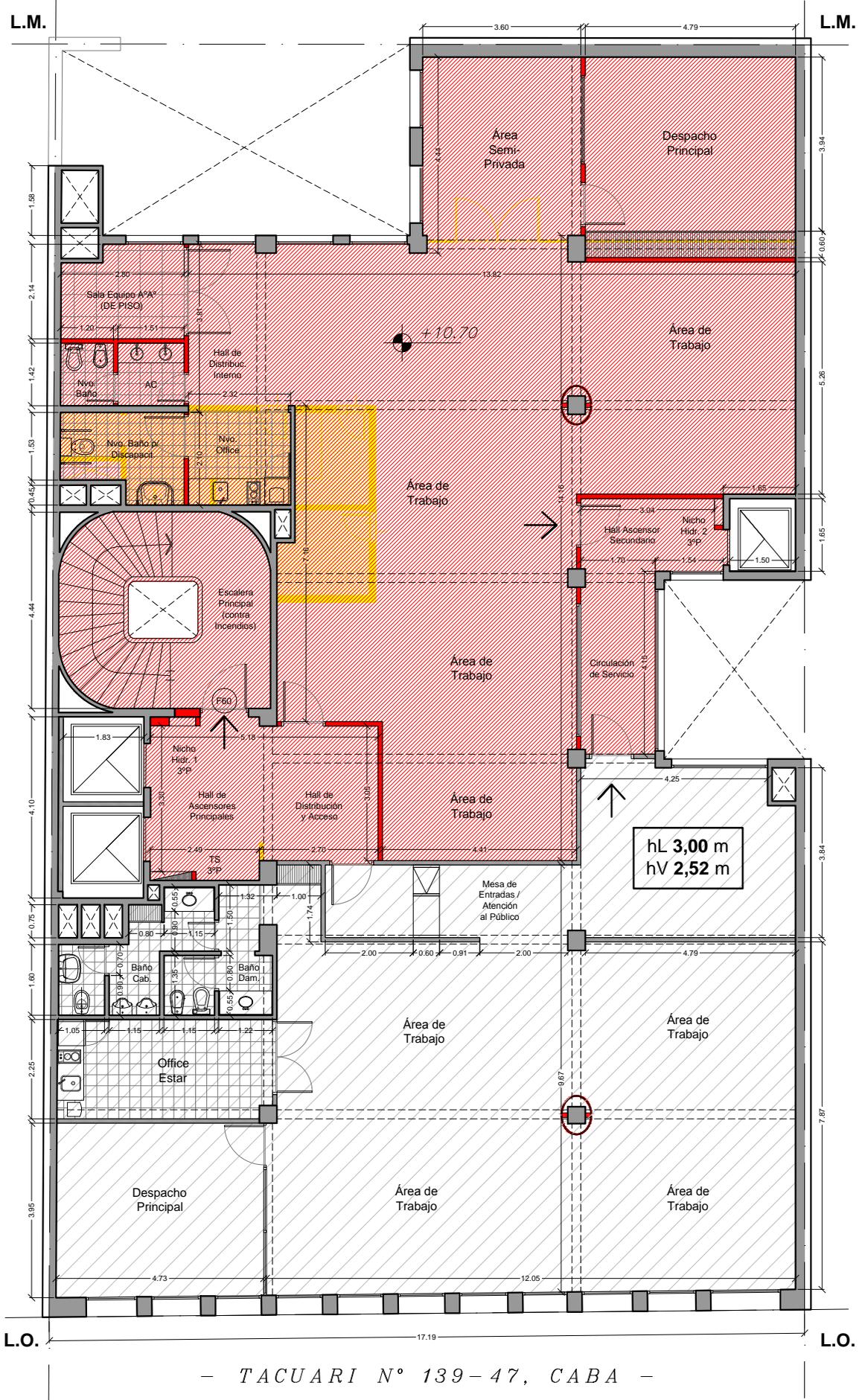


- TACUARI N° 139-47, CABA -

REFERENCIAS

█ Obra Nueva

PLANTA  
3° PISO

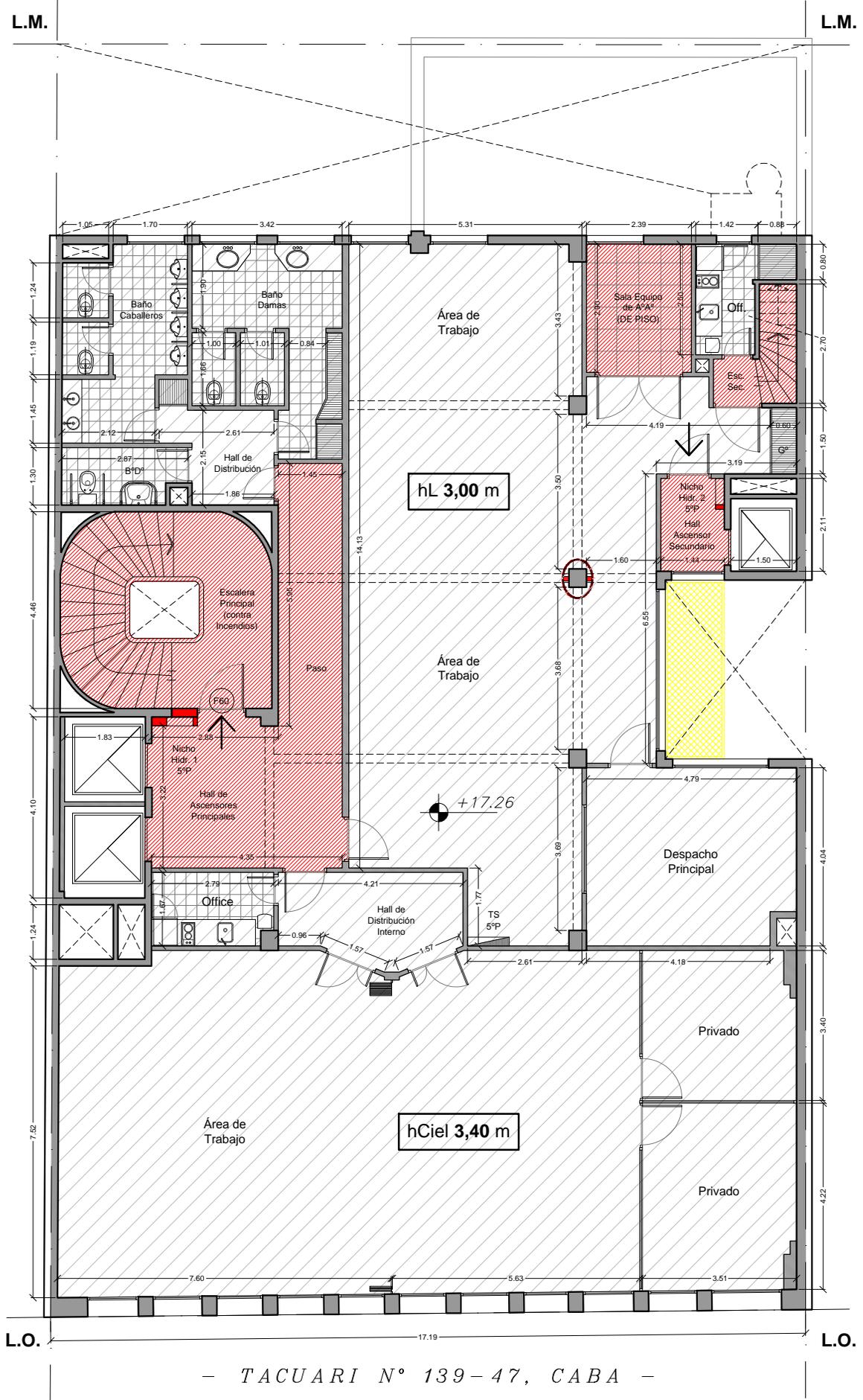


REFERENCIAS

- Demolición
- Obra Nueva
- Sector **NO INVOLUCRADO** en la Obra Pública



PLANTA  
5° PISO



- TACUARÍ N° 139-47, CABA -

REFERENCIAS

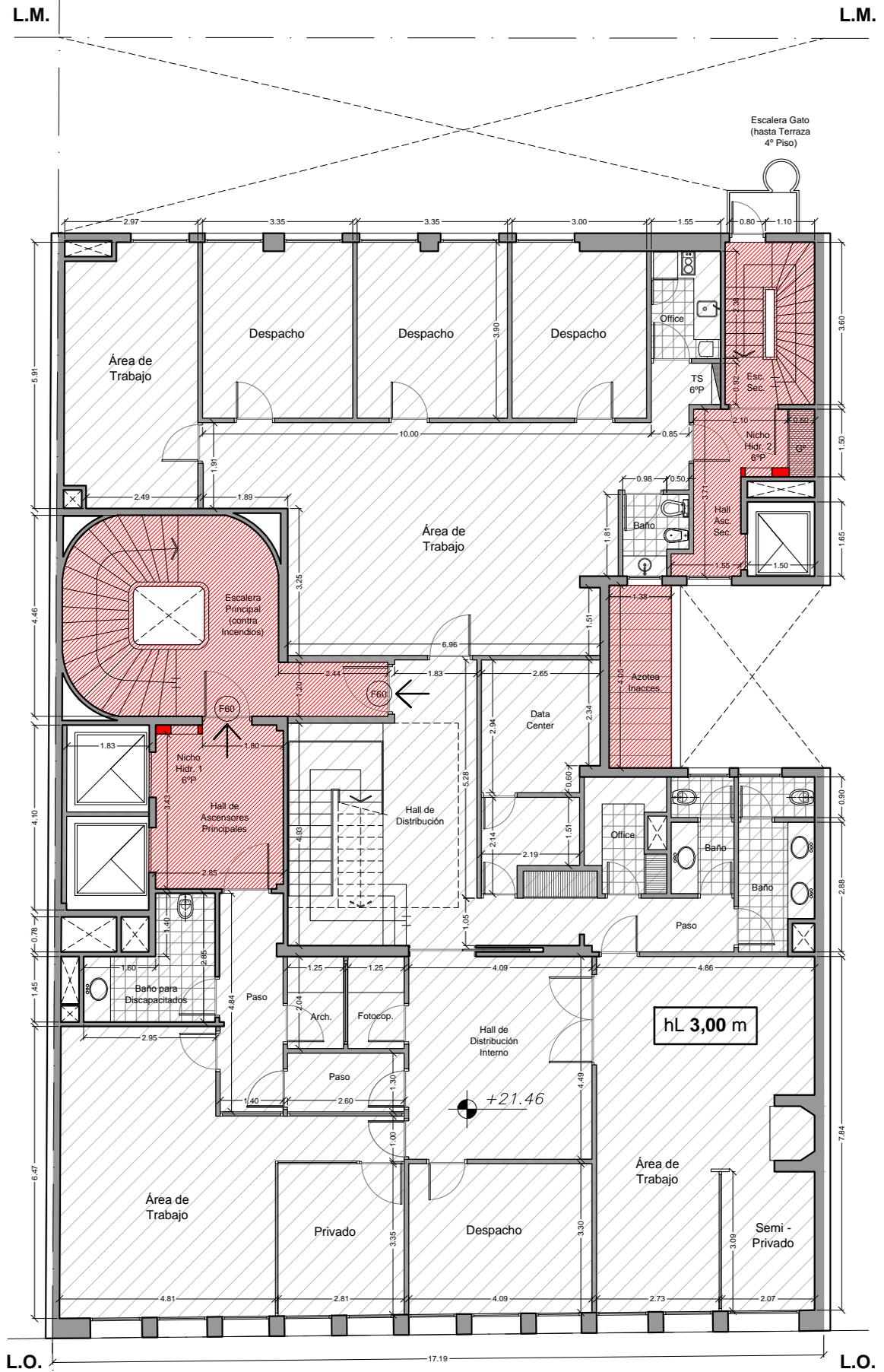


Demolición  
Obra Nueva



Sector NO INVOLUCRADO  
en la Obra Pública

PLANTA  
6° PISO

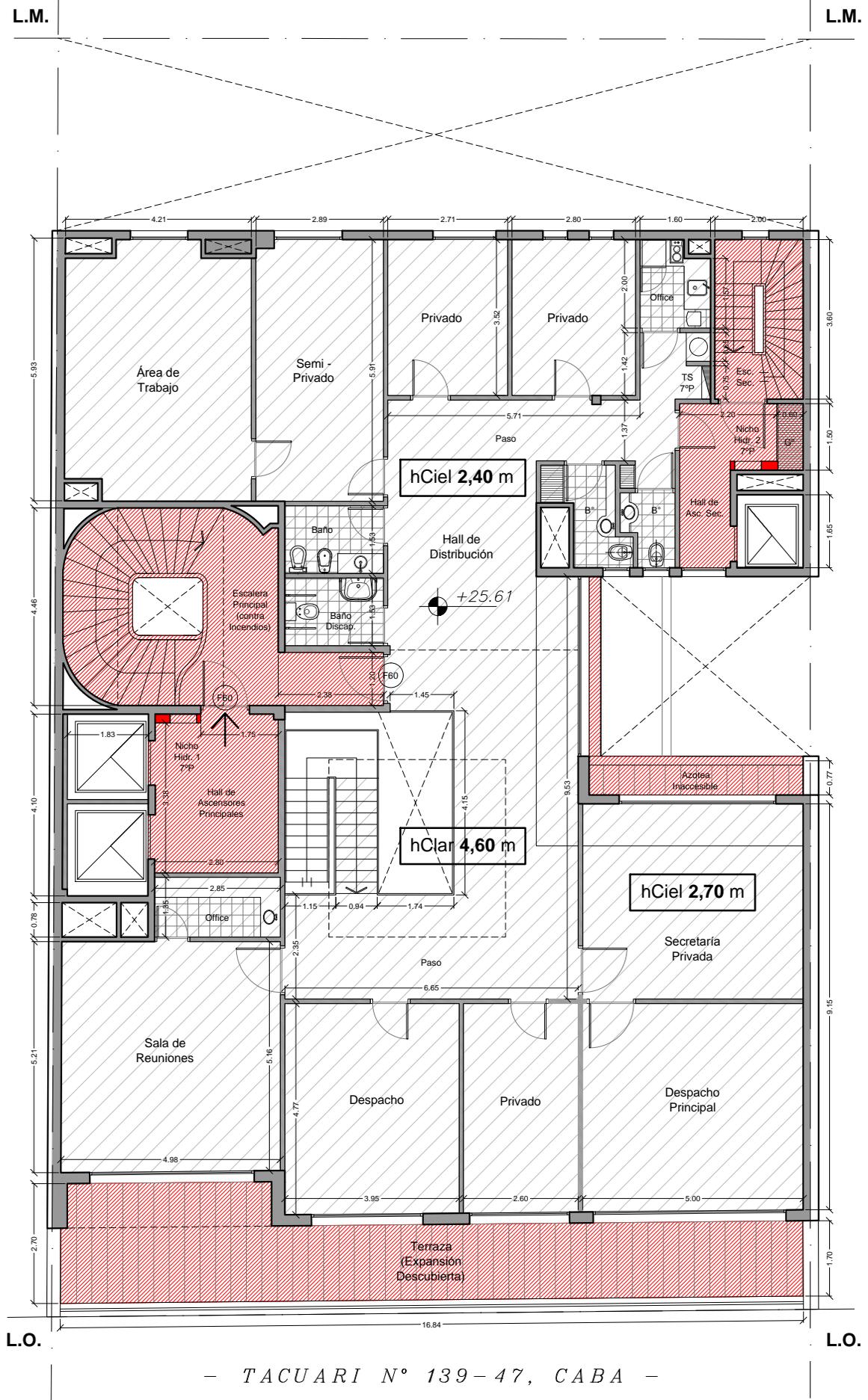


- TACUARÍ N° 139-47, CABA -

REFERENCIAS

- Demolición
- Obra Nueva
- Sector **NO INVOLUCRADO** en la Obra Pública

PLANTA  
7° PISO

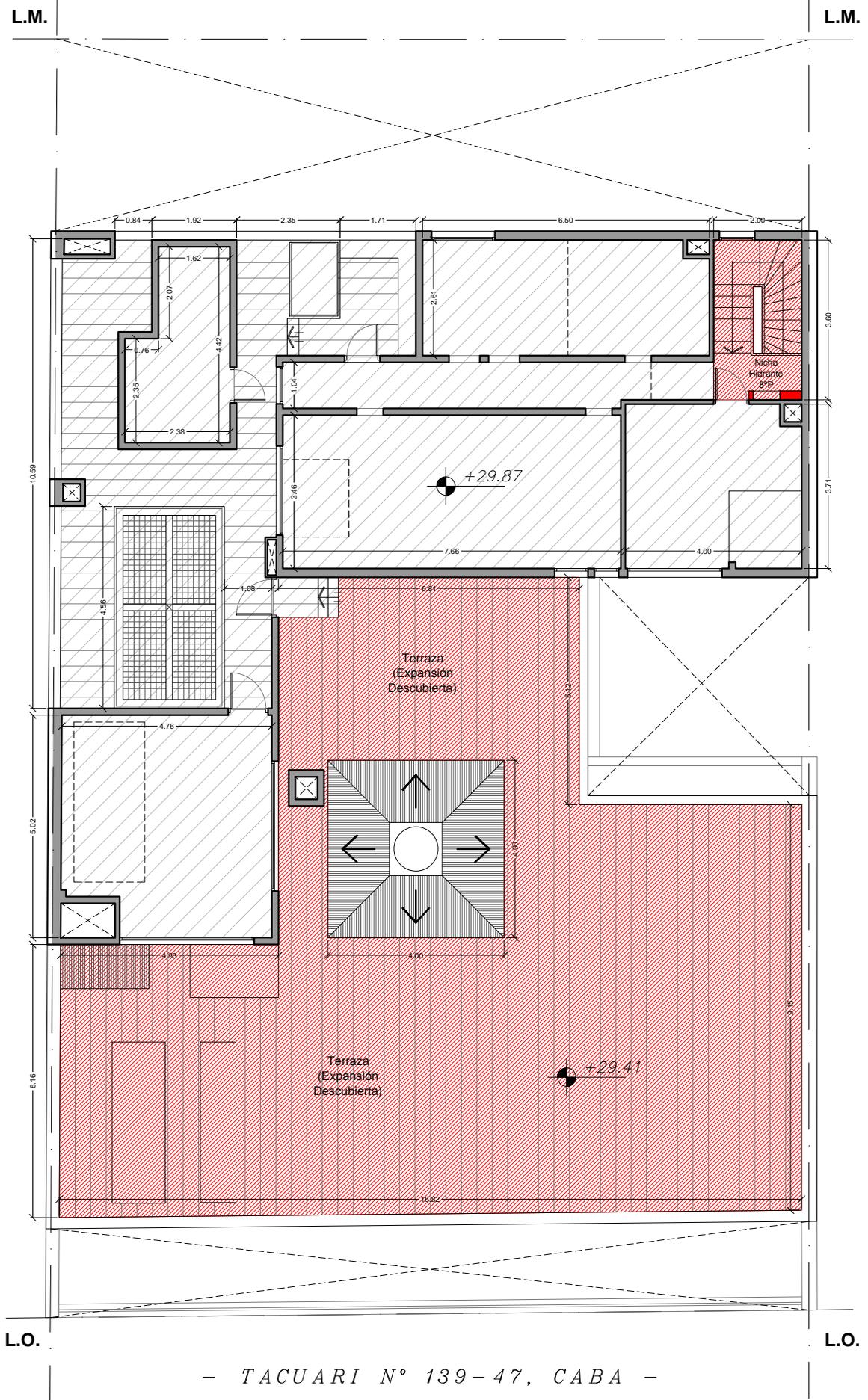


- TACUARÍ N° 139-47, CABA -

REFERENCIAS

- Demolición
- Obra Nueva
- Sector **NO INVOLUCRADO** en la Obra Pública

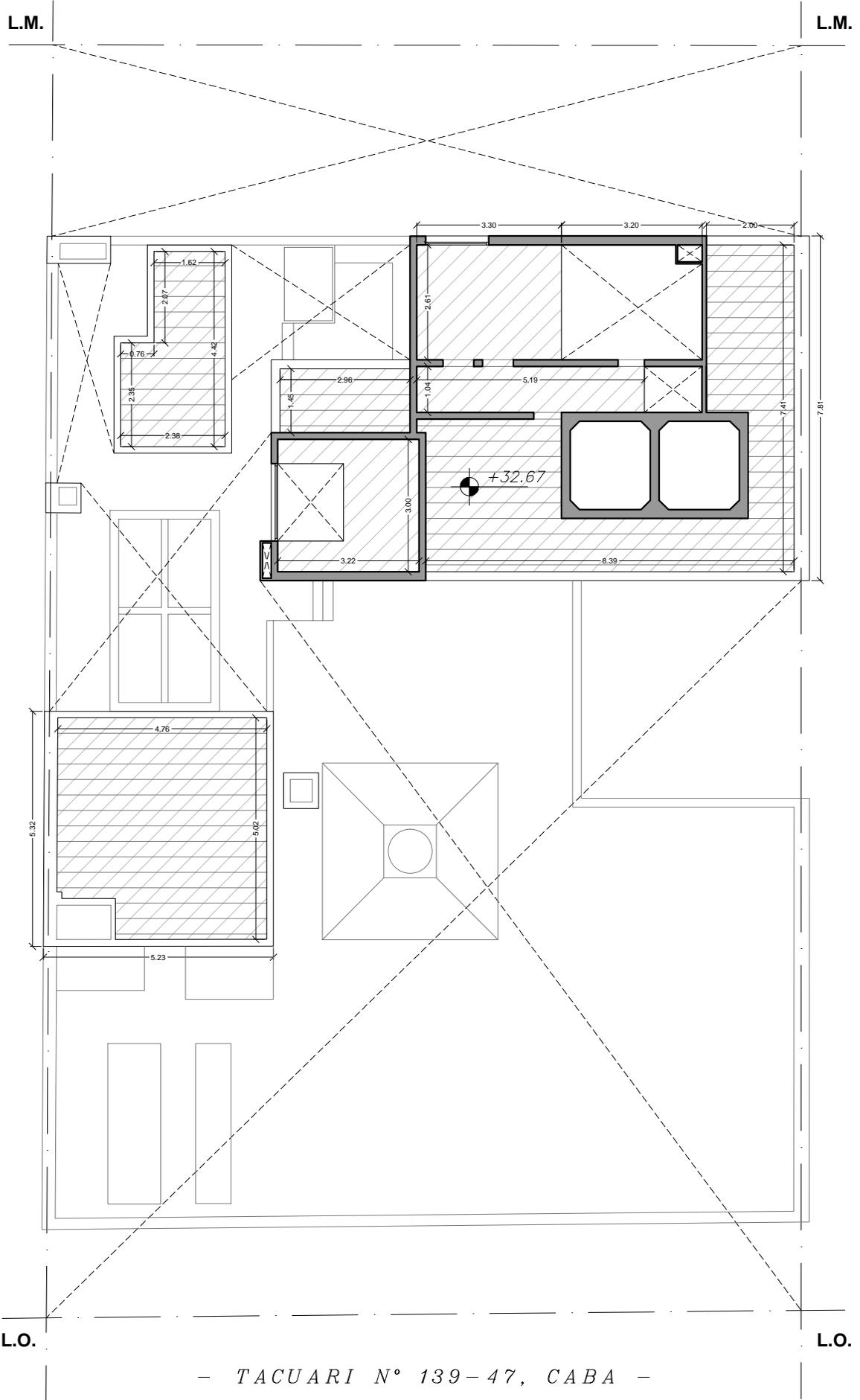
PLANTA  
8° PISO



**REFERENCIAS**

- Obra Nueva
- Sector **NO INVOLUCRADO** en la Obra Pública

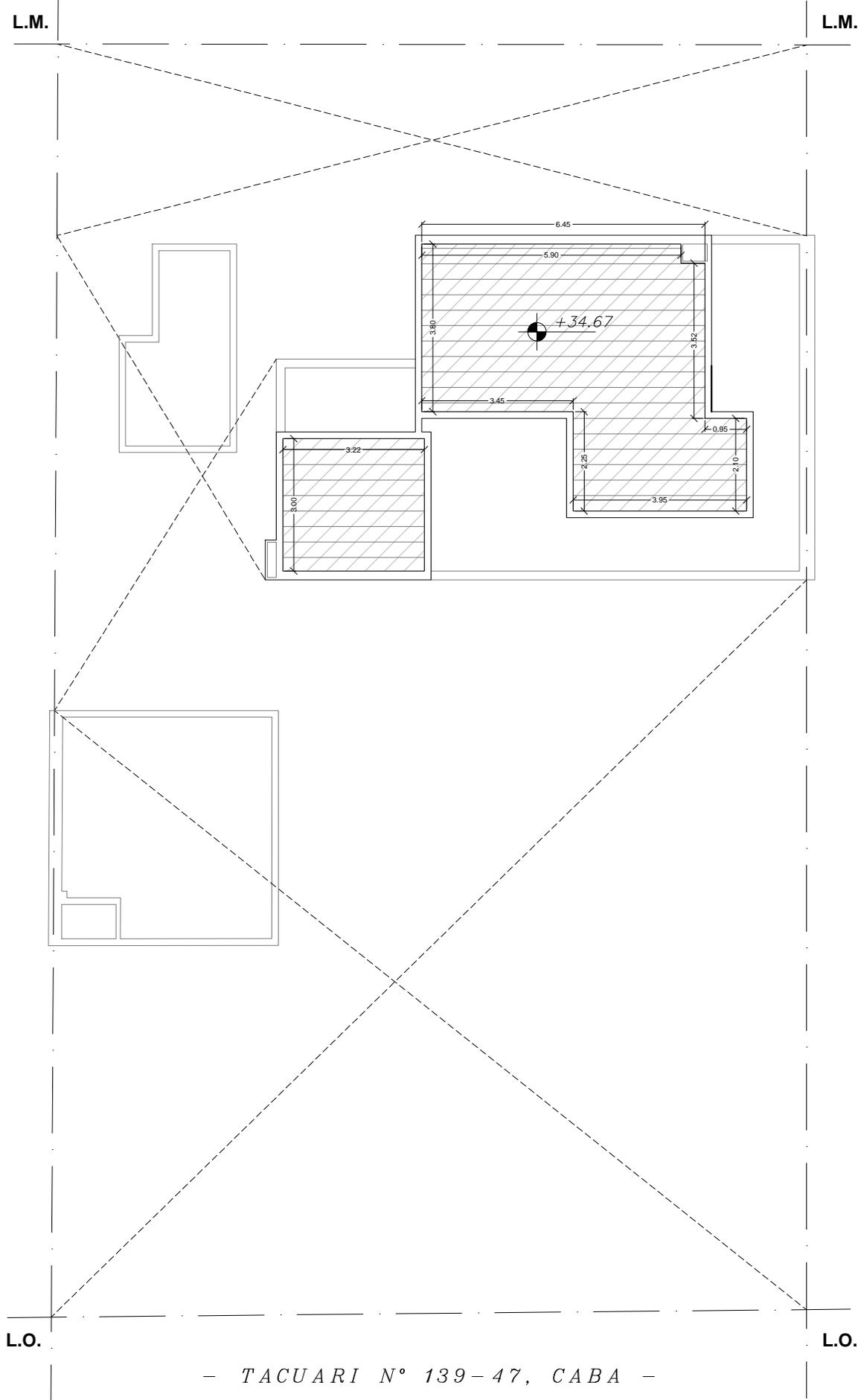
PLANTA  
9° PISO



**REFERENCIAS**

 Sector **NO INVOLUCRADO**  
en la Obra Pública

PLANTA DE  
AZOTEA

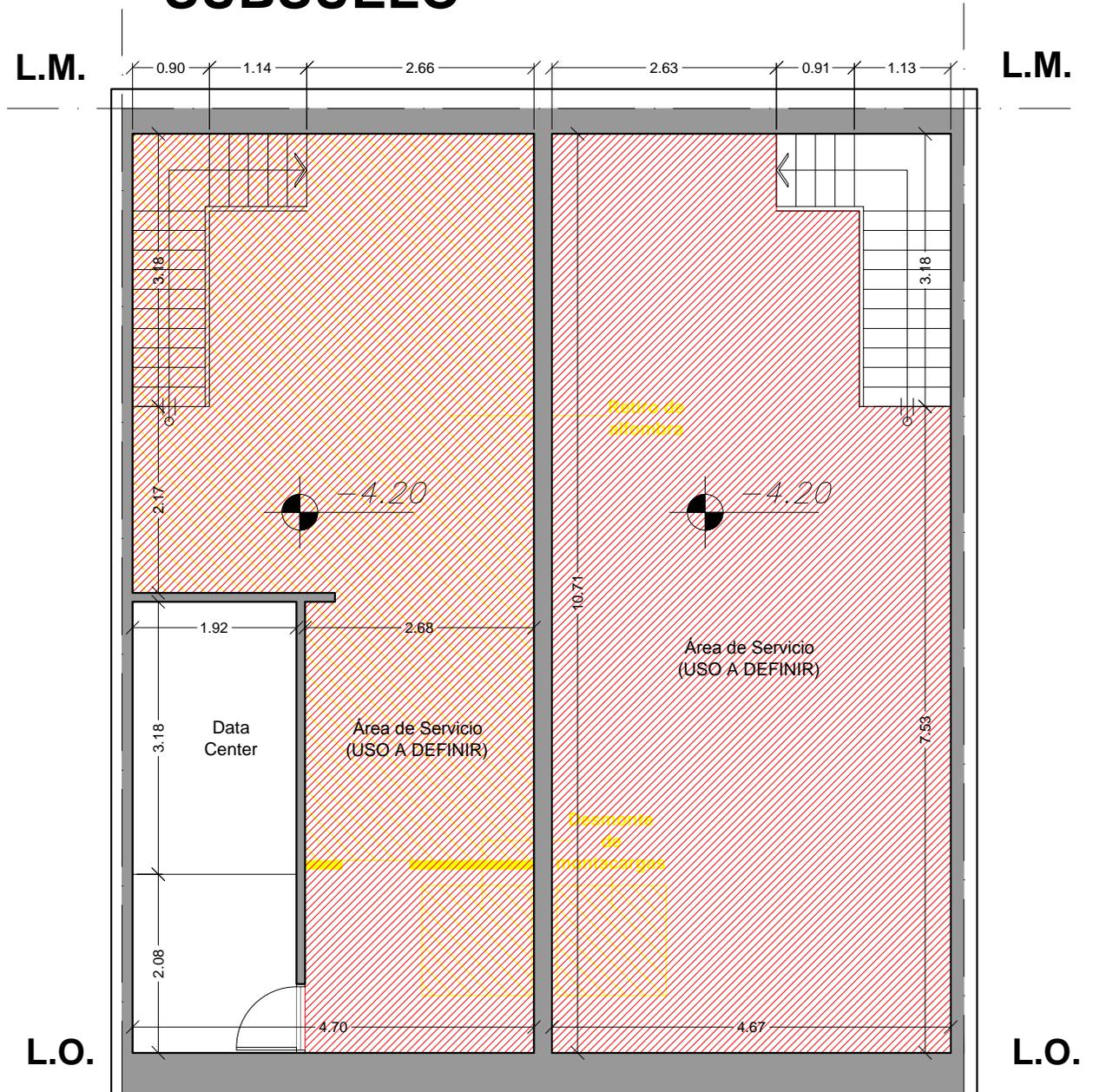


- TACUARI N° 139-47, CABA -

**REFERENCIAS**

-  Sector **NO INVOLUCRADO** en la Obra Pública

# PLANTA DE SUBSUELO

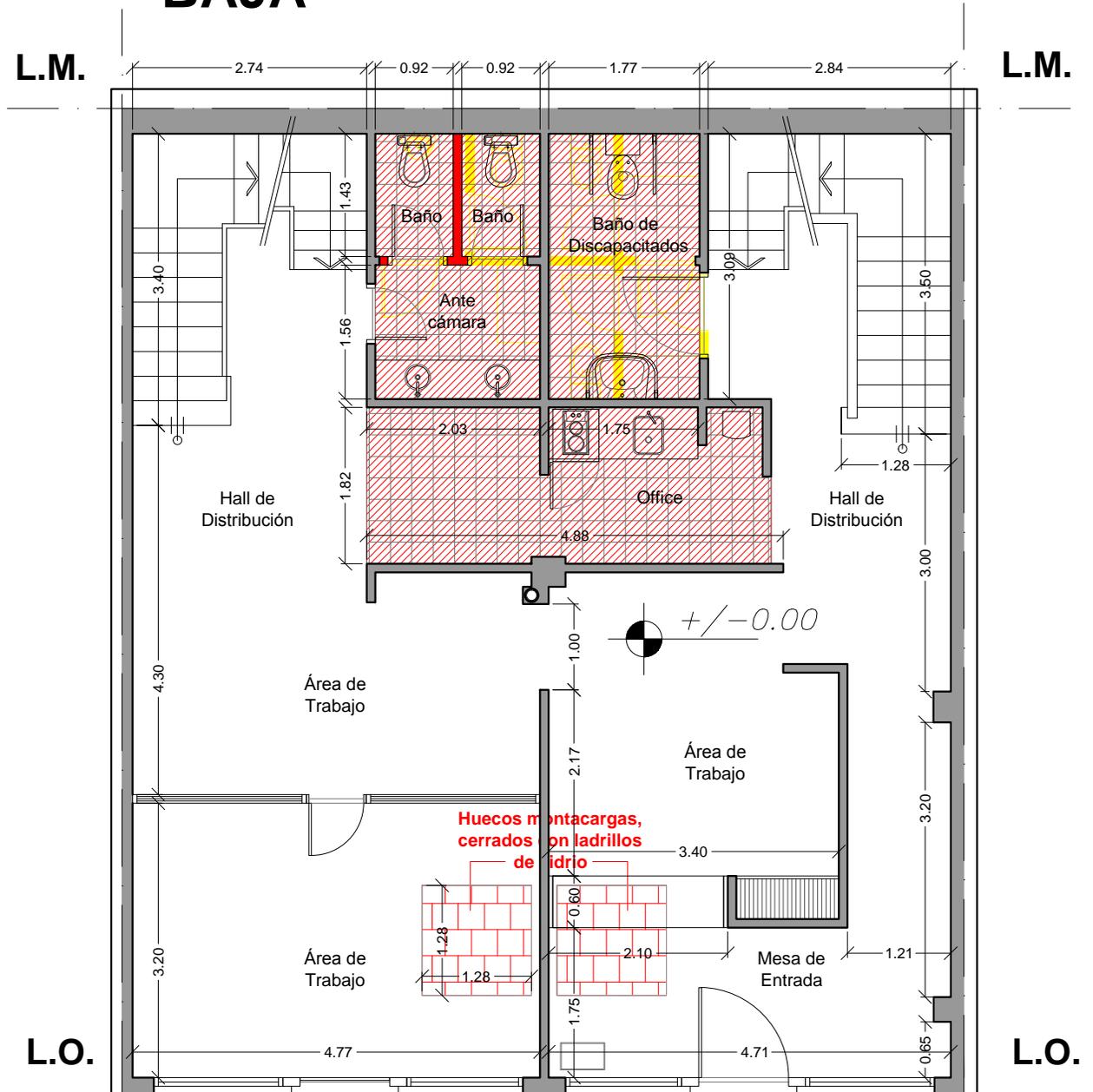


— SAN JOSE N° 374/80, CABA —

## REFERENCIAS

-  Demolición
-  Obra Nueva

# PLANTA BAJA

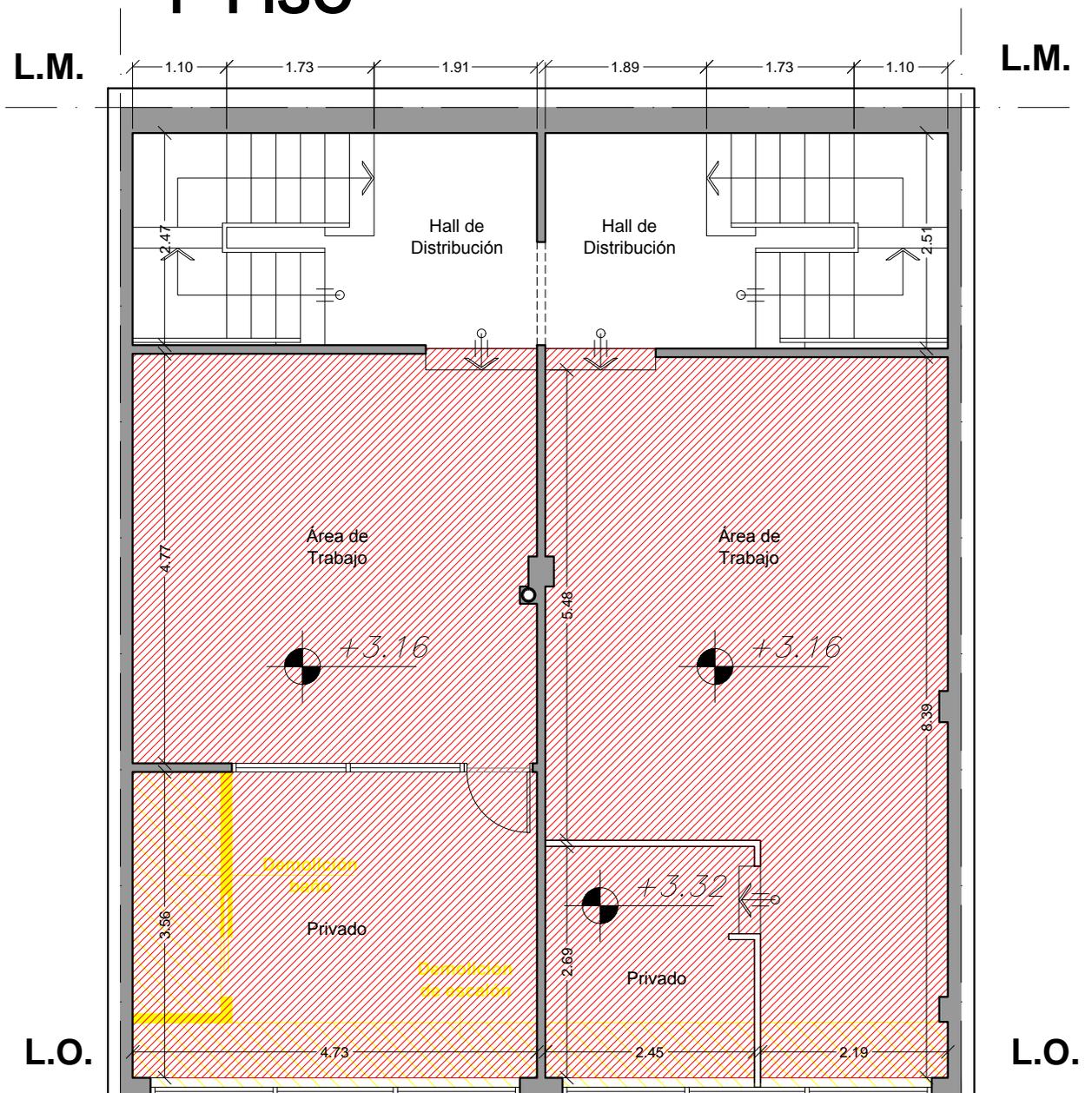


— SAN JOSE N° 374/80, CABA —

## REFERENCIAS

- Demolición
- Obra Nueva

# PLANTA 1° PISO

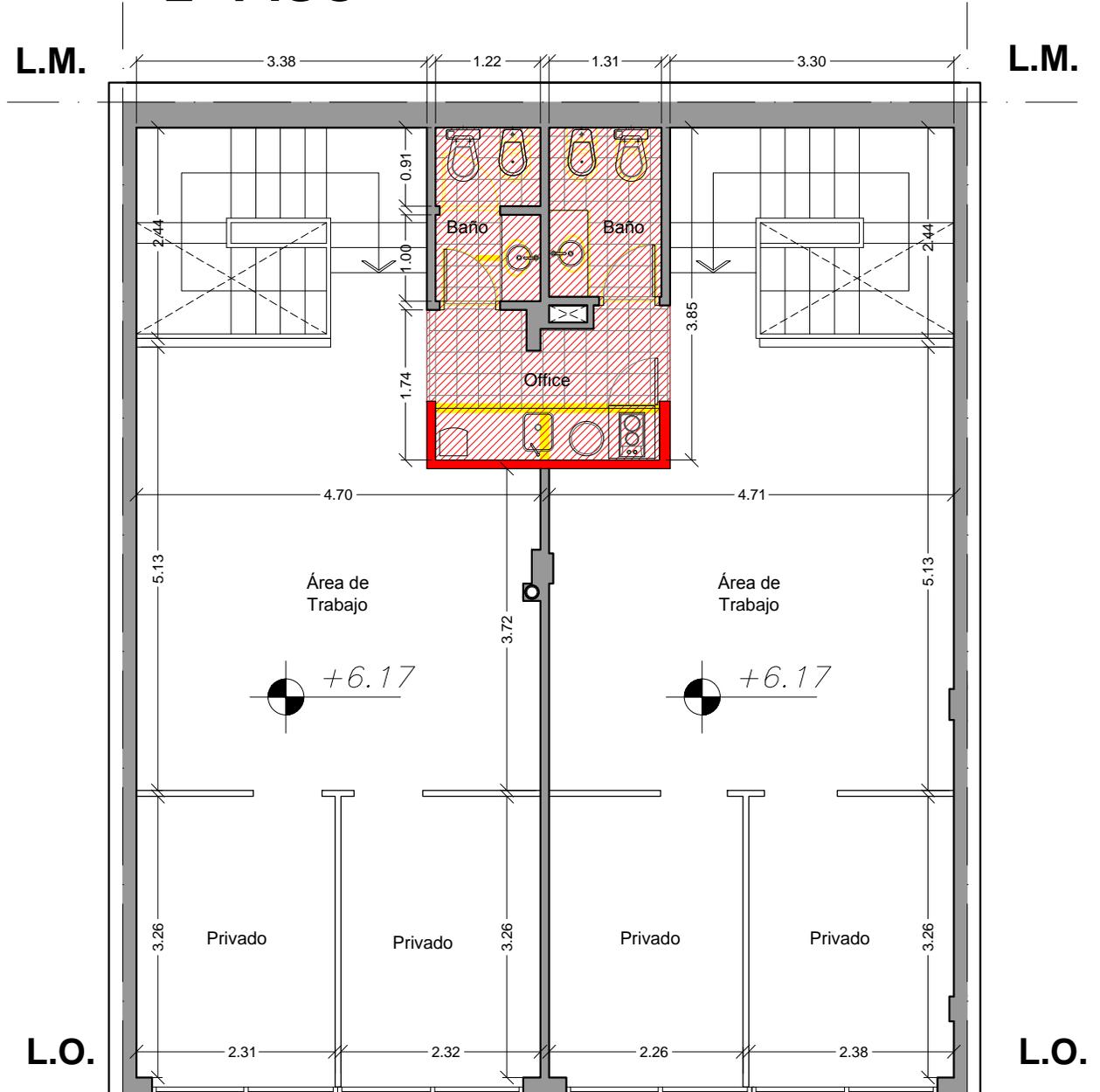


— SAN JOSE N° 374/80, CABA —

## REFERENCIAS

-  Demolición
-  Obra Nueva

# PLANTA 2° PISO



— SAN JOSE N° 374/80, CABA —

## REFERENCIAS

-  Demolición
-  Obra Nueva