

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN ESTABLECIMIENTO DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA

ÁLVARO GARCÍA LÓPEZ | ARQUITECTO1117

SITUACION: C/ Batalla del Salado, nº 51, local 3. Tarifa

Lisa Marie LANGLEY

Álvaro García López – Arquitecto –

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación

Url de validación

Metadatos

<https://sede.aytotarifa.com/validador>

Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



4 ANEXOS A LA MEMORIA

4.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN AMBIENTAL

El local objeto del presente estudio está destinado a la actividad de establecimiento de hostelería con cocina y sin música. Dicha actividad hace necesaria la instalación de maquinaria propia de cocina.

Se adjunta plano de calificación ambiental justificativo.

EMISIONES A LA ATMÓSFERA

No se prevé la emisión a la atmósfera de contaminantes que estén sujetos a cuotas de emisión en cumplimiento de las obligaciones comunitarias e internacionales asumidas por el Estado español, por tanto no será necesaria la autorización de emisiones a la atmósfera.

En el plano de calificación ambiental se incluye justificación de alturas de la chimenea del sistema de evacuación de las fuentes fijas de combustión. En dicho plano puede comprobarse que cuenta con una altura adecuada y sin afecciones en un radio adecuado.

RUIDOS Y VIBRACIONES

En el presente apartado se justificarán las soluciones adoptadas para la prevención de situaciones de contaminación acústica por ruidos y vibraciones, que puedan derivarse de la actividad objeto del presente proyecto, dando así cumplimiento en lo dispuesto en el Decreto 6/2012 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía y al Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre por el que desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

4.1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDAD, ZONA DE UBICACIÓN Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

La actividad que se va a desarrollar en el establecimiento objeto de estudio es la de establecimiento de hostelería con cocina y sin música.

La zona donde está ubicado el local es de tipo residencial. La actividad tendrá horario diurno y nocturno.

4.1.1.2 DESCRIPCIÓN DE LOS LOCALES EN LOS QUE SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD

El establecimiento se emplaza en un edificio de Planta Baja + 3. Ocupa parte de la planta baja.

Los colindantes son los siguientes:

- Colindante horizontal: sendos locales comerciales y patio comunitario
- Colindante vertical: vivienda.
- Al frente: Vía pública

4.1.1.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS FOCOS DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA O VIBRATORIA DE LA ACTIVIDAD

En el interior del local la principal fuente de ruido será la del público asistente y las personas que trabajan en él. Se ha consultado el Anexo 1 de la Guía Técnica de Medidas Correctoras de la Agencia de Medio Ambiente de la JJAA, y se estima el valor máximo de ruido generado por la actividad en 79 dBA, aunque dado que se trata de un establecimiento clasificado como Tipo 1 por el D 6/2012, se considera un nivel de ruido máximo de 85 dBA.

No se prevé impacto acústico derivado del tráfico inducido ni de la actividad de carga y descarga, ya que los suministros necesarios son de poca envergadura y se realizarán en horario diurno.

Álvaro García López – Arquitecto – [REDACTED]

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación [REDACTED]

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



4.1.1.4 NIVELES DE EMISIÓN PREVISIBLES

Los valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades, se encuentran recogidos en la Tabla VI del Decreto 6/2012.

Tabla VI
Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades e infraestructuras portuarias (en dBA)

Uso del edificio	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		L _{inf}	L _{sup}	L _{en}
Residencial	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitario	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

Por tanto para viviendas tendremos que cumplir el límite de 25 dBA en dormitorios y 30 dBA para zonas de estancia durante el horario nocturno.

Los valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades, se encuentran recogidos en la Tabla VI del Decreto 6/2012.

Tabla VII

Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA)

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	L _{inf}	L _{sup}	L _{en}
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	60	60	50
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	50	50	40

Por tanto, para sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial tendremos que cumplir el límite de 45 dBA en horario nocturno.

4.1.1.5 DESCRIPCIÓN DE AISLAMIENTOS ACÚSTICOS Y DEMÁS MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR

La actividad se clasifica como Tipo 1 de acuerdo con el artº 33 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Según se establece en el citado Decreto, el aislamiento acústico a ruido aéreo respecto a los recintos protegidos colindantes o adyacentes de las actividades clasificadas como tipo 1 deberá ser como mínimo de 60 dBA. En nuestro caso esta prescripción sería de aplicación al forjado separador con la vivienda situada encima del local.

Álvaro García López – Arquitecto –

[Redacted Signature]

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación

[Redacted]

Url de validación

<https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos

Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Descripción de cerramientos.

A continuación, se describen los cerramientos del local, con el objeto de poder determinar la idoneidad de los mismos desde el punto de vista acústico en relación a la normativa de aplicación al respecto.

Medianeras con colindantes horizontales:

Medianería de hoja de fábrica de ladrillo hueco doble, enfoscado de mortero de cemento, compuesto bicapa de lámina elastomérica de alta densidad y manta de fibra de algodón y textil reciclado ligados con resina fenólica (ACUSTIDAN), lana de roca y hoja de fábrica de ladrillo hueco doble.

Considerando las posibles transmisiones indirectas obtendremos un aislamiento acústico de la medianera de Dnt,A = 45 dBA.

Fachada:

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, con cámara de aire no ventilada y aislamiento térmico.

Forjado reticular con suelo de baldosas cerámicas colocadas con adhesivo y falso techo continuo "KNAUF" de placas de yeso laminado, suspendido con estructura metálica

Ventana de acristalamiento de seguridad , 4+4 / 16 aire / 3+3.

Considerando las posibles transmisiones indirectas obtendremos un aislamiento acústico de la fachada de Dnt,A = 40 dBA.

Techos:

Forjado reticular con suelo de baldosas cerámicas colocadas con adhesivo y falso techo continuo "KNAUF" de doble placa de yeso laminado, suspendido con estructura metálica, lana de roca y compuesto bicapa de lámina elastomérica de alta densidad y manta de fibra de algodón y textil reciclado ligados con resina fenólica (ACUSTIDAN)

Considerando las posibles transmisiones indirectas obtendremos un aislamiento acústico de la fachada de Dnt,A = 63 dBA.

Maquinaria a instalar y medidas correctoras.

Para conseguir que el nivel de ruido y las vibraciones generadas por las máquinas y aparatos a permanezca por debajo de los límites establecidos, se aplicarán de forma general las siguientes medidas correctoras:

- A. Todo elemento con órganos móviles, se mantendrá en perfecto estado de conservación, principalmente en lo que se refiere a la suavidad de marcha de sus rodamientos.
- B. No se permitirá el anclaje directo de máquinas o soportes de la misma, en las paredes medianeras, techos o forjados de separación de recintos, sino es interponiendo los adecuados dispositivos antivibratorios.
- C. Las máquinas de arranque violento, las que trabajen por golpes o choques bruscos y las dotadas de órganos con movimiento alternativo, deberán estar ancladas en bancadas independientes, sobre el suelo y aisladas de la estructura de la edificación por medio de los adecuados antivibradores.
- D. Los conductos por los que circulen fluidos líquidos o gaseosos en forma forzada, conectados directamente con máquinas que tengan órganos en movimiento, dispondrán de dispositivos de separación que impidan la transmisión de las vibraciones generadas en tales máquinas.
- E. Las bridas y soportes de los conductos, tendrán elementos antivibratorios. Las aberturas de los muros para el paso de las conducciones, se dotarán de materiales antivibratorios o desolidarizadores acústicos.
- F. En los circuitos de agua., se evitará la producción de los "golpes de ariete", y las secciones y disposición de las válvulas y grifería, habrán de ser tales, que el fluido circule por ellas en régimen laminar para los gastos nominales, evitando el fenómeno de cavitación.

Álvaro García López – Arquitecto - [REDACTED]

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación [REDACTED]

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



4.1.1.6 JUSTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS

Para la justificación de que con las soluciones constructivas y las medidas correctoras previstas los niveles transmitidos no supondrán una afección acústica en los recintos sensibles detectados en este estudio ni en el ambiente exterior, a continuación se detallan los resultados esperados.

* Nivel de ruido transmitido a colindante horizontal:

De acuerdo con los datos de partida y los cálculos realizados tenemos los siguientes parámetros:

L1 = nivel medio de presión sonora en el local = 85 dBA

DnT,A = diferencia de niveles estandarizada medianera separación = 45 dBA

El índice de ruido transmitido en el interior de los recintos colindantes, se calcula de forma directa con la siguiente expresión:

$$L2 = L1 - Dnt,A$$

- o L1 = nivel medio de presión sonora en el recinto emisor, en dB.
- o L2 = nivel medio de presión sonora en el recinto receptor, en dB.

Con la que obtenemos el siguiente resultado:

L2 = nivel medio de presión transmitido a zona de estancia en vivienda = **40 dBA NO HAY LÍMITE**

* Nivel de ruido transmitido a viviendas colindante superior (considerado el caso de dormitorio, el más desfavorable):

De acuerdo con los datos de partida y los cálculos realizados tenemos los siguientes parámetros:

L1 = nivel medio de presión sonora en el local = 85 dBA

DnT,A = diferencia de niveles estandarizada forjado separación = 63 dBA

El índice de ruido transmitido en el interior de los recintos colindantes, se calcula de forma directa con la siguiente expresión:

$$L2 = L1 - Dnt,A$$

- o L1 = nivel medio de presión sonora en el recinto emisor, en dB.
- o L2 = nivel medio de presión sonora en el recinto receptor, en dB.

Con la que obtenemos el siguiente resultado:

L2 = nivel medio de presión transmitido a zona de estancia en vivienda = **22 dBA < 25 CUMPLE**

Álvaro García López – Arquitecto –



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[Redacted]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



* Nivel de inmisión de ruido al exterior:

De acuerdo con los datos de partida y los cálculos realizados tenemos los siguientes parámetros:

L1 = nivel medio de presión sonora en el local = 85 dBA

D2m,nT,Atr = diferencia de niveles estandarizada en fachada = 40 dBA.

El índice de ruido máximo transmitido al medio ambiente exterior, se calcula con una expresión similar:

$$L2 = L1 - D2m,nT,Atr$$

- o L1 = nivel medio de presión sonora en el recinto emisor, en dB.
- o L2 = nivel medio de presión sonora en el recinto receptor, en dB.

Con la que obtenemos el siguiente resultado:

L2 = nivel medio de presión sonora transmitido al exterior = 45 dBA < **45 CUMPLE**

4.1.1.7 PRORAMACIÓN DE MEDICIONES ACÚSTICAS

Para realizar la comprobación del cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústico, de acuerdo con lo previsto en el artº 49 del R 6/2012, se deberán realizar los siguientes ensayos acústicos:

- A. Medición acústica del nivel transmitido a 1,5 m de la fachada, con una fuente de ruido rosa en el interior del local calibrada a 85 dBA, en horario nocturno.
- B. Medición acústica del nivel transmitido a vivienda superior, con una fuente de ruido rosa en el interior del local calibrada a 85 dBA, en horario nocturno.
- C. Medición de aislamiento acústico a ruido aéreo del forjado separador de vivienda superior, para verificar que tiene el aislamiento mínimo.
- D. Medición acústica de la maquinaria de climatización y ventilación a 1,5 m del límite de la parcela y a los recintos protegidos más próximos.

4.1.1.8 METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Las fuentes consultadas para la determinación de los índices de aislamiento acústico de cada solución constructiva han sido los datos de ensayos publicados por los fabricantes de materiales, por el instituto Labein, así como los valores globales del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE.

La metodología de cálculo empleada para obtener los resultados indicados en los apartados anteriores, es la que se indica en los siguientes apartados:

* Frecuencias de interés:


Todos los cálculos se realizan en función de la frecuencia, en bandas de octava, con el siguiente rango:

f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
--------	-----	-----	-----	------	------	------

Este rango corresponde a las frecuencias preferentes definidas en la norma UNE 61260, referenciada en el Anexo 2 del Decreto 78/1999, aunque en bandas de octava, en lugar de 1/3 de octava. Se hace esta conversión debido a que muchos fabricantes proporcionan sus datos en bandas de octava.

* Cálculo de aislamiento acústico global de cerramientos mixtos

Álvaro García López – Arquitecto – [Redacted]

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[Redacted]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



En un cerramiento compuesto por varios tipos de elementos, el índice de aislamiento bruto teórico es el que sigue:

$$R(f) = -10 \cdot \log \left(\frac{\sum_i S_i \cdot 10^{-R_i/10}}{S_t} \right) \rightarrow S_t = \sum_i S_i$$

Donde S_i es la superficie en m^2 de cada uno de los elementos que componen el cerramiento. El aislamiento acústico bruto resultante, R , se expresa en dB para cada una de las bandas de octava de interés.

* Cálculo del aislamiento acústico a ruido aéreo entre locales

La expresión del aislamiento normalizado entre dos recintos es la siguiente (en términos globales dBA):

$$D_{nT,A} = R'_A + 10 \cdot \lg \left(\frac{0,32 \cdot V}{S_s} \right) \quad [\text{dBA}]$$

siendo

V volumen del *recinto* receptor, [m^3];

S_s área compartida del elemento de separación, [m^2].

R'_A índice global de reducción acústica aparente, ponderado A, [dBA].

El índice de reducción acústica aparente (R'_A) se calcula mediante la expresión:

$$R'_A = -10 \cdot \lg \left(10^{-0,1R_{Dd,A}} + \sum_{F=f=1}^n 10^{-0,1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0,1R_{Df,A}} + \sum_{F=f=1}^n 10^{-0,1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=e,si} 10^{-0,1D_{n,ai,A}} \right) [\text{dBA}] \quad (3.8)$$

siendo

$R_{Dd,A}$ índice global de reducción acústica para la *transmisión directa*, en dB (dBA, para ruido rosa);

$R_{Ff,A}$ índice global de reducción acústica para la *transmisión indirecta*, del camino Ff, en dB (dBA, para ruido rosa);

$R_{Df,A}$ índice global de reducción acústica para la *transmisión indirecta*, del camino Df, en dB (dBA, para ruido rosa);

$R_{Fd,A}$ índice global de reducción acústica para la *transmisión indirecta*, del camino Fd, en dB (dBA, para ruido rosa);

$D_{n,ai,A}$ diferencia de niveles normalizada, ponderada A, para la transmisión de ruido aéreo por vía directa, a través de aireadores u otros *elementos de construcción pequeños*, $D_{n,e,A}$, o por vía indirecta, $D_{n,s,A}$, a través de distribuidores y pasillos o a través de *sistemas* tales como conductos de instalaciones de aire acondicionado o ventilación;

n número de elementos de flanco del *recinto*, que normalmente es 4 pero puede ser diferente según el diseño del *recinto*;

S_s área compartida del elemento de separación, [m^2];

A_0 área de absorción equivalente de referencia, de valor $A_0=10 \text{ m}^2$.

De tal forma que, de forma general, puede afirmarse que el aislamiento acústico global entre dos recintos proviene de la aportación parcial de 13 caminos de transmisión, siendo uno de ellos el de transmisión directa (Dd) y los restantes, de transmisión indirecta a través de los flancos del recinto (Ff, Df, Fd). Véase el esquema de la siguiente figura:

Álvaro García López – Arquitecto –



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[Redacted]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



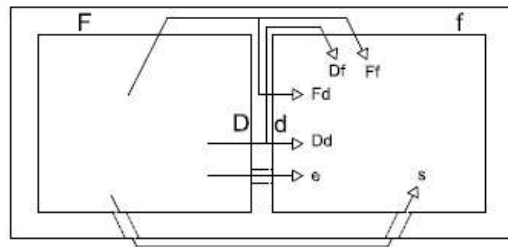


Figura 3.5 Definición de los caminos de transmisión acústica ij entre dos recintos. Planta o sección

* Aislamiento acústico a ruido aéreo de fachadas

La expresión del aislamiento acústico normalizado a ruido aéreo de fachadas es la siguiente en dBA:

$$D_{2m,nT,A} = R'_A + \Delta L_{fs} + 10 \cdot \lg \frac{V}{6T_0S} \quad [\text{dBA}] \quad (3.17)$$

siendo

- R'_A índice global de reducción acústica aparente, ponderado A, [dBA];
- ΔL_{fs} mejora del aislamiento o diferencia de niveles por la forma de la fachada, [dB], que figura en el anejo F; este factor sólo es aplicable en el caso de ruido de automóviles y ruido ferroviario o de estaciones ferroviarias, y no en el caso de ruido de aeronaves;
- V volumen del recinto receptor, [m³];
- S área total de la fachada o de la cubierta, vista desde el interior del recinto, [m²];
- T_0 tiempo de reverberación de referencia; su valor es $T_0 = 0,5$ s.

Los cálculos para obtener R'_A serían similares a los descritos en el apartado anterior, de tal modo que el aislamiento acústico percibido en el interior del recinto receptor puede estimarse a partir de la contribución global del camino de transmisión directo (Dd) y los caminos de transmisión indirecta a través de los flancos del recinto (Ff, Df, Fd). Véase el esquema de la siguiente figura:

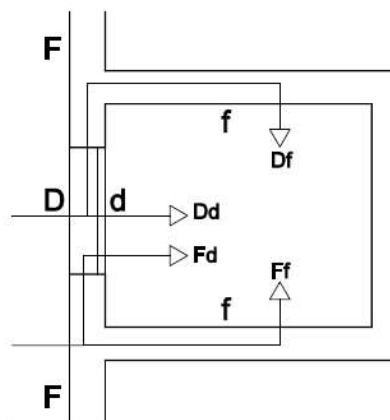


Figura 3.6 Definición de los caminos de transmisión acústica desde el exterior al recinto.

Se tendrá en cuenta, según se menciona en el apartado 4.3 de la UNE EN12354-3, que la contribución de las transmisiones indirectas suele ser despreciable, ya que en el caso de locales comerciales las fachadas laterales normalmente están desacopladas de la fachada bajo estudio. Según se menciona en la propia norma internacional, el efecto de estas transmisiones podría incorporarse sencillamente decrementando en 2 dB el índice de reducción acústica del elemento pesado de la fachada.

Álvaro García López – Arquitecto –

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



En cualquier caso, para realizar el cálculo descrito en el presente apartado se supondrá que las fachadas circundantes están acopladas a la fachada bajo estudio y que su composición (la parte ciega) es idéntica. No se tendrá en cuenta la transmisión a través del suelo para locales de planta baja.

* Cálculo de atenuación de sonido en conductos de ventilación

La atenuación del sonido en estos casos cuenta con varias aportaciones; las dos más importantes, y las que se tendrán en cuenta en este estudio serán:

- Atenuación debida a silenciadores acústicos o rejillas.
- Atenuación debida al propio conducto.

Puede haber más aportaciones a la atenuación total, como puede ser la debida a codos, cámaras de absorción, factor de reflexión final..., pero no suelen ser significativas con respecto a las dos citadas anteriormente. Todas las aportaciones se suman aritméticamente.

La atenuación debida al silenciador suele estar tabulada y puede consultarse en la ficha del fabricante. La atenuación debida al conducto se valora mediante la siguiente expresión:

$$A_{\text{conducto}} = 1.05 \cdot \alpha^{1.4} (P/S) \text{ dB/m}$$

Donde α es el coeficiente de absorción del material de que está construido el conducto, P es el perímetro interior del conducto en m y S es la sección interior del conducto en m².

* Estimación del nivel de inmisión de ruido en el interior de un recinto

El cálculo del nivel de inmisión de sonido en un recinto (L_2) dependerá del nivel de presión sonora para el recinto emisor (L_1) y la diferencia de niveles estandarizada calculada ($D_{nT,A}$). Partiendo de estos datos, el nivel sonoro previsto obedecerá a la siguiente expresión:

$$L_2 = L_1 - D_{nT,A}$$

* Estimación del nivel de inmisión de ruido en un punto del exterior

El cálculo del nivel de inmisión de sonido en un punto exterior (L_2) se realizará mediante una simplificación de la ecuación general descrita en la norma ISO 9613-2, donde sólo se tendrán en cuenta el coeficiente de directividad (D_C) y la atenuación del sonido debida a la divergencia geométrica (A_{div})

$$L_2 = L_{w1} + D_C - A_{div}$$

Álvaro García López – Arquitecto –



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[Redacted]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Siendo:

- L_{wi} : El nivel de potencia acústica del emisor acústico (dB) (ver también Ecuación 24)
- D_c : Índice de directividad (dB) considerado para la fuente sonora: en general, se supondrán los siguientes posibles índices:
 - Fuente puntual omnidireccional: 0 dB.
 - Fuente puntual semiesférica: 3 dB.
 - Fuente puntual cuarto de esfera: 6 dB.

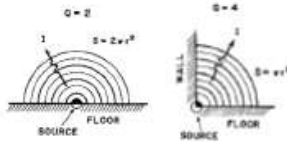


Figura 59: Representación gráfica del índice de directividad (D_c)

- A_{div} : Atenuación debida a divergencia geométrica del frente de onda: el término responde a la siguiente expresión:

$$A_{div} = 20 \log (d/d_0) + 11$$

Siendo:

- d: Distancia emisor-receptor (m)
- d_0 : Distancia de referencia (1 m)

Por último, si el objeto del cálculo es el de determinar el nivel de inmisión sonora debida a la radiación de una fachada de un recinto, cuyo nivel de presión sonora en el interior es conocido, se empleará la siguiente expresión:

$$L_{wi}(f) = L_1(f) - 6 - R'(f) + 10 \log S$$

* Cálculo de un nivel acústico en banda ancha a partir de niveles en bandas de octava (no válido para la expresión de aislamientos)

Cuando el nivel en bandas de octava está expresado en dB, es decir, sin ponderación frecuencial A, antes de convertir los valores en bandas a un valor global hay que efectuar la corrección:

$$L_i \text{ (dB)} + A_i \text{ (dB)} = L_i \text{ (dBA)} \rightarrow \text{Para cada banda de octava } i$$

Sabiendo que los términos de corrección de la ponderación A son los siguientes, para bandas de octava:

	f (Hz)						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
A	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1

Esta corrección es necesaria, pues todos los límites de ruido, tanto en interiores como en exteriores vienen expresados en dBA. Una vez corregidos los valores, se puede realizar el cálculo del nivel en banda ancha, mediante la siguiente fórmula:

$$SPL(dBA) = \sum_i 10^{SPL_i/10}$$

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador	
	Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

UTILIZACIÓN DE AGUA Y VERTIDOS LÍQUIDOS

No se realizarán vertidos directa o indirectamente a las aguas continentales ni litorales. Solamente se tendrán vertidos de aguas sanitarias que se realizarán a la red general de saneamiento, por los medios normalizados y legislados para tal efecto.

SUELOS

La actividad a desarrollar no está incluida en la lista de actividades potencialmente contaminantes del suelo que aparece en el anexo I del Real Decreto 9/2005.

GENERACIÓN, ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Durante el funcionamiento de la actividad, no se generarán productos peligrosos, más que pequeñas cantidades de residuos orgánicos. Para dichos residuos se establecerá un cubo, que será retirado a diario y depositado en los contenedores municipales dispuestos a tal fin.

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS

Los únicos productos almacenados serán los elementos empleados para el desarrollo de la propia actividad como bebidas y alimentos, así como una pequeña cantidad de productos químicos para la limpieza e higiene del local.

MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

De acuerdo con lo descrito anteriormente, no existen riesgos ambientales que hagan necesaria la adopción de medidas de seguimiento y control específicos durante el desarrollo de la actividad.

Álvaro García López – Arquitecto –



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación



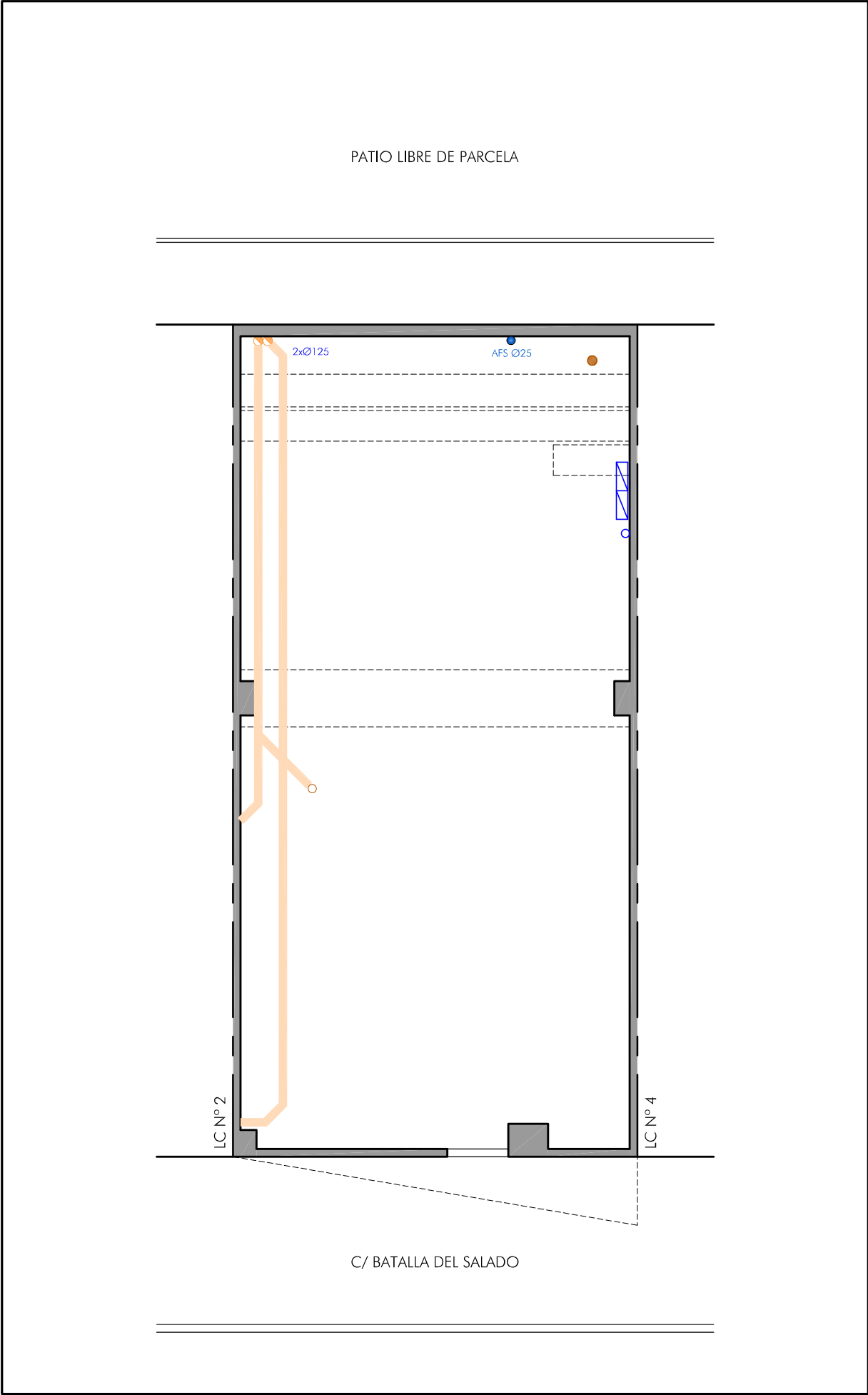
Url de validación

<https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos

Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
Prop.: Lisa Marie LANGLEY

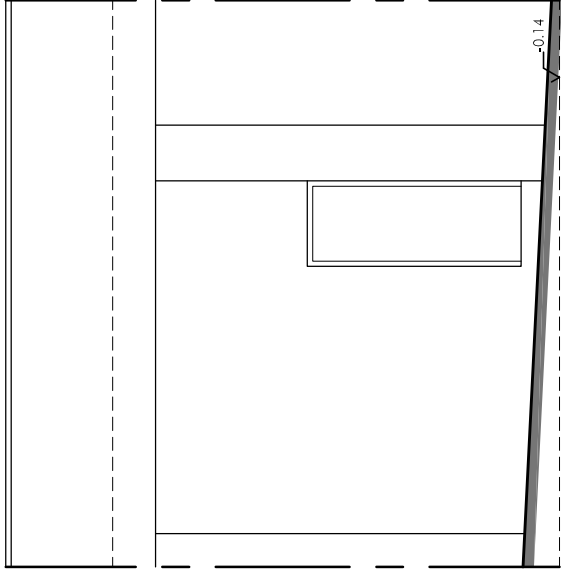
Sit.: C/ Batalla del Salado, nº 51, local 3, Torriá

ESTADO ACTUAL. PLANTA

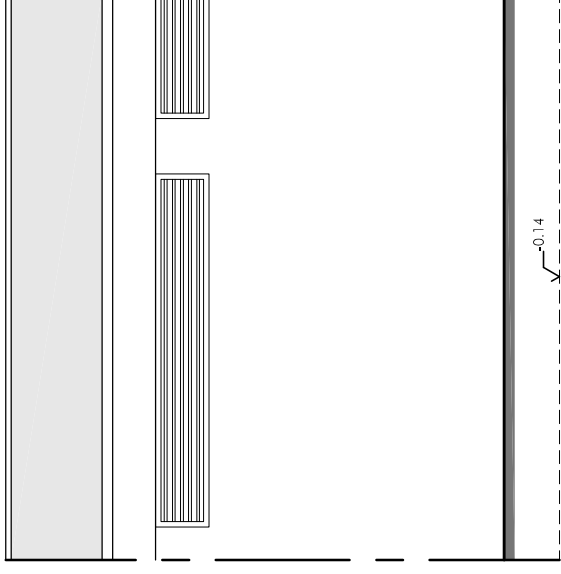
NOVIEMBRE 2024 Esc.: 1/50

Arquitecto: Álvaro García López

P 02



ALZADO C/ BATALLA DEL SALADO



ALZADO PATIO INTERIOR

PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
Prop.: Lisa Marie LANGLEY

Sit.: C/ Batalla del Salado, nº 51, local 3, Torrió

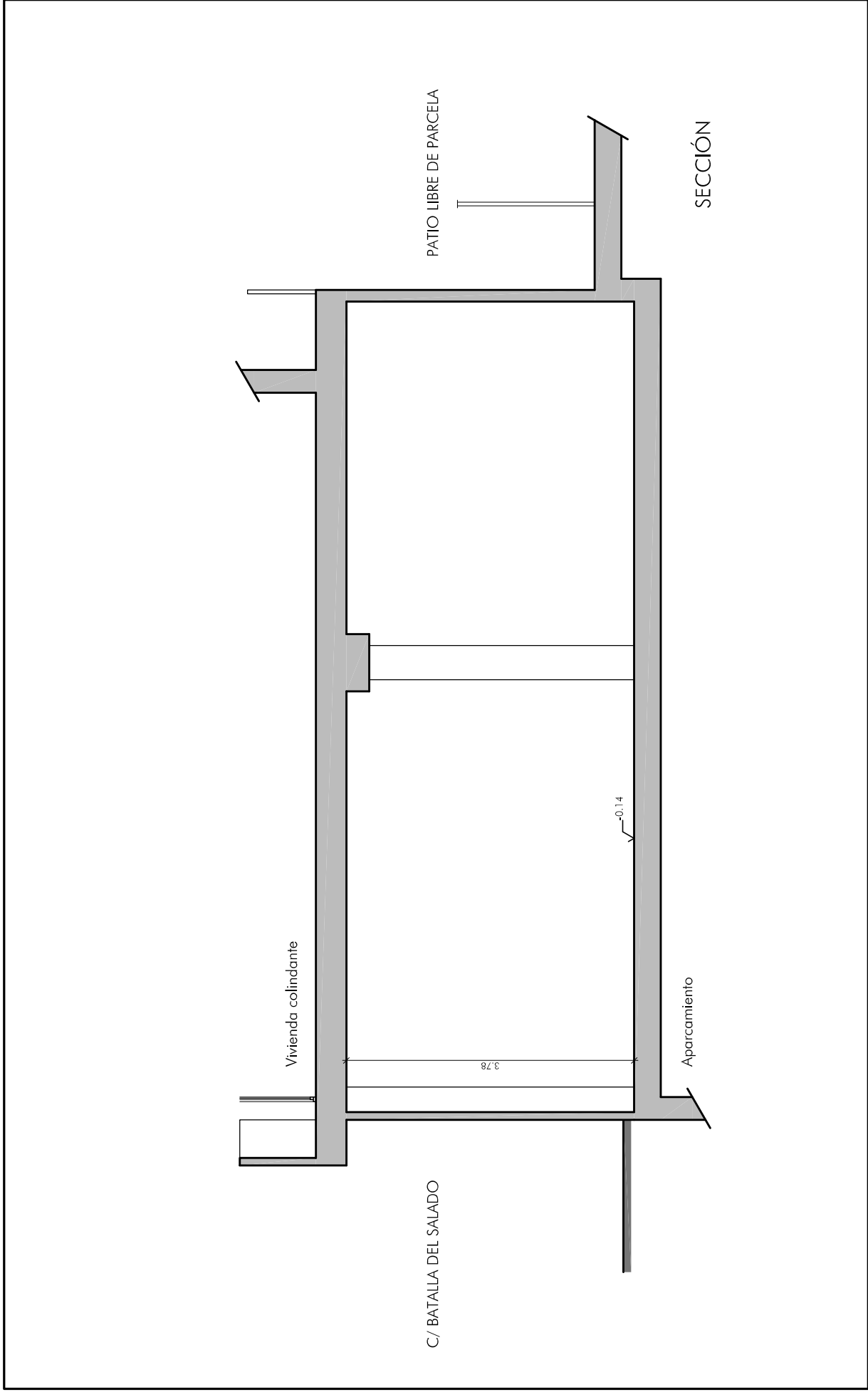
ESTADO ACTUAL. ALZADOS

NOVIEMBRE 2024

Esc.: 1/50

Arquitecto: Álvaro García López

P 03



PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
Prop.: Lisa Marie LANGLEY

Sit.: C/ Batalla del Salado, nº 51, local 3, Torrià

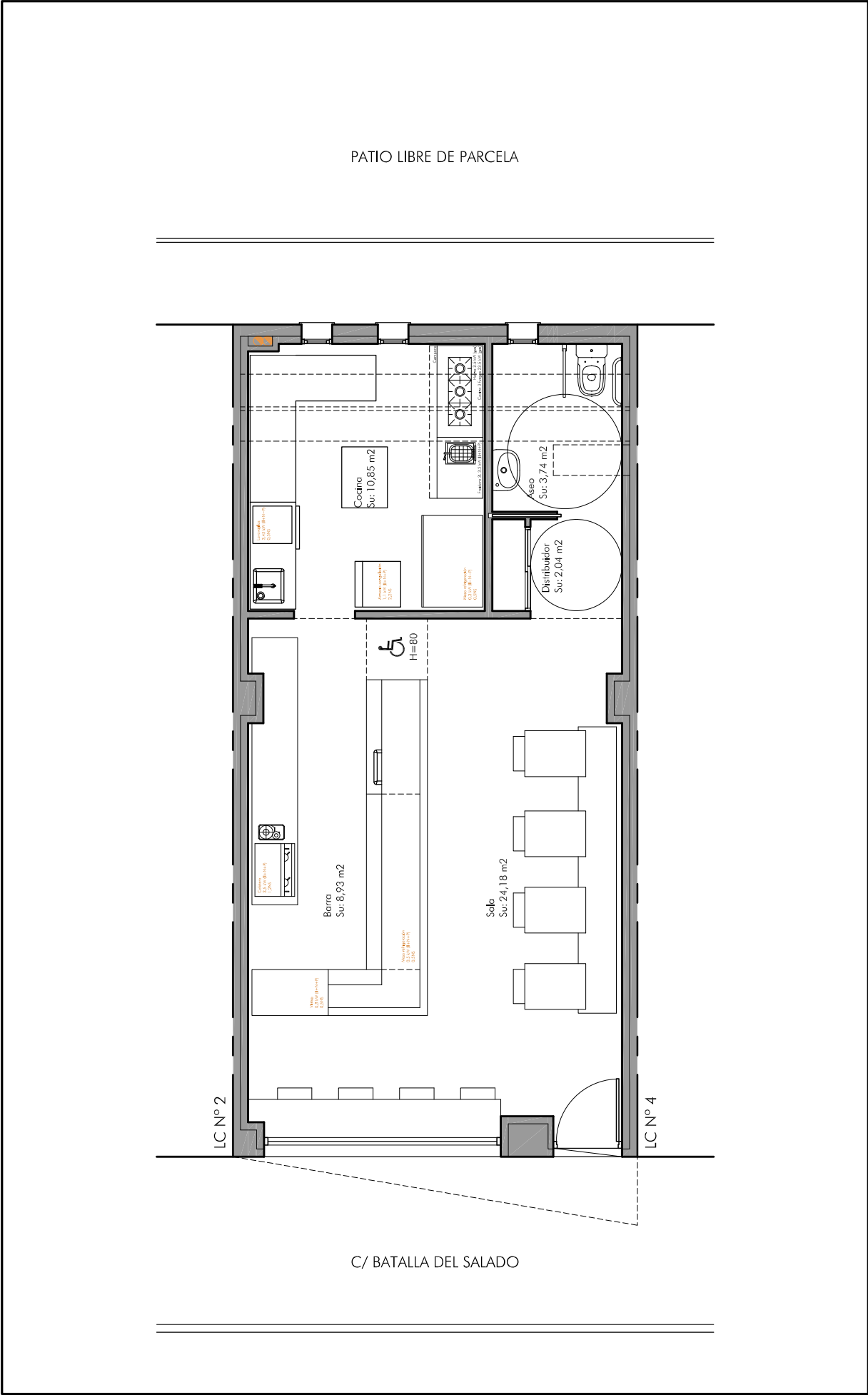
ESTADO ACTUAL. SECCIÓN

NOVIEMBRE 2024

Esc.: 1/50

Arquitecto: Álvaro García López

P 04

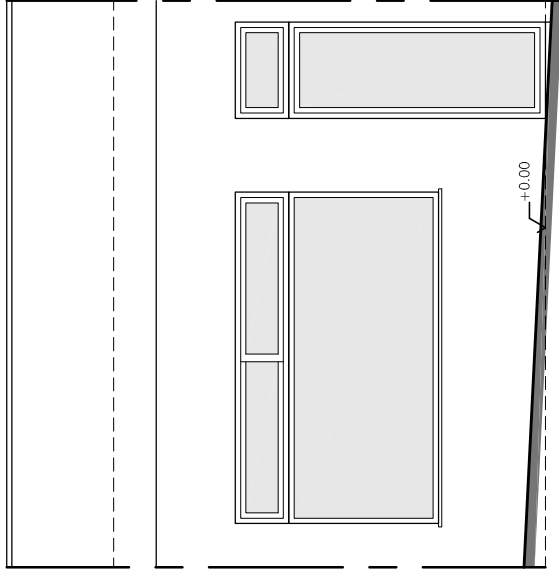


PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
 Prop.: Lisa Marie LANGLEY

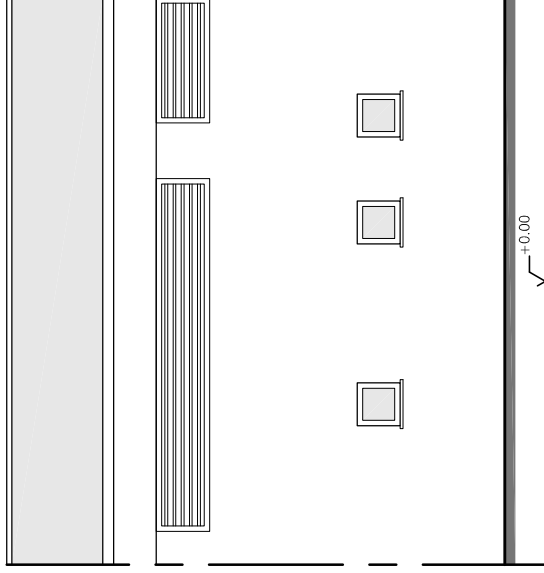
ESTADO REFORMADO. ALZADOS

NOVIEMBRE 2024 Esc.: 1/50

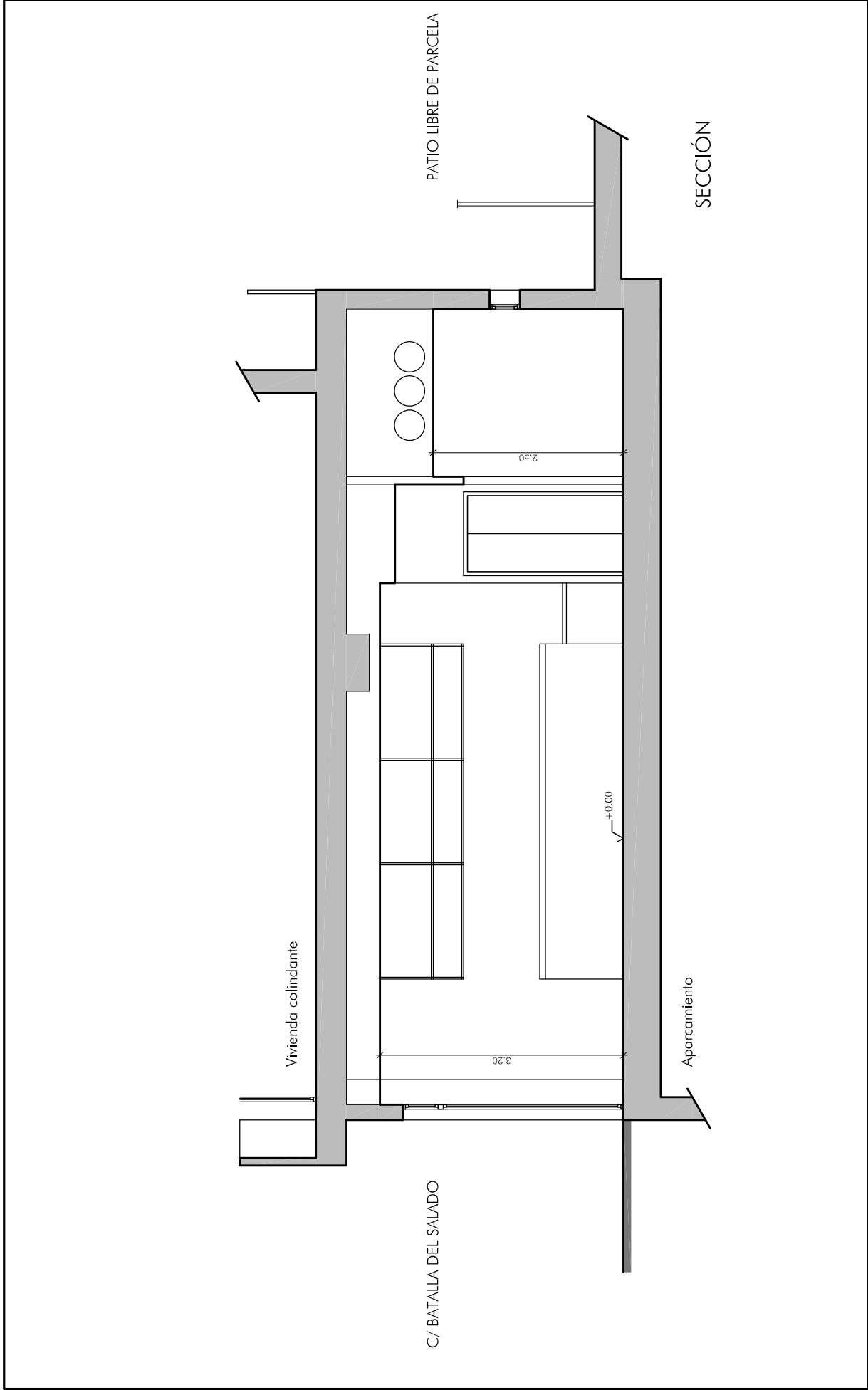
Arquitecto: Alvaro García López



ALZADO C/ BATALLA DEL SALADO



ALZADO PATIO INTERIOR



PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
Prop.: Lisa Marie LANGLEY

Sit.: C/ Batalla del Salado, nº 51, local 3, Torriá

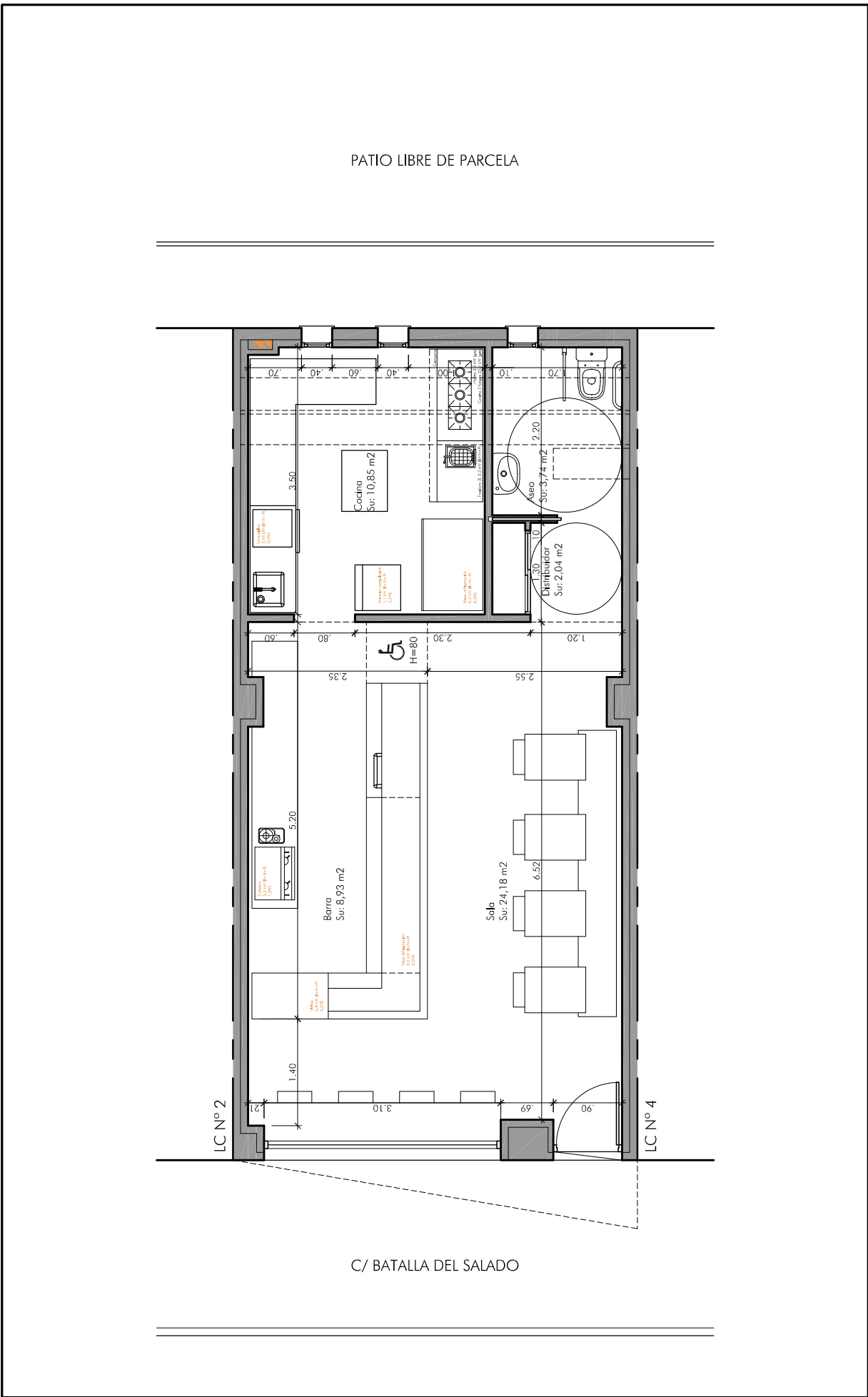
ESTADO REFORMADO. SECCIÓN

NOVIEMBRE 2024

Esc.: 1/50

Arquitecto: Álvaro García López

P 07



PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
 Sít.: C/ Batalla del Salado, nº 51, local 3, Torriá
 Prop.: Lisa Marie LANGLEY

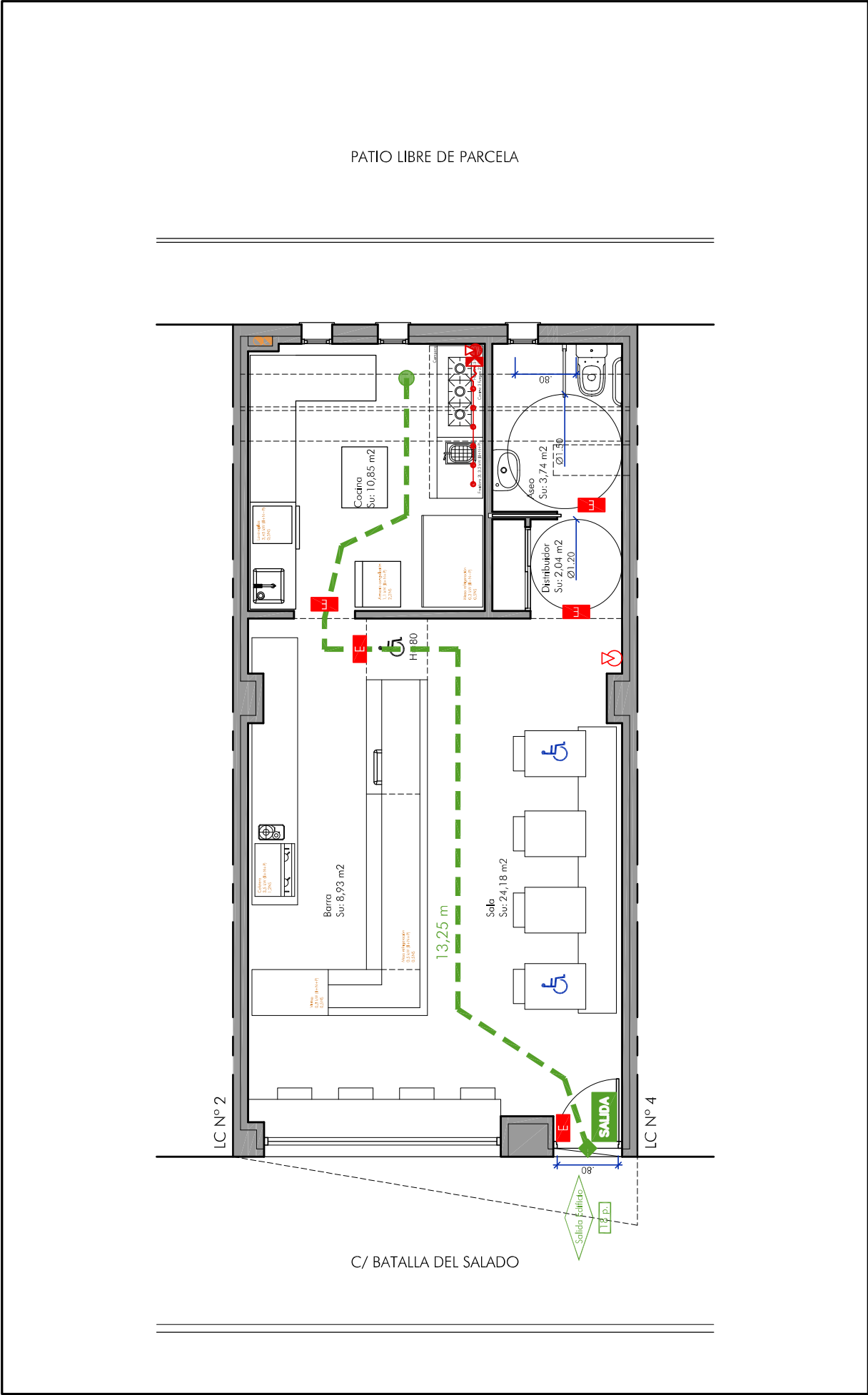
ACOTADO

Esc.: 1/50

NOVIEMBRE 2024

P 08

Arquitecto: Álvaro García López



- ALUMBRADO DE EMERGENCIA
- ⊗ EXTINTOR
- - - RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- ORIGEN DE EVACUACIÓN
- ◇ SALIDA DE EDIFICIO
- X p. Nº PERSONAS
- ◇ SALIDA

PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
 Prop.: Lisa Marie LANGLEY

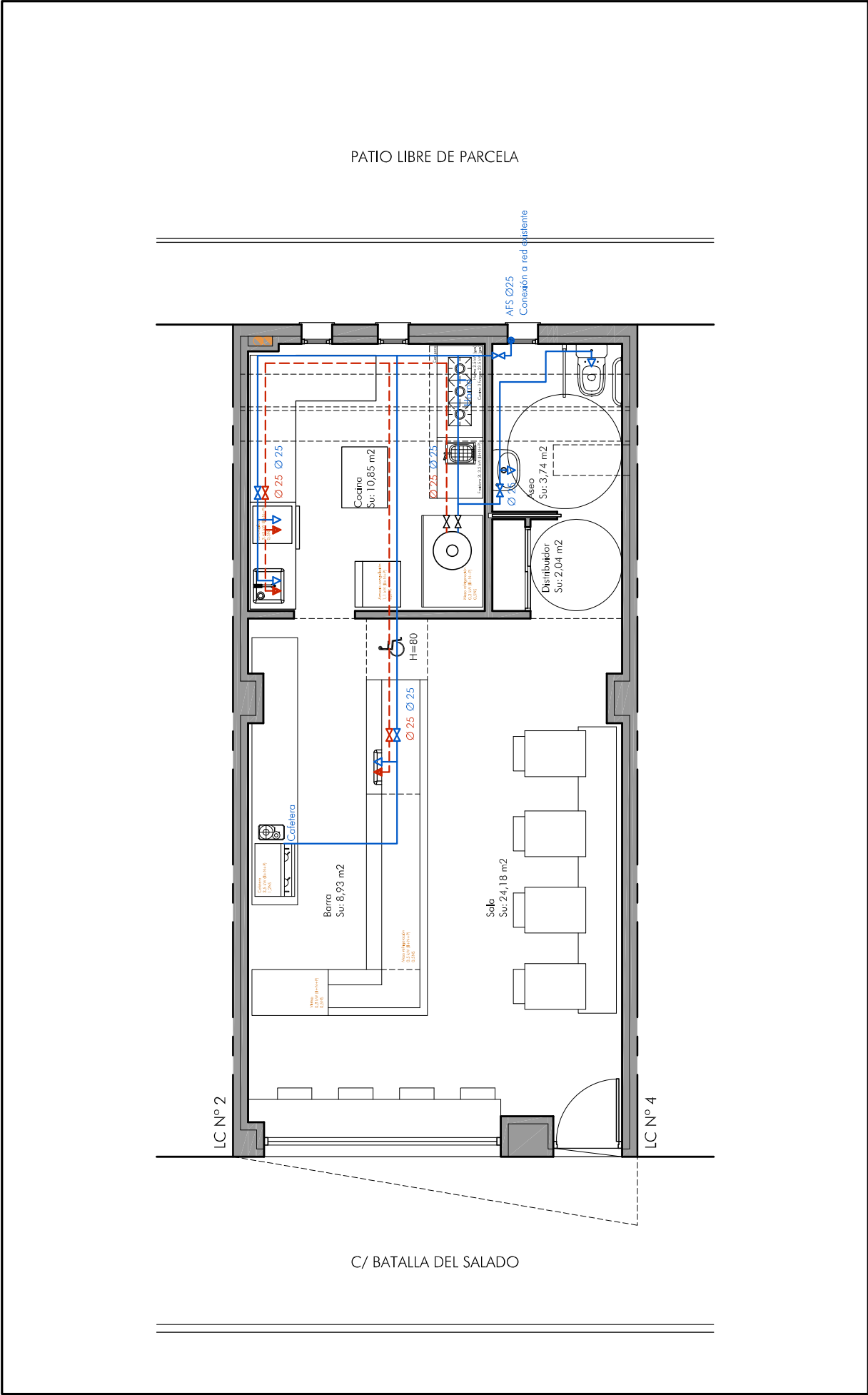
PCI Y ACCESIBILIDAD

Esc.: 1/50

NOVIEMBRE 2024

Arquitecto: **Álvaro García López**

P 09



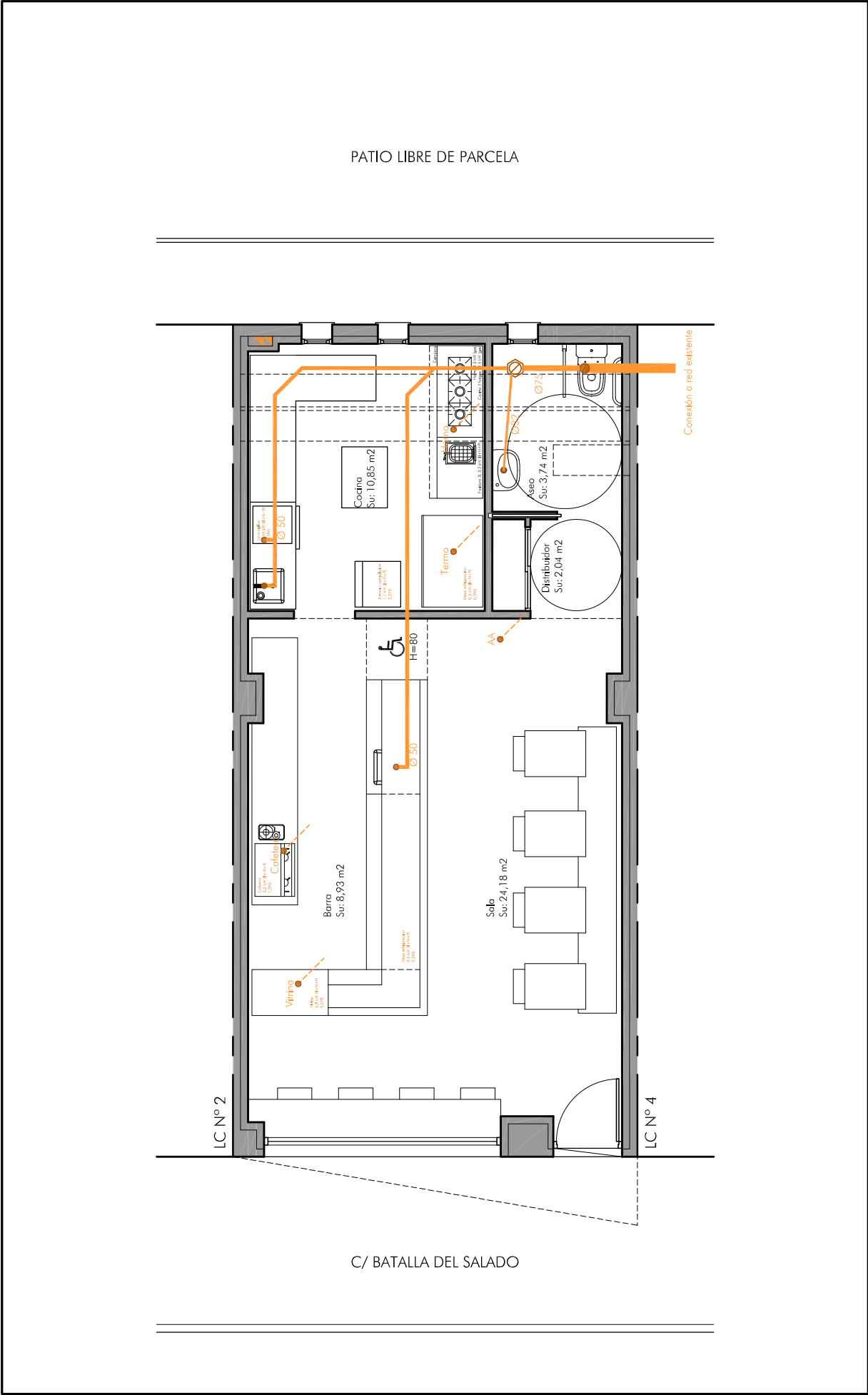
PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
 Prop.: Lisa Marie LANGLEY

NOVIEMBRE 2024
 Esc.: 1/50
 FONTANERÍA

Arquitecto: Álvaro García López

P 10

- ⊙ TERMO A.C.S.
- CONDUCCIÓN DE AGUA FRÍA
- - - CONDUCCIÓN DE AGUA AISLADA TÉRMICAMENTE
- ⚡ LLAVE DE PASO
- ▲ TOMA DE AGUA FRÍA
- ▲ TOMA DE AGUA CALIENTE
- MONTANTE AGUA FRÍA
- MONTANTE AGUA CALIENTE

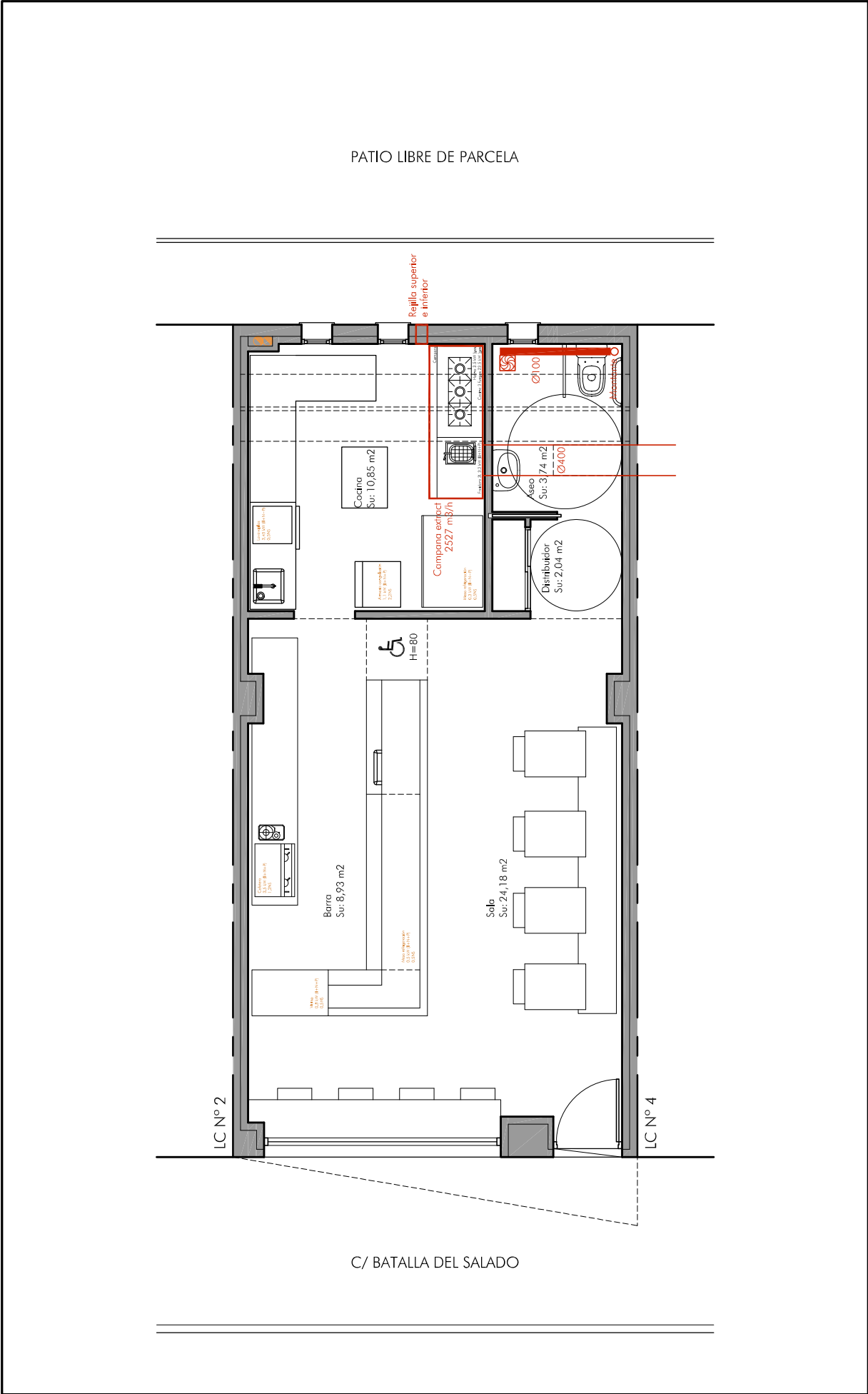


PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
 Prop.: Lisa Marie LANGLEY

NOVIEMBRE 2024
 Esc.: 1/50

SANEAMIENTO
 Arquitecto: Alvaro García López

- DESAGÜE
- BOTE SIFÓNICO BAJO FORIADO
- BOTE SIFÓNICO SOBRE FORIADO
- BAJANTE FECALES
- CANALIZACIÓN RESIDUALES



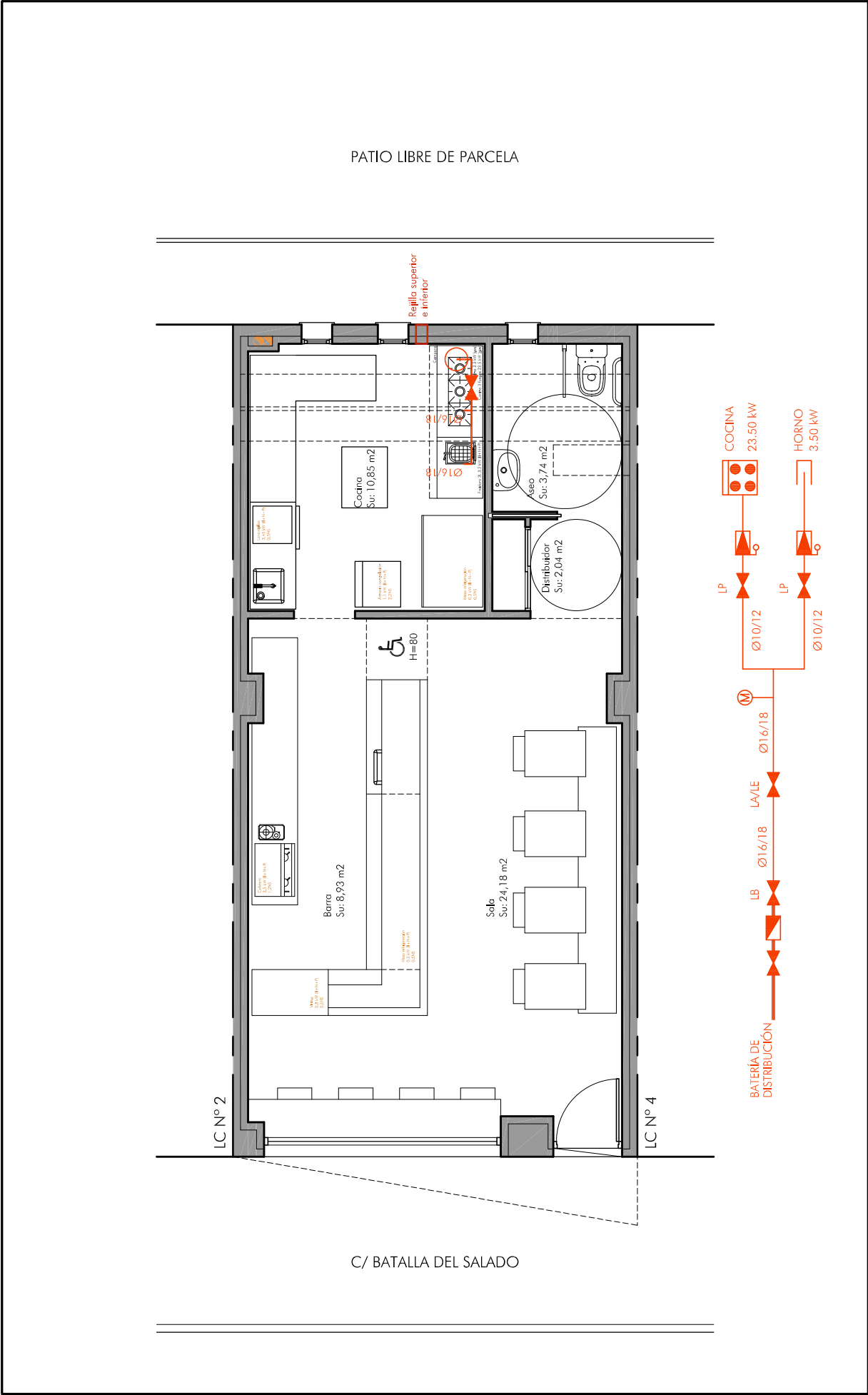
PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
 Prop.: Lisa Marie LANGLEY

VENTILACIÓN

NOVIEMBRE 2024 Esc.: 1/50

Arquitecto: Álvaro García López

P 12



PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
 Prop.: Lisa Marie LANGLEY

Siti.: C/ Batalla del Salado, n° 51, local 3, Torriá

GAS

Esc.: 1/50

NOVIEMBRE 2024

Arquitecto: Álvaro García López



PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
 Prop.: Lisa Marie LANGLEY











NOVIEMBRE 2024

Arquitecto: Álvaro García López

ELECTRICIDAD

Esc.: 1/50

P 14

-  CUADRO GENERAL
-  PUNTO DE LUZ EN TECHO
-  PUNTO DE LUZ EN PARED
-  FOCO EMPOTRADO EN TECHO
-  TIRA DE LED
-  INTERRUPTOR SIMPLE
-  INTERRUPTOR CONMUTADO
-  TOMA 16 AMPERIOS CON PUESTA A TIERRA
-  TOMA 25 AMPERIOS CON PUESTA A TIERRA
-  PUNTO DE CONEXIÓN



Las salidas de ventilación se encuentran a una distancia superior a 3 m de ventanas y huecos y siempre a nivel más alto que el resto de edificaciones colindantes



ASPIRADOR VENTILACIÓN MECÁNICA

PBE ADAPTACIÓN Y APERTURA DE ESTABL. DE HOSTELERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA
 Sit.: C/ Batalla del Salado, nº 51, Local 3, Turisfa

CALEFICACIÓN AMBIENTAL

NOVIEMBRE 2024

Esc.: 1/50

Arquitecto: Alvaro García López

CA 01