

Se redacta el presente ANALISIS AMBIENTAL de "ADAPTACIÓN DE LOCAL A ESTABLECIMIENTO DE HOSTELERIA SIN MUSICA" por encargo de Dn IMAD EL BARHAOUI ECHARRAT con DNI.: 02421240F y domicilio en **C/ RIO JUCAR Nº 2 EL EJIDO (ALMERIA)**, y a instancia de la Consejería Competente, Delegación Provincial de Almería y del Excmo. Ayuntamiento de El Ejido.

## **10. JUSTIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL Y LEY GICA**

### **Justificación del Reglamento de Calificación ambiental 297/1995 en su artículo 9 por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental**

- a) Objeto de la actividad: El objeto de la actividad es el de venta de comidas preparadas para llevar y establecimiento de hostelería sin musica.
- b) Emplazamiento: Se aporta plano a escala 1/500.

Se trata de un local en planta baja, adosado a otros locales y viviendas de distintos propietarios, está situado en una edificación con local y viviendas en planta superior

- c) Maquinaria, equipamientos: La maquinaria y equipamiento se aporta en plano nº 3 del proyecto presentado.
- d) Materiales empleados, almacenados y producidos, señalando los que sean potencialmente perjudiciales para el medioambiente: Se relaciona sucintamente los materiales empleados almacenados y producidos señalando las características de los mismos que los hacen potencialmente perjudiciales para el medio ambiente.

Los materiales empleados para el funcionamiento del establecimiento de hosteleria sin musica son:

Alimentos frescos o envasados, enlatados perecederos o no, autorizados por la autoridad competente. No se considera ningún producto puesto a la venta que sea potencialmente perjudicial para el medio ambiente. Los productos almacenados serán exclusivamente productos de alimentación; se tiene prevista la elaboración de comidas preparadas para llevar ya que todos los productos puestos a la venta serán procedentes de almacenistas y distribuidores autorizados.

Los productos almacenados serán los relacionados anteriormente.

No se contempla ningún material potencialmente perjudicial para el medio ambiente los residuos serán de tipo orgánico, cristal o metal que podrán depositarse como residuos urbanos en los contenedores municipales adecuados.

- e) Se especifican los riesgos ambientales previsibles y medidas correctoras propuestas, indicando el resultado final previsto en situaciones de funcionamiento normal y en caso de producirse anomalías o accidentes. Como mínimo en relación con:
  - i) **Ruidos y vibraciones**, en proyecto se han definido cuantas medidas correctoras se deben tomar para cumplir la normativa vigente.
  - ii) **Emisiones a la atmósfera**: no se contemplan, al disponerse filtros adecuados en campana de extracción.

iii) **Utilización del agua y vertidos líquidos:** En proyecto ya se hace mención que se utilizará agua potable de la red municipal en tanto que los únicos vertidos líquidos que se producirán serán los correspondientes al fregadero y aseo, todo ello figura en proyecto a la red de saneamiento del municipio.

iv) **Generación, almacenamiento y eliminación de residuos:** Se considera material potencialmente perjudicial para el medio ambiente, los restos de aceite que serán retirados por gestor autorizado, otro tipo de residuos de tipo plásticos, papel, cristal se depositarán como residuos urbanos en los contenedores municipales adecuados para su posterior reciclaje.

Los residuos orgánicos, se almacenarán en recipientes y se depositarán al final de cada día junto a la basura orgánica para su posterior retirada por servicio municipal correspondiente.

v) **Almacenamiento de productos:** El almacenamiento será de envases perecederos o no, autorizados por la autoridad competente, carne, productos alimenticios envasados, bebidas envasadas, verduras de temporada y productos congelados, todos ellos en pequeñas cantidades. El aceite usado se considera contaminante del medio ambiente y se precisará almacenaje estanco en cubetos o cualquier otro tipo de recipientes para productos peligrosos o de cualquier otro tipo de los contemplados en la reglamentación específica, teniéndose solamente las precauciones necesarias para cumplir la normativa de higiene. Se almacena en garrafas de 5 l y se deposita en contenedor específico para reciclado de aceite usado

f) **Medidas de seguimiento y de control que permitan garantizar el mantenimiento de la actividad dentro de los límites permisibles:** Se aportan las medidas de seguimiento y control que permitan garantizar el mantenimiento de la actividad dentro de los límites permisibles: Se realizará un plan de higiene en el que se contemplen todas las medidas sanitarias a implantar.

g) **Síntesis de las características de la actividad o actuación para la que se solicita la licencia:** Se aporta una síntesis de las características de la actividad o la actuación para la que se solicita la licencia: La actividad consiste en establecimiento de hostelería sin música. En el que se suministra al cliente los alimentos elaborados o no, para su posterior consumo fuera del establecimiento y dentro del establecimiento como establecimiento de hostelería sin música

## **11. JUSTIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE RESIDUOS**

El Reglamento de Residuos de Andalucía viene determinado por el Decreto 73/2012, de 22 de marzo.

## **12. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DEMOLICIÓN PARA ADAPTACIÓN A LA ACTIVIDAD**

### **MEMORIA INFORMATIVA**

Respecto de los residuos que pueden generarse en la obra que se proyecta se pueden contemplar las siguientes cuestiones:

Todos los residuos que se generen durante la obra tendrán las características de materiales inertes.

Todos los residuos procedentes de la obra son susceptibles de ser reciclados previa clasificación.

### **DEFINICIONES**

Residuo basto se considera un residuo basto el procedente de ladrillo, cemento o preteó que no pasa por un tamiz igual a 4 mm.

Residuo fino igual al anterior que pasa por un tamiz inferior a 4 mm.

Residuo polvo el que pasa por un tamiz inferior a 0.5 mm.

Residuo metálico es aquel que se presenta sólido en distintas dimensiones de cualquier material metálico exceptuándose cualquier tipo de residuo peligroso de los contemplados en la normativa sectorial correspondiente.

Residuos plásticos todos aquellos procedentes de cualquier tipo de materia plástica utilizable en obra y susceptible de ser reciclado.

Residuos de madera y cartón.

### **MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS**

Para la prevención de residuos se tomarán las siguientes medidas:

- a) Planificación de las actividades de todos los oficios tendentes a minimizar los residuos procedentes de la obra.
- b) Formación del personal participante en la obra de manera que se aprenda suficientemente como optimizar el uso de todos los materiales necesarios.

### **CANTIDAD DE RESIDUOS**

La cantidad de residuos que se producirán durante la obra serán valorados en función del tipo de los mismos estableciéndose por kilogramos los residuos sólidos, por litros los residuos líquidos, no contemplándose en estas obras ningún tipo de residuos gaseosos, en todo caso de existir algún residuo de tipo gaseoso procedente de instalaciones obsoletas de aire acondicionado serán retirados en recipientes adecuado en su totalidad.

Durante las obras se prevé producir 3 m<sup>3</sup> de residuos LER 17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.

### REUTILIZACIÓN

Todos los residuos procedentes de esta obra permiten su reutilización tras el correcto tratamiento en plantas de reciclado.

### SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos procedentes de la obra se separarán en contenedores adecuados para su posterior reciclado estos contenedores deberán ser al menos para:

1.- Escombros procedentes de derribo y construcción de naturaleza pétreo.

2.- Plásticos procedentes de envases y embalajes e incluso de derribo.

3.- Cristales procedentes de derribo.

4.- Metales de obra y derribo clasificados según su tipo.

5.- Cartonajes y papel procedente de embalajes y otros usos en obra tales como sacos de papel y trozos de madera.

6.- Residuos líquidos de naturaleza pétreo, tales como aguas de pulido, se dejarán evaporar al aire libre vertiéndose los barros a contenedor de escombros.

7.- Residuos líquidos de naturaleza orgánica, tales como aceites, disolventes, pinturas, etc..., a contenedor adecuado según su naturaleza.

### RECOGIDA DE RESIDUOS

Todos los residuos generados en obra serán transportados en contenedores adecuados y en vehículos expresamente diseñados para su transporte de manera que no produzca contaminación alguna al medio ambiente. El transportista deberá expedir un documento de retirada de los residuos especificando la cantidad que se retira y el destino que se dará a los mismos, bien sea a vertedero municipal, centro de reciclaje o reutilización.

Los códigos LER de residuos procedentes de la adaptación serán los siguientes según la lista europea de residuos:

LER 10 12 08 Residuos de cerámica, ladrillos, tejas y materiales de construcción (después del proceso de cocción).

LER 15 01 01 Envases de papel y cartón.

LER 15 01 02 Envases de plástico.

LER 17 08 02 materiales de construcción a base de yeso distinto de lo especificado en el código 17 08 01.

### **13. RESIDUOS PROCEDENTES DE LA ACTIVIDAD**

Por su clasificación según origen serán residuos industriales, no municipales y no peligrosos.

Las cantidades anuales de la actividad en funcionamiento con sus códigos LER correspondientes serán:

LER 20 01 01 Papel y cartón 2 m<sup>3</sup>

LER 20 01 02 Vidrio. 1,5 m<sup>3</sup>

LER 20 01 08 Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes. 1 m<sup>3</sup>

LER 20 01 25 Aceites y grasas comestibles. 100 L.

LER 20 01 39 Plásticos. 1.5 m<sup>3</sup>.

Residuos no especificados en otra categoría LER 020199 500 Kg.

La actividad no producirá anualmente un volumen superior a 1 Tm de residuos.

Respecto del almacenamiento de residuos, no se tiene previsto almacenamiento alguno, retirándose semanalmente los producidos por gestor autorizado en los contenedores con tapa suministrados por el gestor.

Del armario frigorífico y el congelador se seleccionan los productos para la elaboración diaria de las comidas, se preparan y cocinan, se conservan en expositores adecuados para posterior venta conforme lo exija el cliente y se le envasa, en envase de plástico o de aluminio alimentario de manera que se le entrega al cliente convenientemente cerrado para evitar cualquier contaminación.

Los desperdicios se depositan en recipientes estancos y se recogen por gestor autorizado para su posterior reciclaje; los recipientes estancos se limpian a diario y los desperdicios se conservan en recipientes destinados a los desperdicios hasta su retirada a los contenedores de basura de manera diaria.

La limpieza de herramientas de corte, tajo, etc, se realiza después de cada operación de corte y a diario.

Todos los envases que se emplean son de material alimentario de manera que el fabricante aporta los correspondientes certificados de idoneidad.

No se tiene previsto ningún sistema de eliminación de residuos ni mecánico, ni físico ni químico, al ser estos retirados por el propietario a los contenedores públicos que retira el gestor de residuos del Ayuntamiento.

**Almacenamiento de productos:** No se tiene previsto almacenamiento alguno de productos al ser estos perecederos, no se contempla almacén específico para producto no envasado. Se produce rotación diaria de productos.

#### **14. JUSTIFICACIÓN DEL REGLAMENTO PARA LA PRESERVACION DE LA CALIDAD ACUSTICA EN ANDALUCÍA**

Según R.D. 6/2012 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA (RCCAA).

**El presente estudio acústico se realiza por el Técnico proyectista el cual figura en el Registro de la Junta de Andalucía con el número RTA 0913.**

#### ***ESTUDIO DE RUIDO Y VIBRACIONES.***

##### **1. EVALUACIÓN DE RUIDOS EN EL INTERIOR**

Los niveles de ruidos producidos en el interior del local según su uso, ***establecimiento de hostelería sin música*** serán los siguientes:

| Espectro Lineal<br>Equivalente de<br>Focos Sonoros (dB) | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 KHz | 2 KHz | 4 KHz | Global<br>(dBA) |
|---------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------------|
| Armario<br>frigorífico/congelador                       | 57    | 51     | 56     | 54     | 53    | 54    | 56    | 63.3            |
| Botellero                                               | 54    | 53     | 50     | 52     | 51    | 53    | 53    | 60.9            |
| Campana extractora                                      | 55    | 59     | 32     | 54     | 58    | 57    | 56    | 64.6            |
| Ventilador                                              | 30    | 29     | 28     | 35     | 33    | 34    | 34    | 41.0            |
| Personas de aforo                                       | 28    | 29     | 31     | 31     | 30    | 28    | 29    | 38.0            |
| TOTAL                                                   | 60.3  | 60.5   | 57.0   | 58.2   | 59.8  | 59.8  | 60.0  | 68.0            |

Visto el espectro obtenido como suma de todos los elementos ruidosos existentes en el establecimiento se aplica este como espectro de cálculo:

| Espectro Lineal<br>Equivalente de<br>Focos Sonoros (dB) | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 KHz | 2 KHz | 4 KHz | Global<br>(dBA) |
|---------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------------|
| Espectro de cálculo                                     | 60    | 60     | 57     | 58     | 60    | 60    | 60    | 68              |

Hemos de tener en cuenta que el presente proyecto se desarrolla en un local comercial situado en planta baja con viviendas en planta superior disponiéndose de edificios colindantes destinados a viviendas y locales en cuanto a lo que se refiere a emisión de ruidos.

Al ser una actividad de pequeña entidad no se hace una valoración específica por considerarse que dicha actividad no producirá ningún tipo de efecto indirecto sobre el medio ambiente acústico.

**e) Descripción de aislamientos acústicos y demás medidas correctoras a adoptar.-** Para la reducción de los niveles de impacto producidas por equipos frigoríficos y demás maquinaria se basa toda ella sobre soportes elásticos directamente al suelo.

El objetivo de calidad acústico aplicable al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales y administrativos y oficinas en (dBA).

**TABLA VI**

Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades e infraestructuras portuarias

| Uso del edificio             | Tipo de recinto         | Índices de ruidos |                 |                 |
|------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
|                              |                         | L <sub>Kd</sub>   | L <sub>Ke</sub> | L <sub>Kn</sub> |
| 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 lecturas       | 30                | 30              | 30              |

Donde L<sub>Kd</sub>: Índice de ruido continuo equivalente corregido para el periodo diurno (definido con los índices acústicos de la IT1

L<sub>Ke</sub>: Índice de ruido corregido para el periodo vespertino

L<sub>Kn</sub>: Índice de ruido corregido para el periodo nocturno

**TABLA VII**

**Valores límite de inmisión de ruido aplicable a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local**

| Tipo de área acústica |                                                                                                                                                           | Índices de ruido |          |          |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|
|                       |                                                                                                                                                           | $L_{kd}$         | $L_{ke}$ | $L_{kn}$ |
| 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 la contaminación acústica | 50               | 50       | 40       |

Se considerará que se respetan los valores límite de inmisión de ruido, establecidos en el Art. 29 cuando los valores de los índices acústicos, evaluados conforme a los procedimientos establecidos en la Instrucción Técnica 2 cumplan para el periodo de un año lo siguiente:

a) Para actividades y nuevas infraestructuras portuarias de competencia autonómica y local:

1. Ningún valor promedio del año supera los valores fijados en la correspondiente tabla VI o VII.
2. Ningún valor diario supera en o más de 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla VI o VII.
3. Ningún valor medio del nivel de presión sonora corregido para el periodo de tiempo que se establezca (índice  $L_{keq,Ti}$ ) supera en 5 dB los valores fijados en la correspondiente tabla VI o VII.
4. Por otra parte los objetivos de calidad acústica para vibraciones aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales y administrativos y oficinas en (dBA).

**TABLA V**

| Uso del edificio             | Índice de vibraciones<br>$l_{aw}$ |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Vivienda o uso residencial   | 75                                |
| Administrativo y de oficinas | 75                                |

|                      |    |
|----------------------|----|
| Hospitalario         | 72 |
| Educativo o cultural | 72 |

En nuestro caso no se sobrepasarán los valores indicados en las tablas anteriores día tarde y noche respectivamente, debido a que el motor del armario frigorífico y demás máquinas se encuentra incorporado en la misma carcasa, soportado en amortiguadores diseñados por el fabricante y por tanto resulta una atenuación tal que se puede afirmar que el nivel de ruido no es superior al de un aparato frigorífico de uso doméstico.

No se prevén elementos ruidosos capaces de emitir al exterior un nivel de ruidos superior a 65 y 55 dBA, día, tarde y noche respectivamente.

Todas las máquinas se instalarán sin anclajes ni apoyos directos al suelo interponiendo amortiguadores tipo SILENT-BLOCK o muelles adecuados.

No se instalarán máquinas cuya potencia sea superior a 2 CV.

No se apoyarán ni anclarán máquinas en paredes ni pilares, ni se suspenderán de techo alguno sin elementos elásticos.

Respecto al aislamiento acústico normalizado de un local respecto a otro será de 60 dBA.

El horario previsto para la actividad será el fijado en la Ley 13/1999 y en la ordenanza municipal correspondiente. Es decir de 8 de la mañana hasta las 02 horas del día siguiente.

El establecimiento es de tipo 1 según art 33-2

Las conexiones de los equipos de ventilación, a conductos y tuberías de realizarse serán siempre mediante juntas y dispositivos elásticos.

Debido a la maquinaria existente no se prevén fuentes ruidosas en el local que puedan producir niveles de ruido superiores a los anteriormente citados en las tablas adjuntas.

### **JUSTIFICACIÓN DE QUE UNA VEZ PUESTA EN MARCHA LA ACTIVIDAD NO PRODUCIRÁ UNOS NIVELES DE INMISION QUE INCUMPLAN LOS NIVELES ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DECRETO 6/2012**

Visto el espectro obtenido como suma de todos los elementos ruidosos existentes en el establecimiento se aplica este como espectro de cálculo:

Para los cálculos de acuerdo con IT.1 se establecen tres periodos horarios:

- Periodo día (d) al periodo día le corresponden 12 horas es decir de 7 a 19 h.
- Periodo tarde (e) a este periodo le corresponden 4 horas es decir de 19 a 23 h
- Periodo noche (n) al periodo noche le corresponde 8 horas es decir de 23 a 7 h

Para la determinación del valor  $L_{Aeq}$  emplearemos la siguiente ecuación tal como se define en IT.

$$L_{Aeq} = 10 \log \sum 10^{0.1 L_{Aeq(d,e,n)}} = 10 \log 1/8 \sum T_i 10^{0.1 L_{Aeq T_i}}$$

También se tendrá en cuenta que el índice  $L_{K_{eqT}} = L_{AeqT} + K_t + K_f + K_i$

Donde  $K_t$ ,  $K_f$ ,  $K_i$  son parámetros de corrección, de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia, y componentes de ruido de carácter impulsivo.

El índice de ruido  $L_K$  o nivel sonoro a largo plazo será:

$$L_K = 10 \log \left( \frac{1}{n} \sum 10^{0.1 (L_{K_{eq,x}})^i} \right)$$

El índice de Ruido día-tarde-noche  $L_{den}$  se determina mediante la expresión:

$$L_{den} = 10 \log 1/24 (12 \cdot 10^{L_d/10} + 4 \cdot 10^{L_e+5/10} + 8 \cdot 10^{L_n+10/10})$$

Respecto de las vibraciones el índice de vibración se determinará aplicando la fórmula siguiente:

$$L_{aw} = 20 \log \frac{a_w}{a_0}$$

### **ABSORCIÓN MEDIA**

|                      | Coeficiente<br>Absorción | Superficie<br>(m <sup>2</sup> ) | Absorción<br>Total |
|----------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Paredes              | 0.075                    | 89                              | 6.67               |
| Carpintería exterior | 0.040                    | 7.25                            | 0.29               |
| Suelo                | 0.075                    | 67                              | 5.02               |
| Techo                | 0.075                    | 54.75                           | 5.02               |
| TOTAL                |                          |                                 | 17                 |

NIVEL DE RUIDO RESULTANTE se considera  $L_d$ ,  $L_e$  el valor de 68 dB periodo día y tarde.

### ***SONIDO DIRECTO***

$$SPL_d = L_d + 10 \log \frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot r^2} = 68 + 10 \log \frac{2}{4 \cdot 3,14 \cdot 1} = 60 \text{ dBA}$$

donde,  $Q$  es el coeficiente de directividad considerado 2 para fuente ruidosa en pared y  $r$  a un metro.

### **SONIDO REFLEJADO**

$$SPL_r = L_d + 10 \log\left(\frac{4}{A}\right) = 62 \text{ dBA}$$

$$L_{Aeqd} = 10 \log(10^{6.0} + 10^{6.2}) = 64 \text{ dBA} = L_{Aeqe}$$

Para el periodo de noche sólo se tendrá en cuenta el espectro de las máquinas frigoríficas que ponderado A será el valor de 63 dBA aplicando valores se obtendrá un valor de  $L_{Aeqn}$  63dBA.

Considerando los tres periodos y además se suponen los componentes tonales  $K_t=0$   $K_f=0$  y  $K_i=0$ .

$$L_{Keqd} = L_{Keqe} = 64 \text{ dBA}$$

$$L_{Keqn} = 64 \text{ dBA}$$

El índice de ruido promedio a largo plazo considerando  $n=1$ :

$$L_K = 10 \log \frac{1}{n} \sum 10^{0.1(L_{Keq})} = 65 \text{ dBA}$$

El índice de ruido día tarde noche será:

$$L_{den} = 10 \log (12 \times 10^{L_d/10} + 4 \times 10^{L_e/10} + 8 \times 10^{L_n/10}) = 78 \text{ dBA}$$

### **TIEMPO DE REVERBERACIÓN**

$$T = 0.163 \cdot \left(\frac{V}{A}\right) = 0.163 \cdot \left(\frac{187.6}{17}\right) = 1.79 \text{ seg}$$

### **AISLAMIENTO ACUSTICO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS VERTICALES.**

Las paredes separadoras de propiedades de este local están construidas por una fábrica de bloque cerámico 20 cm con un espesor total incluido más el revestimiento 23cm.

Para este tipo de cerramiento con su revestimiento interior y exterior le corresponde una masa unitaria de 280 Kg/m<sup>2</sup> y por lo tanto se obtiene el Aislamiento Acústico Específico (TL).

- Espesor de la pared.....23 cm.
- Masa unitaria..... 280 Kg/m<sup>2</sup>.

$$DnTa = 36.5 \log m - 41.5 = 36.5 \log 280 - 41.5 = 47.87$$

Exigido DB-HR 45 dBA

### **Transmisión de ruido al local receptor ( $L_{Keq}$ )**

$$L_{Keq} = L_{Aeq} - D_n T_A = 64 - 47.87 = 16.17 \text{ dBA} < 45 \text{ dBA tabla VII}$$

### **AISLAMIENTO ACÚSTICO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE FACHADAS.**

La solución constructiva de fachada es la misma que la anterior mas revestimiento 320 Kg/m<sup>2</sup>.

- Espesor de fachada..... 23 cm
- Masa unitaria.....320 Kg/m<sup>2</sup>

### **Aislamiento acústico**

$$D_n T_A = 36,6 \log m - 41,5 = 50 \text{ dBA}$$

Puerta acristalada corredera.

- Superficie ciega  $S_C = 13.89 \text{ m}^2$
- Superficie de ventanas  $S_V = 4.97 \text{ m}^2$
- Superficie de puertas  $S_P = 3.14 \text{ m}^2$
- Aislamiento de la parte ciega  $a_C = 52 \text{ dBA}$
- Aislamiento de ventanas  $a_V = 33 \text{ dBA}$
- Aislamiento de puertas  $a_P = 33 \text{ dBA}$

### **Aislamiento Acústico de fachada $D_n T_A$ :**

$$D_n T_A = 10 \log \frac{S_C + S_V + S_P}{\frac{S_C}{10^{\frac{a_C}{10}}} + \frac{S_V}{10^{\frac{a_V}{10}}} + \frac{S_P}{10^{\frac{a_P}{10}}}} = 33.20 > 30 \text{ exigidos}$$

### **Transmisión de Ruidos al Exterior:**

$$L_{keq} = L_{Aeq} - D_n T_A = 64 - 33 = 30 \text{ dBA inferior a } 45 \text{ dbA tabla VII}$$

### **ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS HORIZONTALES (TECHO)**

Los valores para un canto de forjado unidireccional de hormigón armado de 30 cm. con bovedilla de hormigón y con solado de 80 Kg/m<sup>2</sup> y enlucido de yeso son los siguientes

- [illegible]

### **C CALCULO TEÓRICO CUMPLIMIENTO PLANTA ALTA COLINDANTE**

| FRECUENCIA EN HZ                |  | 63    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | GLOBAL |
|---------------------------------|--|-------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 1.- EMISOR Db                   |  | 60    | 60   | 57   | 58   | 60   | 60   | 60   | 67,88  |
| 2.- REC NC-20 REQUERIDO         |  | 51    | 40   | 33   | 26   | 22   | 19   | 17   |        |
| 3.- AISLAM REQUERIDO 1-2        |  | 9     | 20   | 24   | 32   | 38   | 41   | 43   |        |
| 4.-AISLAMIENTO<br>PARAMENTO     |  | 50    | 48   | 49   | 51   | 47   | 48   | 46   | 57,20  |
| 5.- AISLA SUPLEMENTARIO (3-4)   |  | -41   | -28  | -25  | -19  | -9   | -7   | -3   |        |
| 6.-AISLAM PROYECTADO<br>>5      |  | 8     | 8    | 6    | 9    | 7    | 8    | 7    |        |
| 7.-AISLAMIENTO<br>TOTAL(4+6)    |  | 58    | 56   | 55   | 60   | 54   | 56   | 53   |        |
| 0,-PONDERACION A(dBA)           |  | -26,2 | 16,1 | -8,6 | -3,2 | 0,6  | 1,2  | 1    |        |
| 1".-EMISOR (1-0)                |  | 33,78 | 43,9 | 48,4 | 54,8 | 59,4 | 58,8 | 59   | 64,51  |
| 8.- RECEPTOR INMISION<br>(1'-7) |  | -24,2 | 12,1 | -6,6 | -5,2 | 5,4  | 2,8  | 6    | 9,97   |
| 9.-AISLAMIENTO (1"-8)           |  | 58    | 56   | 55   | 60   | 54   | 56   | 53   | 65,04  |
| 10 AISLAMIEN<br>NORMALIZADO     |  |       |      |      |      |      |      |      | 62,04  |

### **CALCULO TEÓRICO CUMPLIMIENTO PLANTAS BAJAS COLINDANTES**

| FRECUENCIA EN HZ                |  | 63    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | GLOBAL |
|---------------------------------|--|-------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 1.- EMISOR Db                   |  | 60    | 60   | 57   | 58   | 60   | 60   | 60   | 67,88  |
| 2.- REC NC-30 REQUERIDO         |  | 57    | 48   | 41   | 35   | 31   | 29   | 28   |        |
| 3.- AISLAM REQUERIDO 1-2        |  | 3     | 12   | 16   | 23   | 29   | 31   | 32   |        |
| 4.-AISLAMIENTO<br>PARAMENTO     |  | 44    | 42   | 39   | 41   | 42   | 43   | 40   | 50,83  |
| 5.- AISLA SUPLEMENTARIO (3-4)   |  | -41   | -30  | -23  | -18  | -13  | -12  | -8   |        |
| 6.-AISLAM PROYECTADO<br>>5      |  | 8     | 8    | 6    | 9    | 7    | 8    | 7    |        |
| 7.-AISLAMIENTO<br>TOTAL(4+6)    |  | 52    | 50   | 45   | 50   | 49   | 51   | 47   |        |
| 0,-PONDERACION A(dBA)           |  | -26,2 | 16,1 | -8,6 | -3,2 | 0,6  | 1,2  | 1    |        |
| 1".-EMISOR (1-0)                |  | 33,78 | 43,9 | 48,4 | 54,8 | 59,4 | 58,8 | 59   | 64,51  |
| 8.- RECEPTOR INMISION<br>(1'-7) |  | -18,2 | -6,1 | 3,4  | 4,8  | 10,4 | 7,8  | 12   | 15,83  |
| 9.-AISLAMIENTO (1"-8)           |  | 52    | 50   | 45   | 50   | 49   | 51   | 47   | 58,10  |
| 10 AISLAMIEN<br>NORMALIZADO     |  |       |      |      |      |      |      |      | 55,10  |

#### ***Tratamiento de bajantes conducciones de agua y electricidad***

Las tuberías en su conjunto constituyen una fuente importante de transmisión de energía desde los locales ruidosos hasta las plantas superiores de la edificación, al producirse una transmisión de la energía en forma de onda plana, sin disipación de la energía sonora.

#### ***Puertas del local***

Las puertas de acceso del local suelen ser un punto débil de todo aislamiento acústico, por lo que debe tenerse un especial cuidado en su selección y ejecución.

### ***Vibraciones***

Cualquier máquina o equipo con capacidad de producir vibraciones deberá ir sustentada sobre soportes elásticos, bancada flotante u otro medio de aislamiento que sea adecuado para evitar la transmisión.

Siempre se evitará el contacto rígido con la estructura del local, que pueda servir de medio transmisor.

### **PROGRAMACIÓN DE MEDICIONES IN SITU QUE SE CONSIDERAN NECESARIAS**

Antes de la puesta en marcha de la instalación se consideran necesarias mediciones acústicas tendentes a determinar el nivel de afección acústica aérea a colindantes, a ruido aéreo y por impactos y al exterior de la actividad dichas mediciones deberán ser realizadas conforme a la IT.2 del Decreto 6/2012 de 17 de Enero.

### **IT.3**

- a) Descripción del tipo de actividad, zona de ubicación y horario de funcionamiento.

Establecimiento de hostelería sin música, Balerna, en horario de 8 de la mañana a 2 de la madrugada del día siguiente.

- b) Descripción de los locales en que se va a desarrollar la actividad.

Local descrito en puntos anteriores.

- c) Características de los focos de contaminación acústica o vibratoria de la actividad, incluyendo los posibles impactos acústicos asociados a efectos indirectos tales como tráfico inducido, operaciones de carga y descarga o número de personas que las utilizarán.

En plano adjunto se caracterizan los focos ruidosos, zona de bajo tráfico rodado con ruido de fondo dada la proximidad al mar, no existen efectos indirectos debidos a la actividad.

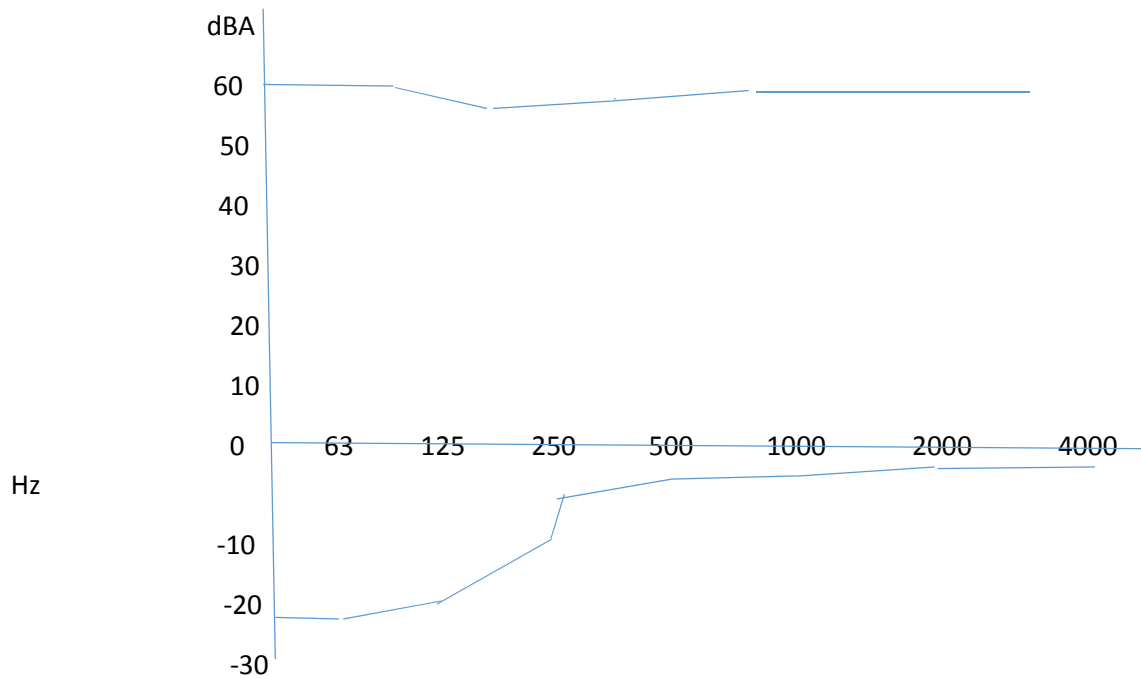
- d) Niveles de emisión previsible

Se han caracterizado todos los emisores acústicos.

- e) f) g) h) estos puntos ya han sido tratados anteriormente

- i) Se acompañan cuantos planos son exigibles

Grafico de niveles de emisión previstos tras la aplicación de medidas correctoras

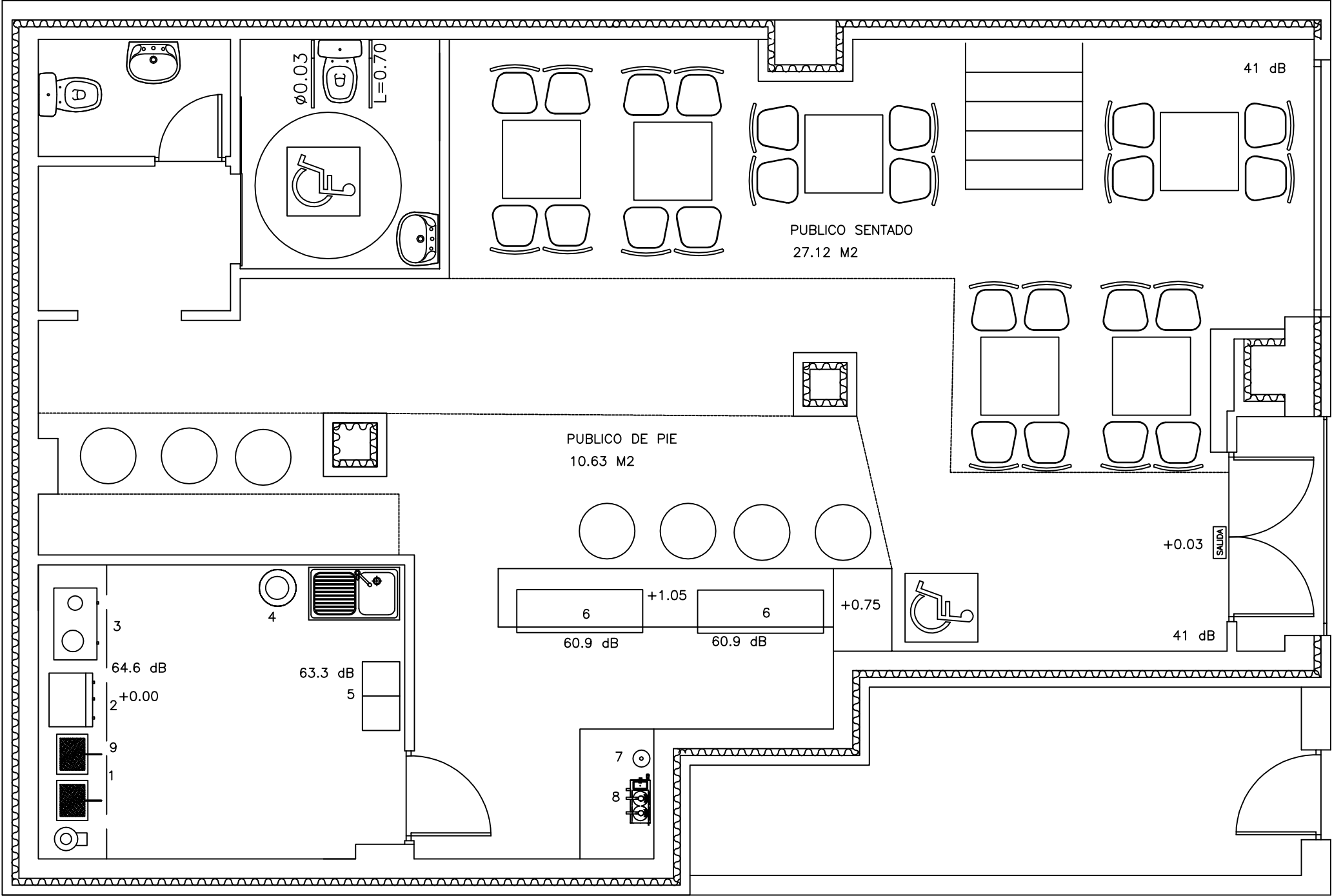


EEL EJIDO MARZO DE 2024

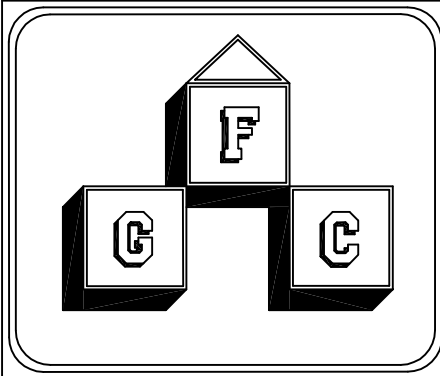
FDO: FRANCISCO GONZALEZ CRIADO

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL COL N° 444

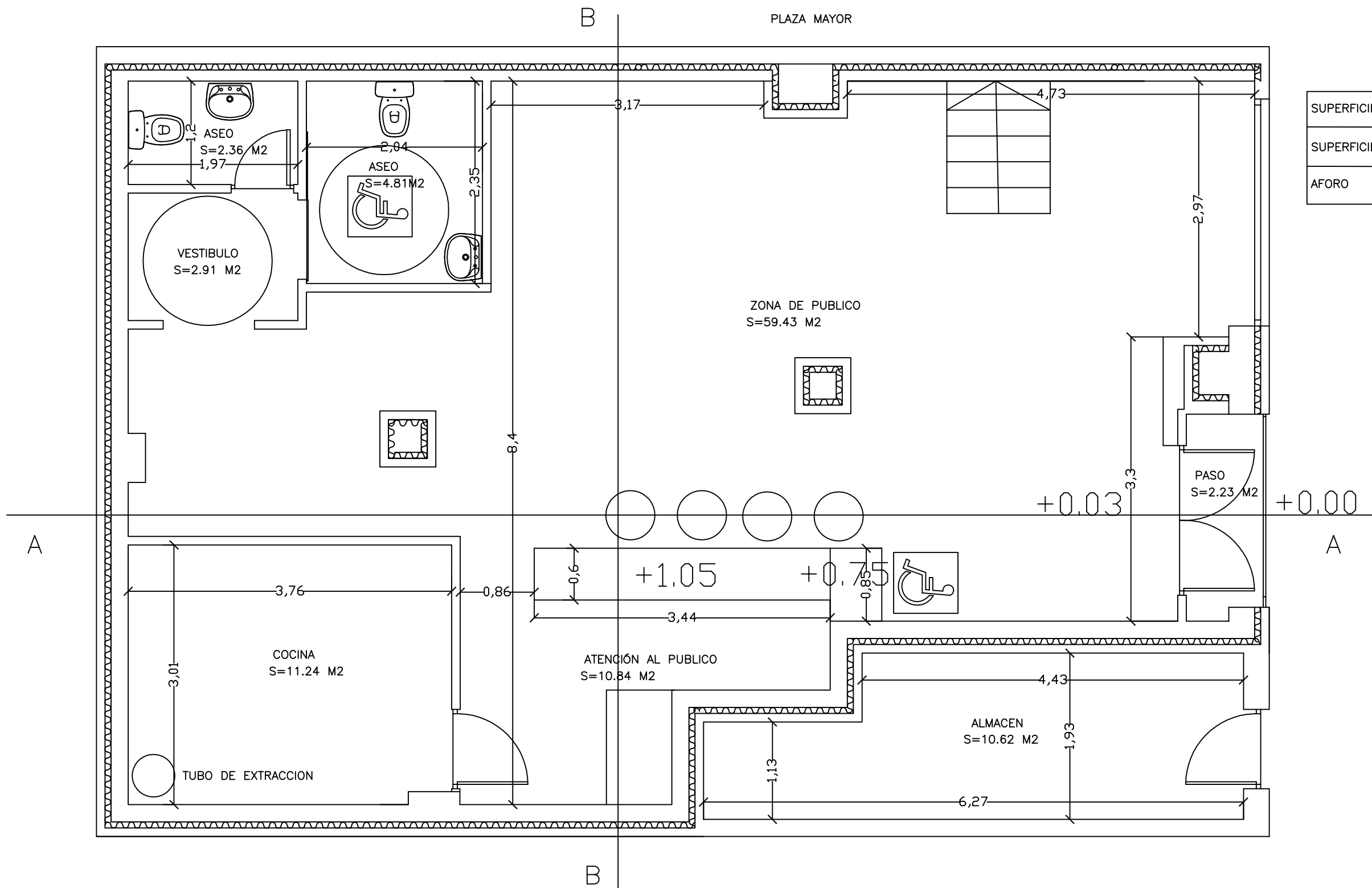




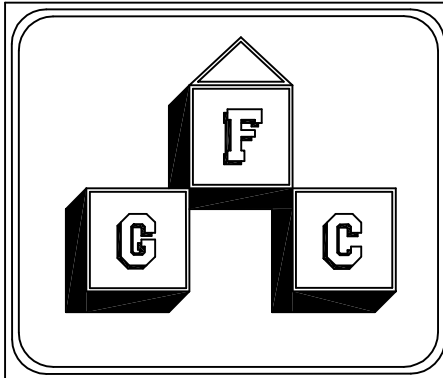
|   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | FREIDORAS          |
| 2 | PLANCHA            |
| 3 | COCINA DOS FUEGOS  |
| 4 | CUBO ESTANCO       |
| 5 | CONGELADOR         |
| 6 | BOTELLEROS         |
| 7 | MOLINO CAFE        |
| 8 | CAFETERA           |
| 9 | CAMPANA EXTRACTORA |



|                                                                         |                                                                                                                                                               |                      |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| PROYECTO<br>LOCAL DESTINADO ESTABLECIMIENTO DE<br>HOSTELERIA SIN MUSICA |                                                                                                                                                               | ESCALA:<br>1:100     |
|                                                                         |                                                                                                                                                               | PLANO N°:<br>3       |
| PROPIETARIO: IMAD EL BARHAQUI ECHARRAT                                  |                                                                                                                                                               |                      |
| SITUACIÓN: EL EJIDO (ALMERIA)                                           |                                                                                                                                                               |                      |
| PLANO:<br>DISTRIBUCIÓN                                                  | EL INGENIERO TECNICO<br>INDUSTRIAL<br><br>FDO: FRANCISCO GONZALEZ CRIADO | FECHA:<br>MARZO-2025 |
|                                                                         |                                                                                                                                                               | SUSTITUYE A:         |
|                                                                         |                                                                                                                                                               | SUSTITUIDO POR:      |



|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| SUPERFICIE CONSTRUIDA | 124.90 M2   |
| SUPERFICIE UTIL       | 104.44 M2   |
| AFORO                 | 40 PERSONAS |



PROYECTO  
LOCAL DESTINADO ESTABLECIMIENTO DE  
HOSTELERIA SIN MUSICA

PROPIETARIO: IMAD EL BARHAQUI ECHARRAT

SITUACIÓN: EL EJIDO (ALMERIA)

PLANO:  
COTAS  
SUPERFICIES

EL INGENIERO TECNICO  
INDUSTRIAL

FECHA:  
MARZO-2025

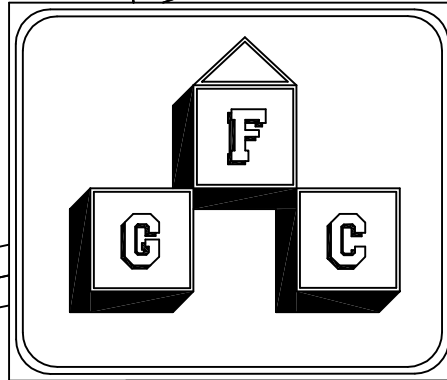
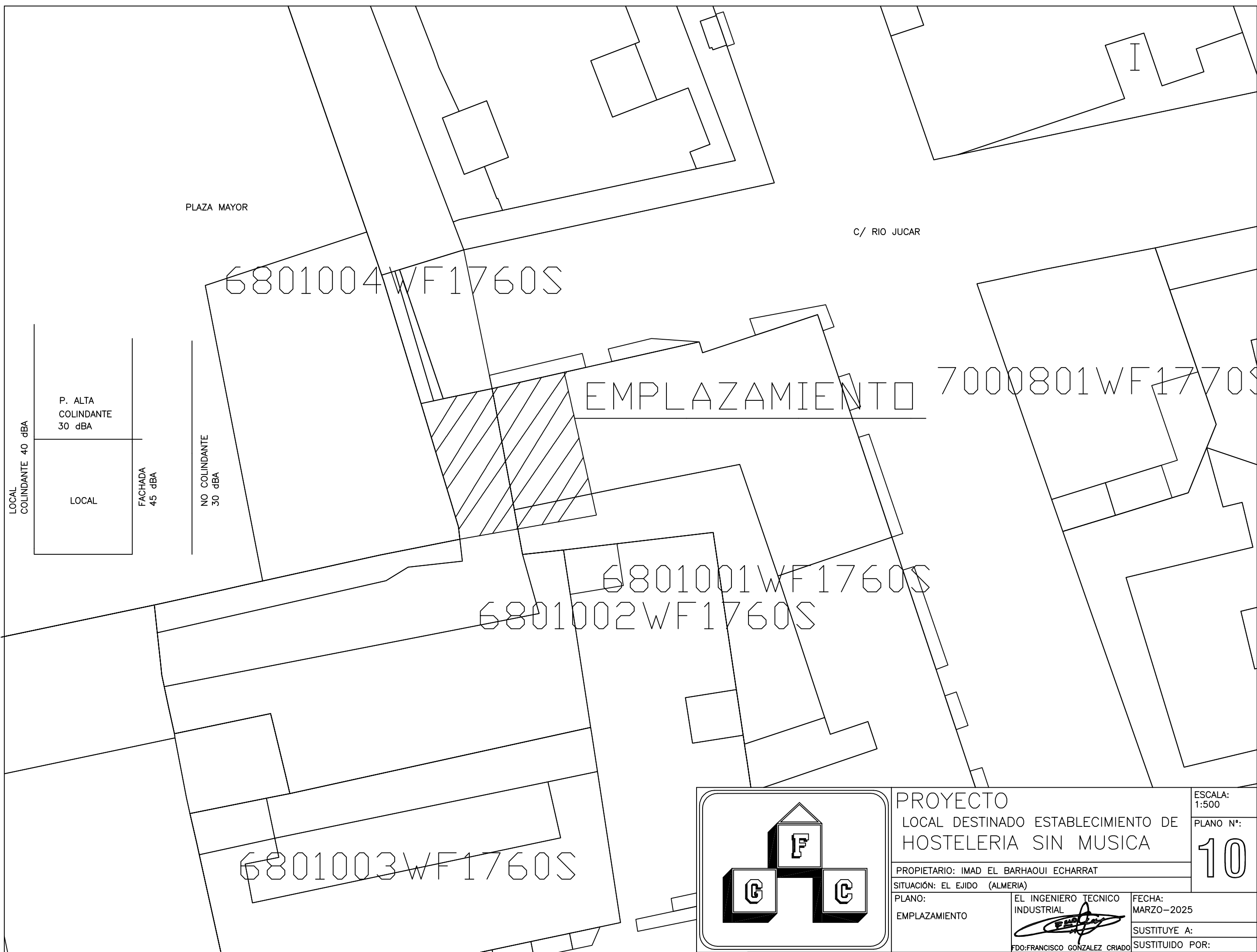
SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALA:  
1:100

PLANO N°:

4



|                                        |                                 |                 |
|----------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| PROYECTO                               |                                 | ESCALA:         |
| LOCAL DESTINADO ESTABLECIMIENTO DE     |                                 | 1:500           |
| HOSTELERIA SIN MUSICA                  |                                 | PLANO N°:       |
|                                        |                                 | 10              |
| PROPIETARIO: IMAD EL BARHAQUI ECHARRAT |                                 |                 |
| SITUACIÓN: EL EJIDO (ALMERIA)          |                                 |                 |
| PLANO:                                 | EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL | FECHA:          |
| EMPLAZAMIENTO                          |                                 | MARZO-2025      |
|                                        |                                 | SUSTITUYE A:    |
|                                        |                                 | SUSTITUIDO POR: |

FDO: FRANCISCO GONZALEZ CRIADO