



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
---------------------------	---

OBJETIVOS	5
------------------------	---

METODOLOGÍA	7
--------------------------	---

1. INTRODUCCIÓN
2. SITUACIÓN
3. NECESIDADES
4. DISEÑO
5. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA
6. INSTALACIONES

TRAMITACIÓN	17
--------------------------	----

1. AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA
2. LICENCIA AMBIENTAL
3. COMUNICACIÓN AMBIENTAL

DOSSIER	25
----------------------	----

1. PROYECTOS
2. DIFERENTES PROPUESTAS
3. MAQUINARIA, UTENSILIOS, ETC.
4. ESQUEMAS ORGANIZATIVOS
5. ESTUDIO DE LAS DIFERENTES PIEZAS

BIBLIOGRAFÍA	46
---------------------------	----

INTRODUCCIÓN

Un Proyecto de Actividad es el documento imprescindible y necesario para llevar a cabo la tramitación de la solicitud de una Licencia, que habilite al promotor o cliente para poder realizar una actividad en una ubicación concreta.

Este Proyecto deberá reflejar un reconocimiento de que el establecimiento o local, sus instalaciones, el diseño y el funcionamiento de la actividad a desarrollar se ajustan a las normativas y reglamentaciones correspondientes que le sean de aplicación, dependiendo de su situación geográfica, tipo de actividad, etc.

Los proyectos de actividad pueden ser elaborados enteramente por Arquitectos Técnicos o Ingenieros de Edificación, por lo que se trata de una competencia directa de nuestra profesión.

Por ello, la elaboración del presente Proyecto Final de Grado se ha centrado en el conocimiento teórico de los pasos fundamentales para la elaboración de proyectos de actividad, a partir de las bases aprendidas durante la carrera (diseño, aplicación de la normativa, instalaciones, etc) y con especial atención a temas menos vistos pero de vital importancia para este tipo de proyecto, como la elaboración de estudios acústicos y memorias ambientales.

A partir de estos conocimientos teóricos llevados a cabo durante el curso, se ha realizado una aplicación a un caso concreto, en este caso, un Proyecto de Actividad para obtener una Licencia Ambiental, para una actividad calificada, como es la de bar-restaurante. El caso se ha ubicado en un local en planta baja, en un edificio de uso residencial, situado en la ciudad de Valencia.

El resultado del PFG, ha sido un Proyecto de actividad y reforma, para un local destinado a bar restaurante, sin ambientación musical, ubicado en la calle Málaga nº 24, en Valencia (Valencia).

Este Proyecto sería el que el promotor entregaría como documentación para obtener la Licencia Ambiental, que es la que, tras un período de resolución, le habilitaría para poder ejercer la actividad en el local objeto del proyecto.

En este Anexo, se explica la metodología empleada para realizar el proyecto, indicando los pasos que se han seguido y los supuestos adoptados, necesarios para ello.

También se recogen, a modo de indicación, los pasos a seguir en la tramitación de un proyecto de este tipo, con el fin de conseguir la licencia de actividad, distinguiendo entre las distintas clases de Licencias que existen en la Comunidad Valenciana.

Por último, también se expone un dossier, con una serie de restaurantes, los cuales han servido de referencia para realizar el diseño del proyecto, con el fin de que fuera lo más actual y funcional posible.



OBJETIVOS

El objetivo general del trabajo es el desarrollo de un procedimiento para la realización de un Proyecto de Actividad, realizando a partir de dicho procedimiento, la aplicación a un caso práctico que podría ser real, llevando a cabo la redacción de un Proyecto para Licencia Ambiental de una actividad calificada, la de un bar-restaurante en un local en planta baja, situado en Valencia.

En la realización de dicho proyecto se ha de tener en cuenta tanto las necesidades de un posible cliente, que realizaría el encargo, como las características propias del local en su estado actual, su ubicación dentro del edificio, las normativas y reglamentos que sean de obligado cumplimiento, etc.

Todas estas consideraciones serán las que condicionan el diseño para el negocio, que además deberá ser actual y funcional.

Por lo tanto, el objetivo general del proyecto se concreta en los siguientes objetivos específicos:

1. Definir el procedimiento de actuación para realizar proyectos de actividad desde el punto de vista de un ingeniero de edificación, que recibe un encargo para la apertura de una actividad calificada en un local.
2. Analizar las necesidades que el cliente, o el tipo de actividad a desarrollar, tienen y, a partir de dichas necesidades, establecer un diseño previo que se adapte a ellas.
3. Definir el diseño previo del proyecto, analizando principalmente su funcionalidad y cumplimiento de la normativa de aplicación en materias de utilización, seguridad en caso de incendio, accesibilidad, etc.
4. Dimensionar y diseñar las instalaciones necesarias para el funcionamiento de la actividad, tales como instalación de agua, saneamiento, electricidad, ventilación, etc.
5. Realizar un estudio acústico, analizando la zona en que se encuentra el local y su ambiente acústico exterior, los parámetros acústicos que son necesarios, y proponiendo soluciones constructivas para su cumplimiento.
6. Definir, una vez realizado el Proyecto de Actividad, los pasos a seguir para su tramitación, hasta la obtención de la correspondiente Licencia Ambiental.



METODOLOGÍA

A continuación se expone la metodología empleada, así como los pasos que se han seguido, para la elaboración del presente Proyecto Final de Grado.

La metodología está ordenada cronológicamente desde que se comienza la redacción del Proyecto de Actividad hasta que se termina, y comienza la tramitación del mismo.

1. INTRODUCCIÓN

Para comenzar la redacción del Proyecto de Actividad, se ha supuesto el encargo de un Promotor, que en la memoria descriptiva el Proyecto se ha definido como:

Titular: Juan Gómez Hernández
N.I.F.: 48585000 R
Domicilio: Calle Málaga nº12-5, Valencia

Según este supuesto, el Promotor, que dispone del local, nos realiza el encargo de la realización del Proyecto para la obtención de la Licencia de Obras y Licencia Ambiental por parte del Ayuntamiento de Valencia, para la actividad de bar-restaurante.

Una vez establecido este supuesto, el siguiente paso es tener en cuenta la ubicación del local, donde se pretende llevar a cabo la Actividad.

2. SITUACIÓN

La situación del local está establecida en Valencia, en la calle Málaga nº 24.

Con estos datos como punto de partida, se procede a la búsqueda de la información urbanística, en la Oficina Virtual del Catastro, para poder obtener una serie de parámetros que necesitamos conocer para llevar a cabo la redacción del proyecto, tales como: distrito al que pertenece, junta municipal, antigüedad de la construcción, etc.







3. NECESIDADES

En este apartado, se analizan las necesidades que la actividad en general, o el supuesto cliente en particular, tiene con respecto al diseño o a la utilidad del local para llevar a cabo la actividad.

En la propuesta del enunciado del Proyecto Final de Grado, para el Taller 15, se describen las siguientes necesidades para el Proyecto de Actividad:

- Actividad: bar-restaurant, sin ambiente musical (únicamente televisión para retransmisión de eventos)

Con las siguientes características:

- Zona de cafetería, con barra para personas de pie, y zona de camareros.
- Zona de mesas para servir comidas y cenas.
- Cocina de dimensiones óptimas.
- Almacén para alimentos fríos y acopios.
- Baños para clientes.

A partir de este programa de necesidades, se puede comenzar a trabajar en el diseño previo del bar.

4. DISEÑO

Para el proceso de diseño de cualquier local para adaptarlo a cualquier actividad, se tiene que partir de que lo principal es la funcionabilidad de la misma.

Por ello, cuando no se tiene experiencia y no se ha diseñado anteriormente ninguna actividad con las mismas características, es necesario realizar un trabajo de investigación o búsqueda de diseños que nos puedan servir de referencia.

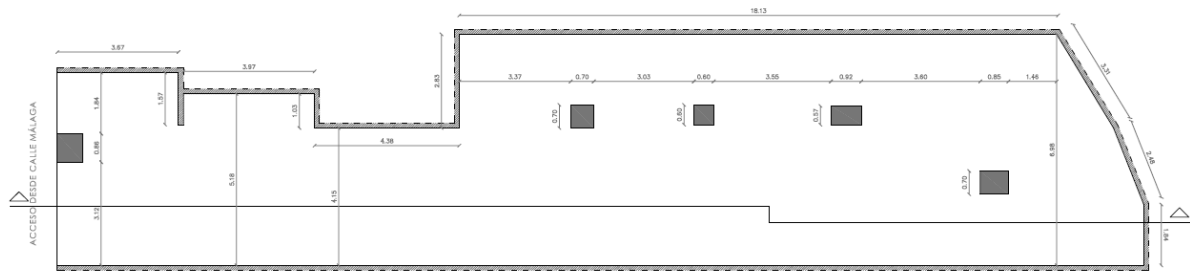
4.1.- ESTADO ACTUAL

Para comenzar a realizar el diseño que queremos, es necesario conocer primero el estado en el que se encuentra el local actualmente, para saber qué reformas es necesario hacer y cuáles no se podrán realizar.

El local, ubicado en planta baja de un edificio destinado a vivienda en su planta alta, y con sótano destinado a garaje, se encuentra en perfecto estado, con estructura de hormigón armado, fachada de ladrillo caravista y carpintería exterior de aluminio.

Posee un frente de fachada de 6.80 m, una profundidad de 32.89 m y cuenta con un altura libre de 4.00 m.

En la actualidad, el local no cuenta con distribución interior, el suelo es de hormigón visto y las particiones que lindan con otros locales, y con el zagúan del edificio, están formadas por una hoja de ladrillo perforado de 11,5 cm de espesor, enlucido por la cara exterior, y visto en la cara que da al local.



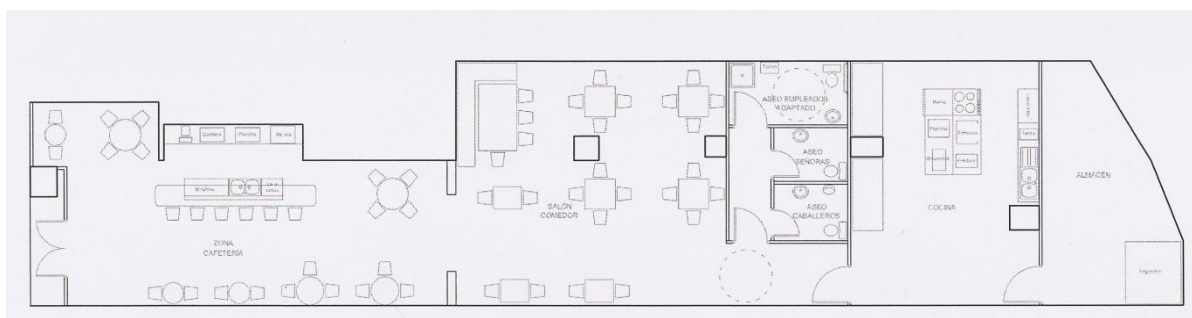
Estado actual

4.2.- DISEÑOS PREVIOS

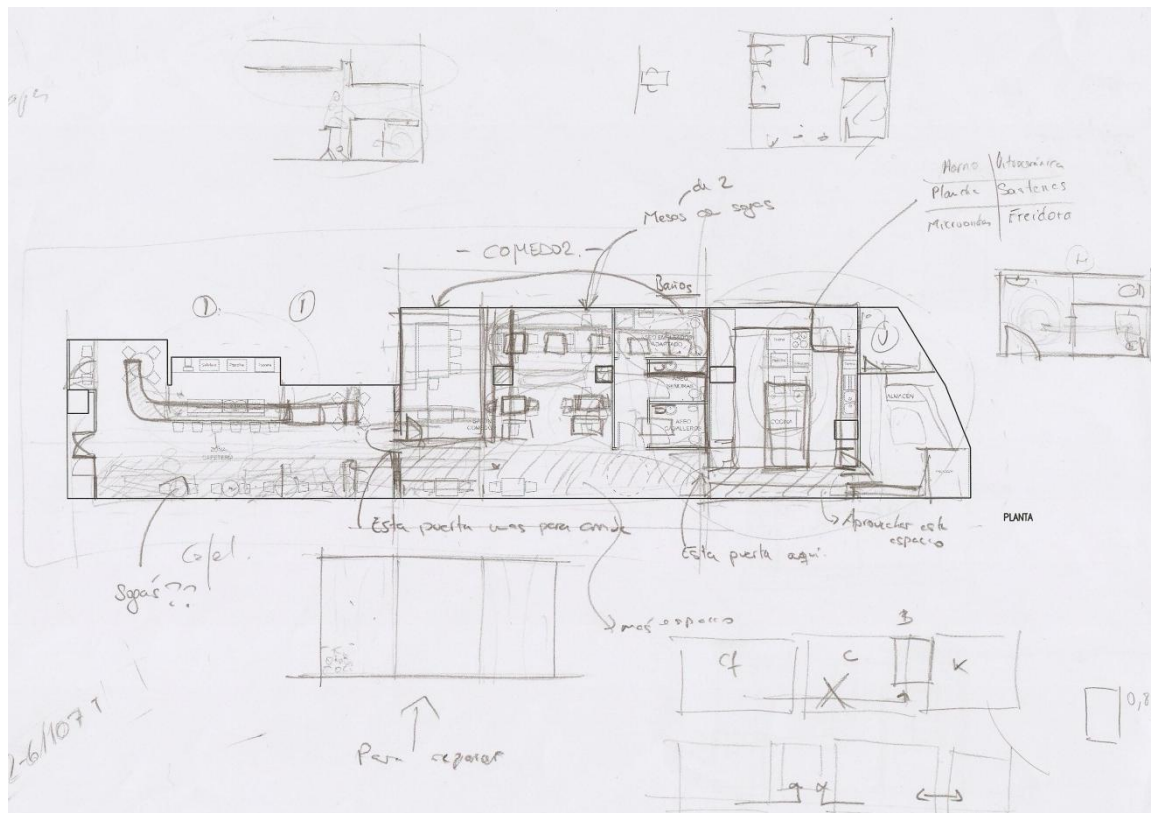
Una vez realizada la búsqueda de diseños, y tomando los que más se puede adaptar a nuestro local como referencia, se realizan, a modo de croquis, y sobre la planta del local, unos diseños previos, que posteriormente se irán ajustando y adaptando, corrigiendo errores y perfeccionando en la medida de lo posible.

De estos diseños previos, se extrae un esquema básico, que es el que mejor funcionamiento puede dar a la actividad, y a partir de dicho esquema, se configura el diseño definitivo.

Para la realización de estos diseños, ya se han de tener en cuenta los aspectos más fundamentales de las principales normativas de obligado cumplimiento que condicionan el diseño, como pueden ser el Código Técnico de la Edificación, en sus Documentos Básicos SI y SU, o las referentes a la Accesibilidad.



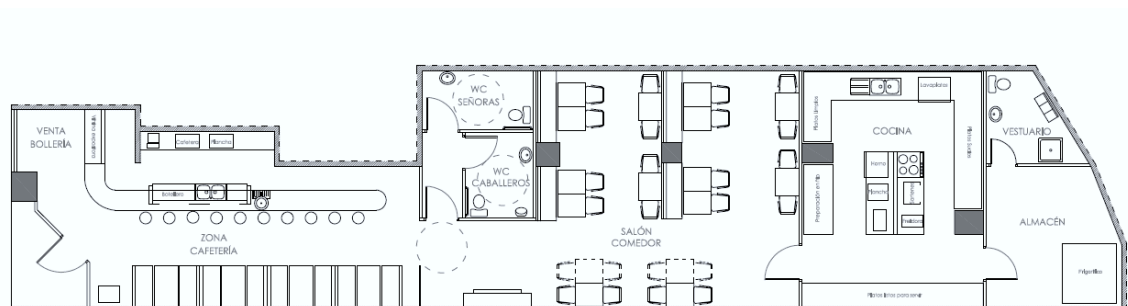
Diseño previo



Boceto con diseños previos

4.3.- DISEÑO DEFINITIVO

Después de corregir errores, se llega a un diseño definitivo del local, el cual será la base para después realizar las modificaciones de algunos detalles que no se hayan tenido en cuenta anteriormente, bien por fallos propios del diseño, o por restricciones de las normativas.



Diseño definitivo

5. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA

Este es el apartado que más condiciona el Proyecto de Actividad, desde el diseño del mismo, hasta las soluciones constructivas que se deben de adoptar, para garantizar el cumplimiento de todas las normas y reglamentos que son necesarios para llevar a cabo la apertura de un negocio, como es el de bar-restaurante en la ciudad de Valencia.

Los principales reglamentos o normativas que condicionan el diseño del restaurante son los siguientes:

- Código Técnico de la Edificación.
 - DB SU. Seguridad de utilización
 - DB SI. Seguridad en caso de incendio
 - DB HS. Salubridad
 - DB HR. Protección contra el ruido
- Decreto 39/2004 de 5 de marzo, del Gobierno Valenciano en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia.
- Ordenanza Municipal de Protección contra la contaminación acústica del Ayuntamiento de Valencia.
- Real Decreto 486/97 de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

A parte de las normativas anteriormente citadas, cada una de las instalaciones que vaya a formar parte del local, deberá de cumplir su reglamento específico, garantizando la seguridad y el correcto funcionamiento de las mismas.

6. INSTALACIONES. DIMENSIONAMIENTO

Para realizar el diseño y el dimensionamiento de las instalaciones, se han tenido en cuenta las normativas específicas para cada una de ellas, así como las normativas generales que hacen referencia a las instalaciones.

Se ha realizado el dimensionado de las siguientes instalaciones:

- Instalación de fontanería:

Únicamente se ha realizado una instalación de agua fría, ya que solo se necesitaría agua caliente en puntos determinados del local, como la ducha para los empleados, o los fregaderos. Para estos puntos, basta con un termo eléctrico, por lo que no se ha previsto instalación de agua caliente sanitaria.
- Instalación de saneamiento:

Esta instalación se ha realizado siguiendo el Documento Básico, HS-Salubridad, en su apartado evacuación de aguas.

- Instalación eléctrica:
La instalación eléctrica del local se ha realizado siguiendo el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones complementarias.
- Instalación de ventilación:
Siguiendo el código técnico, se diseña un sistema de ventilación mecánica, con extracción a fachada. En un caso real, se podría considerar la opción de la extracción al patio de luces, siendo necesaria la aprobación de la comunidad de vecinos.
- Instalación de aire acondicionado:
Sin entrar en un cálculo pormenorizado, se ha realizado la elección de un sistema de climatización del local, de frío/calor, a base de splits cassette colocados en el techo.
- Instalación de gas:
Para el correcto funcionamiento de la actividad, y en concreto siendo necesario para la cocina, el local contaría con una instalación de gas. Esta instalación no se ha diseñado para este caso, debido a falta de horas previstas para la realización del PFG.



TRAMITACIÓN

El proceso de tramitación para conseguir que un proyecto de actividad sea aprobado, y que se conceda la licencia para poder realizar la actividad que se solicita, depende en primer lugar del tipo de actividad de que se trate.

En la Comunidad Valenciana, las licencias para actividades se dividen en tres grupos, según el tipo de actividad que se trate, variando el organismo que concede dichas licencias, su tramitación, documentación a presentar, vigencia, etc.

Estos tres grupos son:

- Autorización Ambiental Integrada
- Licencia Ambiental
- Comunicación Ambiental

Para la actividad objeto del PFG, un bar-restaurant, se debería de tramitar la Licencia Ambiental, ya que se trata de una actividad calificada, incluida en el Decreto 54/1990, de 26 de marzo, por el que se aprueba el nomenclátor de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

A continuación se describe el procedimiento de tramitación para cada uno de los casos.

1. AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

Será necesaria la tramitación de una autorización ambiental integrada, para las actividades que están incluidas en los Anexos I y II de la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalidad de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.

Tipos de Actividades

- Actividades Anexo I (Ley 2/2006):
 1. Instalaciones de combustión
 2. Producción y transformación de metales.
 3. Industrias minerales.
 4. Industrias químicas.
 5. Gestión de residuos.
 6. Industria del papel y cartón.
 7. Industria textil.
 8. Industria del cuero.
 9. Industrias agroalimentarias y explotaciones ganaderas
 10. Consumo de disolventes orgánicos

11. Industria del carbono

- Actividades Anexo II (Ley 2/2006):
 1. Agricultura, acuicultura y ganadería
 2. Industria extractiva y mineral
 3. Industria energética.
 4. Industria siderúrgica. Producción y transformación de metales.
 5. Gestión de residuos.
 6. Industrias agroalimentarias
 7. Proyectos de gestión del agua.
 8. Industria del cuero
 9. Otros proyectos

Órgano competente para emitir licencia

- Actividades Anexo I: Dirección General competente en materia de prevención y control integrados de la contaminación. Consellería de Medio Ambiente.
- Actividades Anexo II: Dirección General de Territorio. Consellería de Medio Ambiente.

Plazo máximo para resolver y notificar la licencia

10 meses

Período de vigencia para resolver y notificar la actividad

Menor o igual a 8 años

PROCEDIMIENTO

Por parte del Propietario:

- 1) Solicitud de Certificado de Compatibilidad Urbanística al Ayuntamiento

Documentación a aportar:

- Plano Emplazamiento
- Memoria Descriptiva de la instalación y la actividad
- Necesidad de uso y aprovechamiento del suelo
- Necesidad de la instalación respecto de los servicios públicos esenciales

- 2) Solicitud de Autorización Ambiental Integrada al órgano competente.

Documentación a aportar:

- Proyecto Básico o Proyecto de Actividad

- Estudio Impacto Ambiental (Ley 2/1989 y D 162/90)
- Documentación para informe art. 11 LPCV (Ley 4/98)
- Estudio Acústico
- Informe de Compatibilidad Urbanística del Ayto o copia de su solicitud
- Cumplimiento normativa de residuos, sustancias peligrosas, legionelosis
- Cumplimiento legislación sectorial
- Otros documentos, si procede

Por parte de la Administración:

- 1) Si existe requerimiento de subsanación: notificación al interesado (plazo de 10 a 20 días hábiles)
- 2) Documentación completa: publicación y exposición pública del expediente en el Tablón de Editos del Ayuntamiento. Si la actividad tiene Impacto Ambiental, también se publicarán en el BOP.
- 3) Si se trata de suelo no urbanizable, se realiza una remisión de la documentación para obtener un DIC.
- 4) Emisión de informes de otros organismos, con carácter preceptivo y vinculante. Su falta no paraliza el procedimiento.
- 5) Emisión Informe Ambiental: vinculante cuando deniegue la licencia o aplique medidas correctoras a la instalación.
- 6) Audiencia al interesado, en un plazo menor o igual a 10 días hábiles, para presentar alegaciones.
- 7) Nuevos informes sectoriales en plazo de 10 días.
- 8) **Resolución.** Notificación al interesado, Ayuntamiento y Organismos competentes.

2. LICENCIA AMBIENTAL

La Licencia Ambiental será preceptiva, como es el caso objeto del PFG, para las actividades incluidas en el Decreto 54/1990, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Nomenclátor de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

Tipos de Actividades

1. Ganadería y caza
2. Energía y agua
3. Extracción y transformación de minerales no energéticos y productos derivados. Industria química
4. Industrias transformadores de los metales. Mecánica de precisión
5. Otras industrias manufactureras
6. Comercio y almacenamiento. Restauración y hostelería. Reparaciones
7. Alquileres de bienes muebles
8. Otros servicios

Órgano competente para emitir licencia

Ayuntamiento

Plazo máximo para resolver y notificar la licencia

6 meses

Período de vigencia para resolver y notificar la actividad

Indefinido

PROCEDIMIENTO

Por parte del Propietario:

- 1) Solicitud de Certificado de Compatibilidad Urbanística al Ayuntamiento

Documentación a aportar:

- Plano Emplazamiento
- Memoria Descriptiva de la instalación y la actividad
- Necesidad de uso y aprovechamiento del suelo
- Necesidad de la instalación respecto de los servicios públicos esenciales

- 2) Solicitud de Licencia Ambiental al Ayuntamiento.

Documentación a aportar:

- Proyecto Básico o Proyecto de Actividad
- Estudio Impacto Ambiental (Ley 2/1989 y D 162/90)
- Documentación para informe art. 11 LPCV (Ley 4/98)

- Estudio Acústico
- Informe de Compatibilidad Urbanística del Ayto o copia de su solicitud
- Cumplimiento legislación sectorial
- Otros documentos, si procede

Por parte de la Administración:

- 1) Si existe requerimiento de subsanación: notificación al interesado (plazo de 10 a 20 días hábiles)
- 2) Documentación completa: publicación y exposición pública del expediente en el Tablón de Editos del Ayuntamiento.
- 3) Si se trata de suelo no urbanizable, se realiza una remisión de la documentación para obtener un DIC.
- 4) Emisión de informes de otros organismos, con carácter preceptivo y vinculante. Su falta no paraliza el procedimiento.
- 5) Emisión Informe Ambiental: vinculante cuando deniegue la licencia o aplique medidas correctoras a la instalación.
- 6) Audiencia al interesado, en un plazo menor o igual a 10 días hábiles, para presentar alegaciones.
- 7) Nuevos informes sectoriales en plazo de 10 días.
- 8) **Resolución.** Notificación al interesado, Ayuntamiento y Organismos competentes.

3. COMUNICACIÓN AMBIENTAL

Se realizará Comunicación Ambiental, cuando la actividad que se trate no esté incluida en ninguno de los casos anteriores.

Tipos de Actividades

Las no enumeradas en los Anexos I y II, ni en el Nomenclátor.

Órgano competente para emitir licencia

Ayuntamiento

Plazo máximo para resolver y notificar la licencia

1 mes

Período de vigencia para resolver y notificar la actividad

Indefinido

PROCEDIMIENTO

Por parte del Propietario:

- 1) Solicitud de Certificado de Compatibilidad Urbanística al Ayuntamiento

Documentación a aportar:

- Plano Emplazamiento
- Memoria Descriptiva de la instalación y la actividad
- Necesidad de uso y aprovechamiento del suelo
- Necesidad de la instalación respecto de los servicios públicos esenciales

- 2) Registro Comunicación Ambiental en el Ayuntamiento

Documentación a aportar:

- Memoria técnica que describa la instalación y la actividad
- Certificado de compatibilidad urbanística o indicar su fecha de solicitud
- Cumplimiento legislación sectorial (servidumbres administrativas)

- 3) Tras un mes desde registro comunicación:

- Ejecución obras, si son necesarias, previa licencia urbanística
- Solicitud CFO acreditativo validando el proyecto y habilitando al titular para el inicio de la actividad.

- 4) Acabadas las obras: Comunicación al Ayuntamiento del inicio de la actividad con CFO acreditativo de que la instalación y la actividad cumplen Ley 2/2006.

Por parte de la Administración:

- 1) Si existe requerimiento de subsanación: notificación al interesado (plazo de 10 a 20 días hábiles)
- 2) Autorizaciones de la legislación sectorial
- 3) **Resolución.** Notificación al interesado



DOSSIER

1. PROYECTOS

Como se ha mencionado anteriormente, cuando no se tiene experiencia en el diseño de una actividad, como en este caso es el diseño de un bar-restaurante, es necesario realizar una búsqueda de diseños que nos puedan servir de referencia.

Para llevar a cabo el Proyecto de Actividad, y en concreto para realizar un diseño que sea válido y funcione, se ha realizado, visitando bares, consultando páginas webs y libros especializados, una búsqueda de proyectos semejantes o similares, los cuales han servido como referencia para la elaboración del Proyecto Final de Grado.

RESTAURANTE 1

- Restaurante Dos Torres
- Barcelona

Del restaurante número 1, surgió la idea de dividir, o de separar las distintas mesas para la zona del comedor, creando sectores o áreas separadas para cada grupo de comensales, tratando de agruparlos en diferentes zonas.

Esta separación, como se aprecia en la imagen 1, donde se hace una separación física mediante un pequeño tabique móvil, de una altura aproximada de 1,50m. se ve reflejada en el proyecto de una forma parecida, a partir de los sillones con respaldos de la misma altura (1,50 m.) que separan y crean dos zonas diferenciadas, de la mesa que tienen justo al lado, o en este caso, detrás de dichos sillones.



Restaurante 1. Imagen 1



Restaurante 1. Imagen 2

RESTAURANTES 2, 3 Y 4

Los siguientes restaurantes (2, 3 y 4) sirvieron para dar forma a la zona de la cafetería y la barra del local.

Como se aprecia en las imágenes, los tres restaurantes forman una zona junto a la barra de la cafetería o bar, a partir de mesas con bancos o sillones con respaldo (booths), para sentarse varias personas.

Además de esta idea, adaptada a nuestro proyecto, también una de las barras, forrada con madera, es una idea parecida a la se ha proyectado para nuestra barra de la cafetería.

A continuación, se adjuntan algunas fotografías de los restaurantes, en las cuales se pueden apreciar las ideas que se han adaptado para la zona de la cafetería en nuestro proyecto.

RESTAURANTE 2

- Tasca Tancat (restaurante español)
- Acassuso, Buenos Aires



Restaurante 2. Imagen 2

RESTAURANTE 3

- Restaurante Pepperoni



Restaurante 3

RESTAURANTE 4

- Call Money



Restaurante 4. Imagen 1



Restaurante 4. Imagen 2

RESTAURANTE 5

- Uncle Sam
- Singapur

El restaurante número 5, encontrado en la publicación “*Drink and food spaces. Bares, restaurants, cafeterias, lounges, clubs...*” sirvió como referencia para ordenar la zona del salón-comedor, de una forma funcional, que encajara con el espacio del local, y que se adaptara a los pilares existentes en él.

En el plano de distribución del restaurante 5, se puede apreciar que, aunque se trata de un comedor mucho más grande que el que disponemos en nuestro local, ha servido para tener una idea clara de cómo distribuir las zonas de mesas en nuestro local.

Además, en este restaurante, al realizar la distribución, uno de los inconvenientes con los que cuenta es, igual que en nuestro caso, los pilares de grandes dimensiones, los cuales es necesario integrar en la distribución, de forma que molesten lo menos posible.

Por otro lado, los bancos o “booths”, con respaldos altos de más de 1,50m. sirven para separar o dividir las zonas de comensales, según el número de mesas de que disponemos.



Restaurante 5. Imagen 1



Restaurante 5. Imagen 2



Restaurante 5. Imagen 3



Restaurante 5. Plano de distribución

2. DIFERENTES PROPUESTAS

A lo largo del proceso de diseño del bar-restaurant, se han realizado diversas propuestas, que se han ido descartando, bien porque no eran del todo funcionales, o no cumplían la normativa, o simplemente porque iban surgiendo otras ideas más adecuadas.

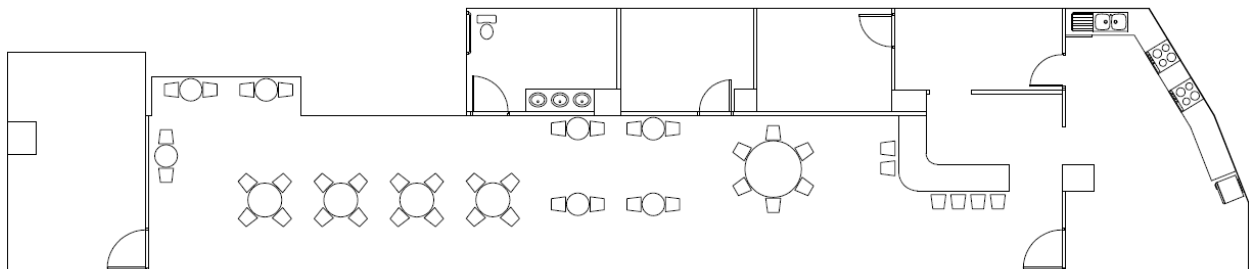
A continuación, se analizan algunas de las propuestas que se idearon antes de la definitiva, plasmada en el Proyecto de Actividad, y los motivos por los cuales se han ido descartando, en el proceso de elaboración del PFG.

Propuesta 1:

En uno de los primeros bocetos realizados, a modo de prueba, se ubicó la barra y zona de cafetería en la zona final del local, teniendo acceso directo a la cocina, al almacén, y al vestuario.

El resto del local, se dejó libre, con la intención de que fuera espacio dedicado a mesas, tanto para servir cafés y bebidas frías, como para servir comidas calientes de la cocina.

Además, se había retranqueado la puerta principal, lo suficiente como para habilitar una pequeña terraza, que sirviera también para que los clientes, de pie, mientras fuman, pudieran tomar alguna bebida.



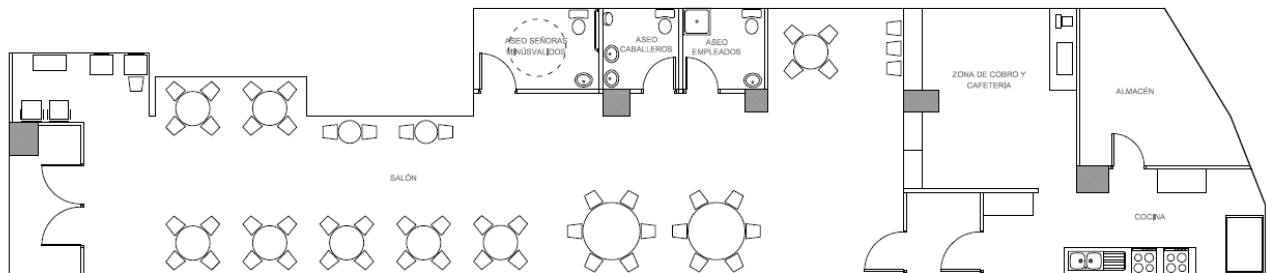
Propuesta 1

Esta propuesta se descartó por varios motivos. En primer lugar, los baños públicos tienen el acceso directo desde la zona de comedor, lo que no está permitido.

Por otro lado, la distribución de las mesas, aunque la que aparece en el croquis no fuera la definitiva, no diferenciaba las distintas zonas establecidas en el programa de necesidades.

Propuesta 2:

En la siguiente propuesta, que sigue un esquema parecido al anterior, aunque con redistribución de algunas piezas, se dejó una cocina demasiado pequeña, y continuaba teniendo un espacio de mesas demasiado grande, sin ordenar, y sin aparecer diferentes zonas.



Propuesta 2

Propuesta 3:

La propuesta número 3, ya tiene una división del local en las dos zonas requeridas en el programa de necesidades. Por un lado, la zona de la cafetería, con la barra, que se encuentra en la entrada al local, y por el otro, una zona con mesas, el salón-comedor, donde se servirían las comidas y cenas.



Propuesta 3

Este diseño, sigue sin definir, aunque diferencia dos zonas distintas, una distribución atractiva de las mesas dentro de cada una de las zonas.

A parte de esto, el diseño continúa sin ser del todo funcional, al disponer los baños en la zona del fondo. Según esta distribución, un cliente que estuviera consumiendo en la zona de la barra, y que quisiera ir a los aseos, tendría que atravesar todo el local, incluida la zona del salón-comedor, para poder acceder a los aseos.

Propuesta 4:

El siguiente diseño, siendo prácticamente el definitivo, también se tuvo que descartar, por el hecho de no cumplir la normativa de Seguridad en caso de incendio (CTE DB SI).

Según esta normativa, el máximo recorrido de evacuación para un sector de incendio se establece en 25 metros. Este diseño no cumplía dicho requisito, por lo que se tuvo que retransquear la puerta, la distancia suficiente para que cumpliera la normativa, dando lugar al diseño definitivo, plasmado en la documentación gráfica del Proyecto de Actividad.



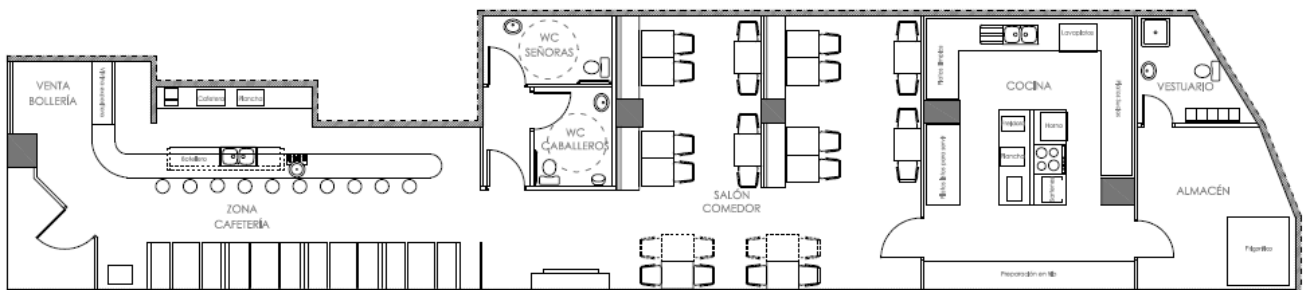
Propuesta 4

Diseño definitivo:

El diseño definitivo del local, el que aparece en los planos del Proyecto de Actividad, cumple con los requisitos de la normativa.

Este diseño, tiene los baños entre las dos zonas del bar-restaurant, una cocina amplia ubicada en el fondo, así como el almacén y vestuarios para los trabajadores.

La zona de la cafetería, con una gran barra ubicada en uno de los laterales, está distribuida con varios sillones correderos con mesas; mientras que la zona del salón-comedor, cuenta con distintas zonas para grupos, así como mesas para dos personas.



Diseño definitivo

3. MOBILIARIO, MAQUINARIA, UTENSILIOS, ETC.

En este apartado, se analizarán las propuestas en cuanto a elementos singulares del proyecto, tales como mobiliario especial para el restaurante, maquinaria, etc.

Se analizarán sus dimensiones y características técnicas, aportando en los casos que sea posible, modelos que podrían encajar, de marcas comerciales, a través de fotos o fichas técnicas.

❖ Vitrina expositora:

La vitrina expositora que se proyecta para la zona de la cafetería, destinada a venta de bollería, y que va encima de la barra, tendría las siguientes características:

Dimensiones: 150x60x40 cm
Vitrina neutra cerrada
Construida en aluminio anodizado
Cristal curvo de 6 mm.
Base de tablero plastificado
Laterales de metacrilato transparente 8 mm
Dos pisos, leja intermedia en cristal.



❖ Cafetera y molinillo:

Utensilios específicos para la actividad hostelera.

Características cafetera:

Dimensiones: 77 x 40 x 50 cm.
Peso 62,5 kg
Frecuencia: 50 - 60 HZ
Potencia absorbida: 3500 - 4500 W
Producción agua/hora 300
Producción cafés/hora 300
Material carcasa: acero



Características molinillo:

Dimensiones: 23 x 60 x 27 cm.
Peso 13,5 kg
Frecuencia: 60 HZ
Motor: 350 W
Capacidad café en grano 1,5 kg
Material carcasa: aluminio



❖ Máquina expendedora de tabaco:

En la zona de cafetería, también se ha proyectado la ubicación para una máquina expendedora de tabaco, con las siguientes características:

Dimensiones: 150 x 60 x 42 cm.
Peso 110 kg
Tensión: 230 V
Potencia en stand-by: 23 W
Capacidad cajetillas: 444



❖ Taburetes para la barra:

Características:
Peso del bulto : 16 kg
Altura del asiento : 60 a 80 cm
Medidas del asiento : 41 x 46 cm
Material asiento : ABS
Material pie : Acero cromado



❖ Asientos en la zona de cafetería:

Para la zona de cafetería, se han proyectado mesas, con asientos en forma de sofá, denominados “booths”. Estos “booths”, dispuestos de la forma que aparece en la documentación gráfica del Proyecto de Actividad, deberían tener las siguientes características:

Características:

Dimensiones: 120 x 125 x 90 cm.

Altura del asiento: 45 cm.

Estructura de madera

Tapizado en piel

Alta durabilidad

Resistencia a las manchas, no poroso.



❖ Asientos en salón-comedor:

En este caso, la principal característica de los asientos en banco, para la zona del salón comedor, es que el respaldo sea de una altura de 1,50 m., para conseguir el efecto de dividir en zonas a los distintos comensales.

Características:

Altura total: 150 cm.

Altura del asiento: 50 cm.

Estructura de madera

Tapizado en piel

Alta durabilidad

Resistencia a las manchas, no poroso.



❖ Sillas en salón-comedor:

Además de los “booths”, en el salón comedor también se disponen sillas normales, para completar el aforo de los comensales.

Estas sillas serán apilables para permitir guardarlas en una zona del salón, e ir sacándolas en función del número de clientes en cada ocasión.

Características:

Medidas: 78 x 45 x 50 cm.

Volumen : 0.325m³/4

Peso : 20 Kg/4

Material: polipropileno

Apilables



❖ Mesas en salón-comedor:

Para el salón-comedor, las mesas son de pequeñas dimensiones (80 x 60 cm.) con la intención de que sean mesas para dos comensales, y, en función de las necesidades, agrupar 2 o 3 mesas juntas para grupos de 4 o 6 comensales.

Características:

Medidas mesa: 80 x 60 x 4 cm.

Medidas base: 40 x 40 cm.

Mesa de madera y base de aluminio



❖ Mobiliario de cocina:

El mobiliario proyectado para la cocina, será de acero inoxidable, y con las características especificadas en las memorias del proyecto de actividad. A continuación vemos algunos de los elementos esenciales que seguro necesitaremos en la cocina del local:

Mesa de preparación de alimentos en frío



Fregadero con bastidor para lavavajillas



Lavavajillas industrial



Horno eléctrico de convección industrial



Freidoras



Plancha eléctrica



❖ Iluminación:

Zona de cafetería:

Luces LED empotrables en falso techo.

Fabricante: Leds C4

Características:

Acabado: Acero inoxidable

Difusor: cristal mate

Potencia: 1x26W

Transformador magnético integrado

Perfil: 14 cm

Diámetro: 26 cm

Peso: 3,5 kg



Zona de Salón-Comedor:

Lámpara de plafón cuadrado

Fabricante: Blux

Características:

Acabado: Madera laminada de roble

Difusor: film termorretráctil

Potencia: 4x24 W.

Medidas: 62 x 62 x 13 cm.

Peso: 5.8 kg

Cocina y almacén:

Pantalla estanca para tubo fluorescente

Fabricante: il-lumina

Características:

Material: metacrilato

Estanca

Potencia: 1x60 W.

Peso: 5 kg



4. ESQUEMAS ORGANIZATIVOS

El esquema organizativo del local, se divide en cuatro zonas principales, las cuales sirven para dividir, para el mejor funcionamiento posible, tanto a los clientes como a los empleados de la actividad.

En primer lugar, y nada más entrar al local por la única puerta de acceso al mismo, tenemos la zona de la cafetería. En esta zona, un cliente podría simplemente entrar a comprar tabaco, en la máquina ubicada junto a la puerta de entrada, y volver a salir sin más.

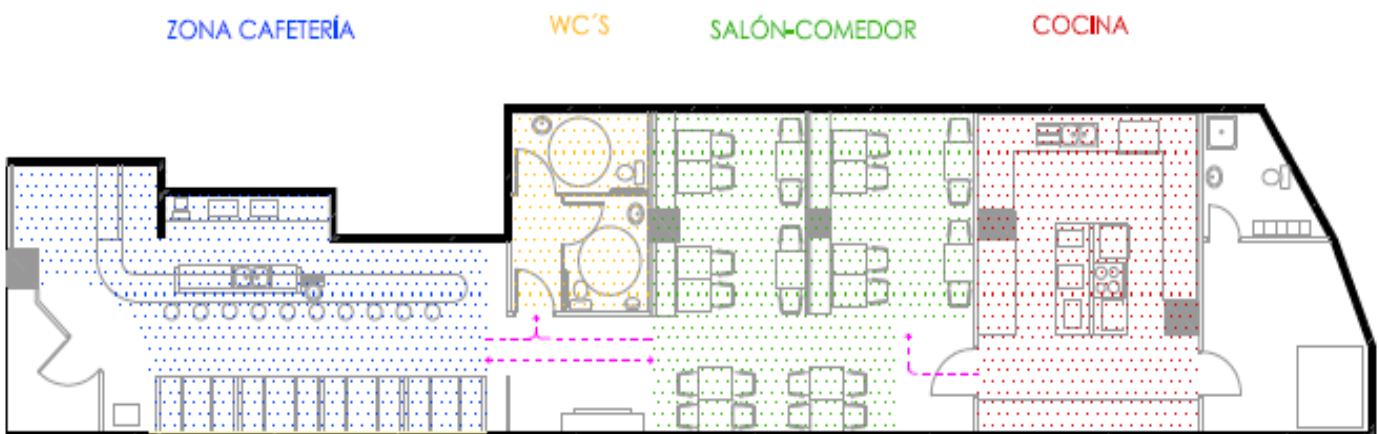
Esta zona de cafetería, se divide a su vez en dos áreas, la de la barra, donde los clientes disponen de taburetes, o la zona de las mesas, con bancos o “booths” para sentarse a tomar alguna bebida, o algún alimento frío o preparado en la plancha de la barra.

A continuación, otra de las zonas principales, los aseos públicos, vemos que se encuentran en una zona central, en la cual tanto un cliente de la cafetería como uno que se encuentre comiendo en el salón-comedor, puede acceder rápidamente y sin tener que atravesar todo el local.

El salón-comedor, ubicado más al fondo, es donde se ubicarían los clientes para las comidas y cenas, elaboradas en la cocina, y que se servirían directamente desde ésta, para lo cual vemos que tienen comunicación directa, ya que la puerta de la cocina da directamente al comedor.

Por último, la cocina, que sería la zona donde más empleados van a acceder, ya que en ella estarán los cocineros en todo momento, y también los camareros para recoger los platos y servirlos en el comedor. Por ello, la cocina está comunicada tanto con el comedor, como con el almacén (dónde se ubicarían las materias primas utilizadas en la cocina).

En el fondo del local, y atravesando el almacén, está ubicado el vestuario para empleados, de forma que no obstaculice el resto de la distribución del local, ya que sólo los empleados deben acceder a él.



Esquema Organizativo

5. ESTUDIO DE LAS DIFERENTES PIEZAS

En este apartado, se estudian las tres grandes piezas del local (zona de cafetería, salón-comedor y cocina) por separado, para ver su funcionamiento.

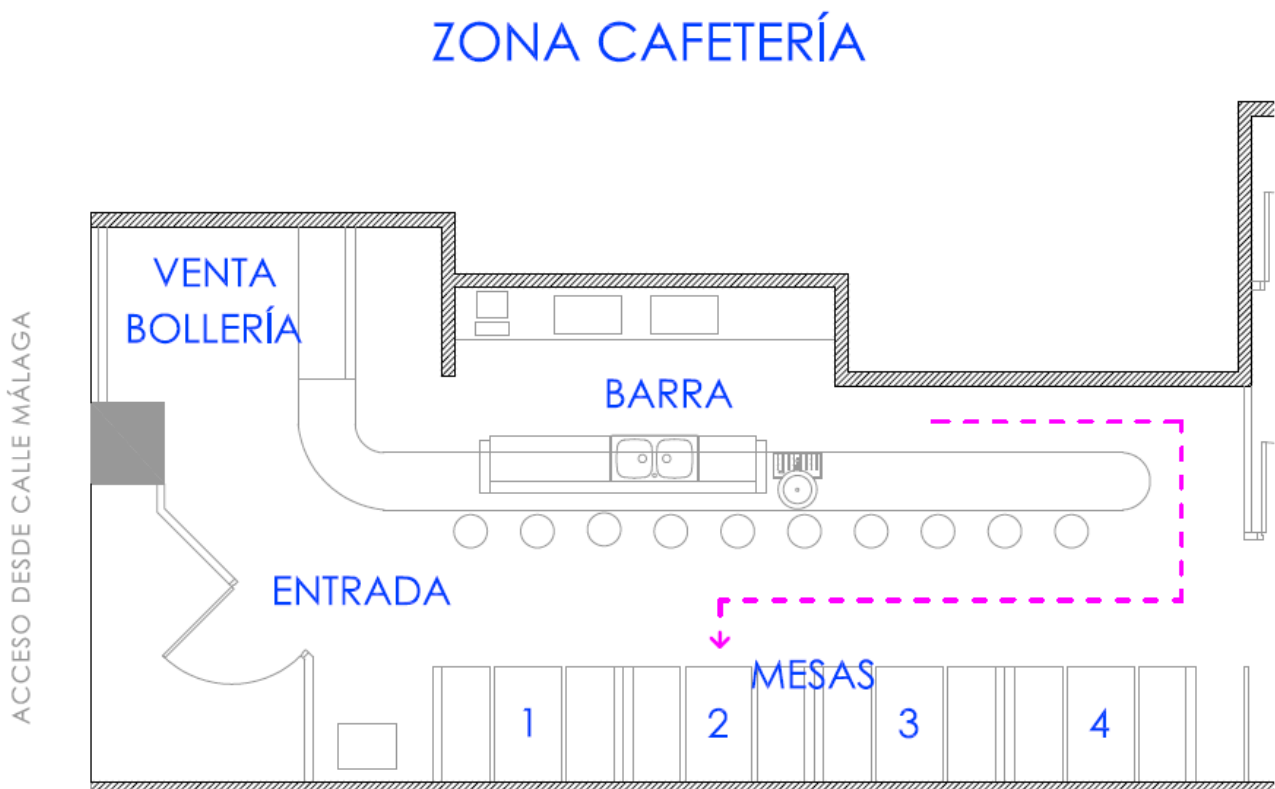
5.1. ZONA DE CAFETERÍA

La zona de la cafetería, junto a la entrada, está dividida en tres áreas.

La primera área sería la de venta de bollería, con una vitrina expositora, y que está próxima a la entrada para su mejor funcionamiento de venta directa al cliente.

El área de la barra, que cuenta con surtidor de cerveza, neveras para bebidas frías, plancha para cocinar, etc., en la cual los clientes pueden estar de pie, o sentados en los taburetes, y que está comunicada directamente con la zona de las mesas.

La zona de mesas, formada por cuatro mesas, con sus correspondientes asientos, está pegada a la pared, y vemos que está comunicada con la zona de los aseos públicos.



5.3. COCINA

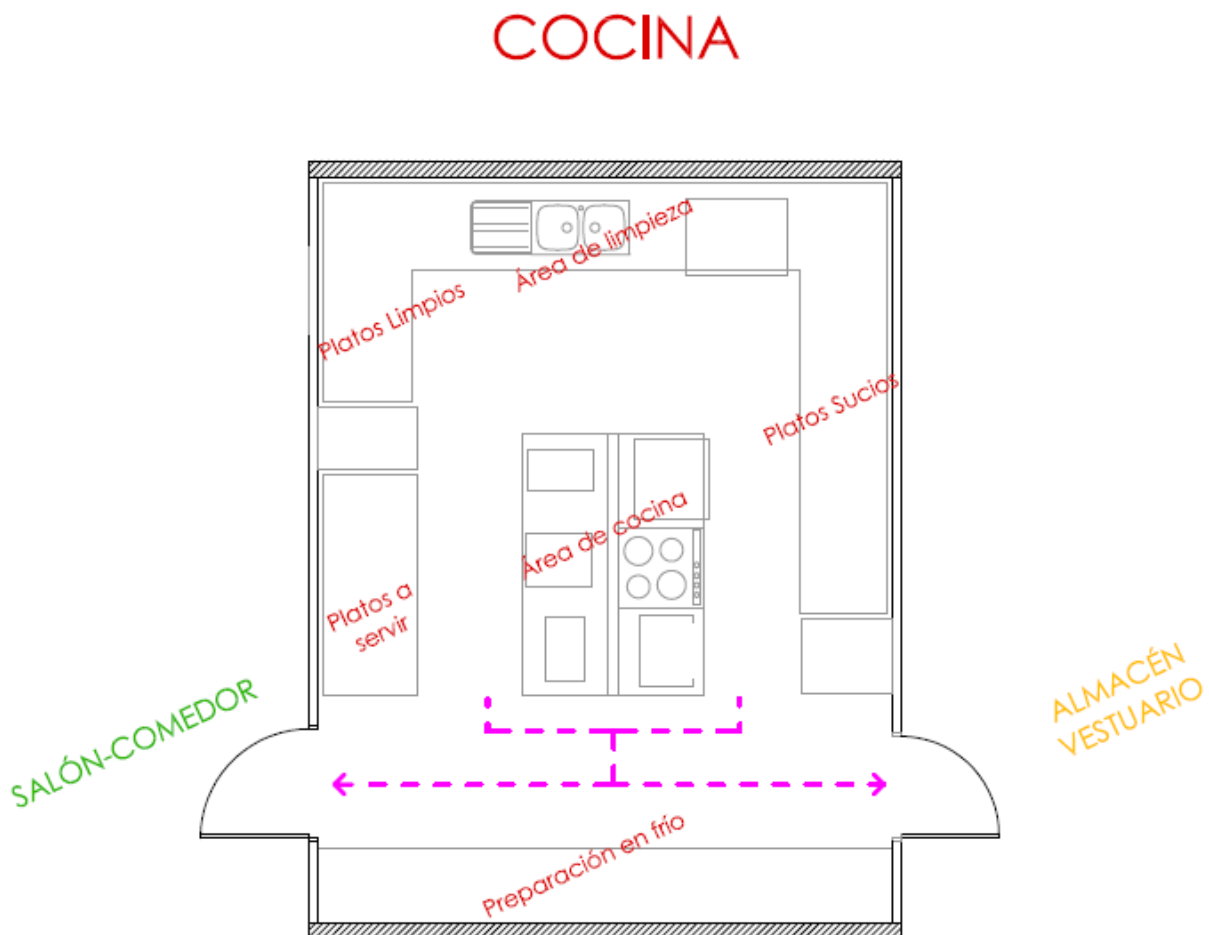
El funcionamiento de la cocina, estaría dividido también en diferentes zonas, con conexión entre ellas para conseguir la preparación de alimentos, en sus distintas fases, así como almacenamiento y limpieza de la vajilla para servir las comidas.

Una zona estaría destinada para elaborar la cocina caliente, donde se encontraría la vitrocerámica, con bancada a ambos lados, horno, freidoras, plancha, sartenes, etc.

Alrededor de esta área de cocina, estarían las áreas de limpieza y almacenamiento de la vajilla. Esta zona, formada por bancada de acero inoxidable, dispondría en las zonas inferiores de depósitos para la basura, dejando en la zona “platos sucios” los platos para que pasen al lavavajillas, y, una vez limpios, se dejarán en la zona de platos limpios, para ser utilizados de nuevo.

Otra zona, consistente en otra bancada de acero inoxidable, equipada con todos los utensilios necesarios, sería para la preparación de alimentos en frío, sin necesidad de cocinar en caliente.

Como vemos, la cocina está comunicada tanto con el salón-comedor, como con el almacén y, a continuación, el vestuario para el personal.





BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Mira Vázquez, O. (2007). *Drink and food spaces. Bares, restaurants, cafeterias, lounges, clubs*. Barcelona: Monsa
- Kliczkowski, H. (2004). *Bars: designer and design*. HK
- Broto I Comerma, C. (2006). *Nuevo diseño en bares y restaurantes*. Popular libros

ARTÍCULOS

- Lidón Juan, F. (2004). *Aislamiento acústico en locales de actividad*. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valencia. Valencia.
- Lidón Juan, F. (2005). *El problema de los falsos techos acústicos*. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valencia. Valencia.

PÁGINAS WEB

- Oficina Virtual del Catastro
<http://www.sedecatastro.gob.es/>
- On Diseño
http://www.ondiseno.com/proyectos_subcategoria.php?categoria=arg&subcategoria=Restaurantes%20y%20bares
- CBB Hostelería
<http://www.cbbhosteleria.com/Proyectos.html>
- Plant & Plant
http://www.plant.com.ar/obras_proyectos.php?id_cat=1
- Hostelería online. Mobiliario para hostelería
<http://www.hosteleria-online.com/b2c/>