

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
CALLE NA SAURINA D'ENTENÇA.  
REVISIÓN 1. ALCOI (ALICANTE).  
*EXPEDIENTE: C.908*



EXCM. AJUNTAMENT D'ALCOI

GRUPO DAYHE  
DEVELOPMENT & INVESTMENT



**DOCUMENTO Nº 1**

**MEMORIA. ANEJOS A LA  
MEMORIA.**

**MARZO de 2.017**

**Coordinador del proyecto:**

**José Ramón Ortiz González.**

**Ingeniero de Caminos, Canales  
y Puertos. Colegiado nº 6.343.**

**DOCUMENTO Nº 1**  
**MEMORIA****“CALLE NA SAURINA D'ENTENÇA”**  
**ALCOI (ALICANTE)**  
**ÍNDICE GENERAL**

1.	ÍNDICE.....	1
2.	INICIATIVA DEL PROYECTO .....	4
2.1.	PROMOTOR DE LAS OBRAS .....	4
2.2.	EQUIPO TÉCNICO REDACTOR .....	4
2.3.	ANTECEDENTES Y MOTIVACIÓN DEL PROYECTO.....	5
2.4.	ESTUDIOS Y DOCUMENTACIÓN PREVIA .....	6
2.5.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....	6
3.	INTRODUCCIÓN.....	9
3.1.	OBJETO DEL PROYECTO. LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS.....	9
3.2.	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.....	10
3.3.	CONDICIONES DEL PLANEAMIENTO SUPERIOR.....	11
3.4.	CONDICIONANTES URBANÍSTICOS.....	11
4.	MARCO TERRITORIAL, SOCIAL Y ECONÓMICO DEL PROYECTO .....	12
4.1.	MARCO GEOGRÁFICO GENERAL.....	13
4.2.	MARCO GEOGRÁFICO DE LA CALLE ENTENÇA.....	13
4.3.	PLANEAMIENTO VIGENTE Y EN REVISIÓN DE LA LOCALIDAD.....	14
4.4.	MARCO ESTRATÉGICO GENERAL. ALCOIDEMÀ.....	14
4.5.	CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS.....	16
4.6.	MOVILIDAD URBANA EN EL ENTORNO .....	18
5.	DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL.....	23
5.1.	SITUACIÓN ACTUAL DE LA CALLE.....	23
5.2.	SITUACIÓN ACTUAL DE LA CALLE EN RELACIÓN CON SU ENTORNO .....	30
5.3.	TOPOGRAFÍA .....	35
5.4.	ESTUDIO GEOTÉCNICO.....	35
6.	JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	36
6.1.	PROPUESTAS DEL DOCUMENTO PREVIO DE URBANIZACIÓN .....	36
6.2.	PRINCIPALES CONDICIONANTES EXISTENTES PARA EL TRAZADO .....	38
6.3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.....	39
6.4.	INNOVACIÓN DEL PROYECTO D'ENTENÇA PARA ALCOI.....	42
7.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN .....	43
7.1.	DEMOLICIONES Y DESMONTAJE DE ELEMENTOS INCOMPATIBLES .....	43
7.2.	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	44



7.3.	REPOSICIONES .....	44
7.4.	REDES DE SANEAMIENTO .....	44
7.5.	INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO .....	46
7.6.	SEMAFORIZACIÓN Y SENSORIZACIÓN. TICS.....	50
7.7.	OTROS SERVICIOS URBANOS AFECTADOS .....	51
7.8.	VIARIO, FIRMES Y PAVIMENTOS.....	54
7.9.	SEÑALIZACIÓN DE TRÁFICO .....	62
7.10.	INFRAESTRUCTURA VERDE, RED DE RIEGO Y MOBILIARIO URBANO .....	62
7.11.	RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	66
8.	COORDINACIÓN DE SERVICIOS.....	66
9.	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	67
9.1.	PLAZO DE EJECUCIÓN .....	68
9.2.	PLAZO DE GARANTÍA.....	68
9.3.	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	69
10.	FACTORES ECONÓMICOS DE LAS OBRAS.....	69
10.1.	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS .....	69
10.2.	MEDICIONES .....	69
10.3.	COEFICIENTE K DE COSTES INDIRECTOS .....	69
10.4.	REVISIÓN DE PRECIOS .....	69
10.5.	PRESUPUESTO DE LA OBRA.....	71
11.	CONSIDERACIONES FINALES.....	71
11.1.	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES .....	71
11.2.	SEGURIDAD Y SALUD .....	71
11.3.	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	71
11.4.	CONTROL DE CALIDAD.....	72
11.5.	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.....	72
11.6.	DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS.....	72
12.	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	72
13.	RESUMEN Y CONCLUSIÓN .....	73



## 1. ÍNDICE

Integran el presente **Proyecto de Urbanización de la Calle Na Saurina d'Entença de Alcoi (Alicante)**, los siguientes documentos:

### DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA.

- MEMORIA.
- ANEJOS GENERALES:
  - Anejo G1: Antecedentes administrativos. Datos básicos del proyecto.
  - Anejo G2: Resultados de la participación ciudadana del documento previo.
  - Anejo G3: Reportaje fotográfico.
  - Anejo G4: Cartografía y topografía.
  - Anejo G5: Estudio geológico y geotécnico.
  - Anejo G6: Estudio de tráfico.
  - Anejo G7: Trabajos previos. Demoliciones.
  - Anejo G8: Trazado y replanteo.
  - Anejo G9: Firmes y pavimentos.
  - Anejo G10: Señalización viaria.
  - Anejo G11: Análisis de la inversión en innovación urbana.
- ANEJOS DE SERVICIOS URBANOS:
  - Anejo S1: Infraestructura verde, red de riego y mobiliario urbano.
  - Anejo S2: Red de drenaje de aguas pluviales.
  - Anejo S3: Red de alumbrado público. Cálculos luminotécnicos.
  - Anejo S4: TICs. Semaforización y sensorización.
  - Anejo S5: Afección y reposición de otros servicios urbanos. Coordinación de servicios.
- ANEJOS COMPLEMENTARIOS:
  - Anejo C1: Programa de trabajos.
  - Anejo C2: Control de calidad.
  - Anejo C3: Gestión de residuos de construcción y demolición.
  - Anejo C4: Justificación de precios. Presupuesto de inversión.
  - Anejo C5: Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras.



- Anejo C6: Análisis de sostenibilidad ambiental de las obras.

DOCUMENTO Nº 2: PLANOSESCALA

▪ 01.00 Situación y emplazamiento.....	S/Fig.
▪ 02.10 Estado actual. Delimitación de la actuación .....	1:300.
▪ 02.20 Plano topográfico .....	1:300.
▪ 02.30 Servicios existentes .....	1:300.
▪ 02.40 Estado actual. Trazado .....	1:300.
▪ 02.50 Estado actual. Perfil longitudinal.....	H 1:1.000 / V 1:100.
▪ 02.60 Estado actual. Secciones.....	1:200.
▪ 02.70 Demoliciones. Elementos incompatibles .....	1:300.
▪ 02.80 Estado actual. Instalaciones Iberdrola.....	1:300.
▪ 03.10 Planta general. Texturas de la urbanización .....	1:300.
▪ 03.20 Firmes y pavimentos. Detalles.....	1:20 / 1:50.
▪ 04.10 Planta de trazado y replanteo .....	1:300.
▪ 04.20 Secciones tipo.....	1:200.
▪ 04.30 Intersecciones tipo .....	1:75.
▪ 04.40 Perfiles longitudinales .....	H 1:1.000 / V 1:100.
▪ 04.50 Perfiles transversales.....	1:250.
▪ 05.10 Señalización. Planta general .....	1:300.
▪ 05.20 Señalización. Detalles.....	S/E.
▪ 06.10 Red de alumbrado exterior. Planta general .....	1:300.
▪ 06.20 Red de alumbrado exterior. Detalles .....	1:25.
▪ 06.30 Red de alumbrado exterior. Esquemas unifilares.....	S/E.
▪ 06.40 Red de alumbrado exterior. Distribución cuadros de alumbrado .....	S/E.
▪ 06.50 Red de alumbrado exterior. Detalles cuadros de alumbrado .....	S/E.
▪ 07.10 Infraestructura verde, red de riego y mobiliario urbano. Planta general .....	1:300.
▪ 07.20 Infraestructura verde, red de riego y mobiliario urbano. Detalles.....	1:15.
▪ 08.10 Red de drenaje de aguas pluviales. Planta general .....	1:300.
▪ 08.20 Red de drenaje de aguas pluviales. Detalles .....	1:30.



- 08.30 Red de drenaje de aguas pluviales. Perfiles longitudinales ..... H 1:1.000 / V 1:100.
- 09.10 TICs. Semaforización y sensorización. Planta general ..... 1:300.
- 09.20 TICs. Semaforización y sensorización. Detalles ..... 1:25.
- 09.30 TICs. Semaforización y sensorización. Esquemas unifilares ..... S/E.
- 10.10 Reposición de servicios urbanos. Planta general..... 1:300.
- 10.20 Reposición de servicios urbanos. Detalles ..... S/Fig.
- 11.10 Desvíos provisionales de tráfico. Fase preliminar ..... 1:750.
- 11.11 Desvíos provisionales de tráfico. Fase 1 ..... 1:1.000.
- 11.12 Desvíos provisionales de tráfico. Fase 2 ..... 1:1.000.
- 11.13 Desvíos provisionales de tráfico. Fase 3A..... 1:1.000.
- 11.14 Desvíos provisionales de tráfico. Fase 3B..... 1:1.000.
- 11.15 Desvíos provisionales de tráfico. Fase 4 ..... 1:750.

#### DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

- CAPÍTULO I: OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO.
- CAPÍTULO II: NORMATIVA.
- CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.
- CAPÍTULO IV: UNIDADES DE OBRA.
- CAPÍTULO V: DISPOSICIONES GENERALES.

#### DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO.

- MEDICIONES.
- CUADROS DE PRECIOS.
  - Cuadro de precios nº 1.
  - Cuadro de precios nº 2.
- PRESUPUESTO.
  - Aplicación de precios
  - Resumen del presupuesto.

#### DOCUMENTO Nº 5: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- MEMORIA.
- PLANOS.



- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.
- PRESUPUESTO.

## 2. INICIATIVA DEL PROYECTO

### 2.1. PROMOTOR DE LAS OBRAS

El Promotor de las obras de urbanización de la calle Na Saurina d'Entença es el Excmo. Ayuntamiento de Alcoi (Alicante), con domicilio en la Plaça d'Espanya, 1 de dicha localidad.

### 2.2. EQUIPO TÉCNICO REDACTOR

#### 2.2.1. AUTOR DEL PROYECTO

Por acuerdo de la Junta de Gobierno Local de 11/03/2.016, se adjudicó el contrato de “**Servicios de asistencia técnica para la elaboración de los trabajos de redacción y dirección de la obra, así como coordinación en materia de seguridad y salud durante su ejecución, del Proyecto de urbanización de la c/Entença**”, a la mercantil Grupo Dayhe Development & Investment, S.L:

- Coordinador: .....D. José Ramón Ortiz González.
- Titulación:.....Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, colegiado nº 6.343.
- Promotor de las obras:.....Ayuntamiento de Alcoi.
- Contratista de las obras: .....A definir tras proceso de licitación.

#### 2.2.2. EQUIPO TÉCNICO REDACTOR

El equipo técnico encargado del contrato es el siguiente:



##### COORDINADOR DEL EQUIPO TÉCNICO:

- José Ramón Ortiz González. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.



##### EQUIPO TÉCNICO REDACTOR:

- José Bedmar del Peral. Ingeniero Técnico de Obras Públicas; Máster Gestión Calidad y Medio Ambiente.
- Álvaro Yécora Bujanda. Ingeniero Técnico Forestal; Licenciado en Ciencias Ambientales. Máster Gestión Integrada HSEQ.
- José Luis Negro Viñes. Ingeniero Agrónomo.
- Víctor Morella López. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Máster en Dirección y Gestión de Proyectos.
- Antonio Núñez González. Ingeniero Técnico de Obras Públicas. Máster en Transporte, Territorio y Urbanismo.



- José Luis Gallego Suárez. Ingeniero Geodésico, Cartográfico y Topográfico. Ingeniero Técnico en Topografía. Programa I.E.S.E.
- Paloma Sánchez Pérez. Licenciada en Geografía e Historia. Arqueóloga.
- Alberto Herráiz. Soler. Ingeniero Industrial.
- David Pérez Rubio. Arquitecto Técnico. Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales.

### 2.3. ANTECEDENTES Y MOTIVACIÓN DEL PROYECTO

Mediante Decreto de Alcaldía de fecha 13 de julio de 2.015, el Ayuntamiento de Alcoi inició la tramitación el expediente de contratación C.908 de “Servicio de asistencia técnica para la elaboración de los trabajos de redacción y dirección de las obras, así como coordinación en materia de seguridad y salud durante su ejecución, del Proyecto de Urbanización de la calle Entença”, que fue publicado en el B.O.P. de Alicante nº 139, de 22 de julio de 2.015.

La Junta de Gobierno Local, en sesión ordinaria celebrada el día 11 de marzo de 2.016 acordó, entre otros, la adjudicación del referido expediente C.908 a la mercantil Grupo Dayhe Development & Investment, S.L, suscribiéndose el contrato correspondiente en fecha 11 de abril de 2.016.

Tras las reuniones mantenidas con los servicios técnicos municipales del Ayuntamiento de Alcoi, organismos y demás actores afectados por las obras de urbanización de la calle Entença, el 11 de mayo de 2.016 y en cumplimiento del Pliego de Cláusulas Administrativas del expediente C.908, así como su Pliego de Prescripciones Técnicas, se presentó el Documento Previo de Urbanización de la calle Entença, cuyo objeto principal era definir las líneas generales de actuación para alcanzar sus necesidades y objetivos fundamentales, todo ello enfocado a migrar hacia un modelo de ciudad **inteligente, sostenible e integradora**. Los objetivos previstos en dicho documento previo para la nueva Entença se enmarcan, asimismo, dentro de unos objetivos generales:

- 1) Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de Alcoi, en particular, de los residentes en el Barrio del Ensanche.
- 2) Servir de motor del desarrollo comercial de Alcoi, completando el eje comercial de La Alameda.
- 3) Ser un centro socio-cultural referente de nuevas tendencias.
- 4) Convertirse en un marco de renovación urbana de excelencia, referente para el resto de la ciudad de Alcoi.

Este documento constituyó, por tanto, el trabajo previo para la posterior elaboración del Proyecto de urbanización de la c/Entença, en el que se concretan, diseñan y justifican técnicamente las soluciones y líneas de actuación allí propuestas. En virtud de lo anterior, se procede a la redacción del **“Proyecto de Urbanización de la Calle Na Saurina d’Entença de Alcoi (Alicante)”**, que fue





presentado el 11 de julio de 2.016 para su análisis y supervisión por parte de los servicios técnicos municipales del Ayuntamiento de Alcoi.

Realizado lo anterior y mantenidas diversas reuniones entre el equipo técnico redactor y los servicios técnicos municipales, se precisa la redacción de la presente **“Revisión 1 del Proyecto de Urbanización de la Calle Na Saurina d’Entença de Alcoi (Alicante)”**, que incorpora los aspectos concretados y matizados por los citados servicios técnicos municipales al proyecto realizado en julio de 2.016 y que, en su caso, será sometida a información y participación pública.

## **2.4. ESTUDIOS Y DOCUMENTACIÓN PREVIA**

---

Previamente a la redacción del presente proyecto, durante un periodo de 3 meses, se ha realizado una recogida y selección de datos e información consistente en:

- Toma de datos in situ.
- Realización de fotografías. Análisis de fotografías oblicuas.
- Estudio de documentación gráfica y planos catastrales.
- Análisis de la documentación facilitada por las distintas empresas y organismos suministradoras de los diferentes servicios.
- Estudio y levantamiento topográfico de la calle y sus ámbitos más próximos.
- Estudio de la diferente cartografía temática de la Comunitat Valenciana.
- Análisis del vigente Plan General de Ordenación Urbana de Alcoi, así como de su revisión.
- Estudios Benchmarking de diferentes experiencias realizadas o proyectadas en entornos urbanos.

Asimismo, se han mantenido múltiples visitas y reuniones con los servicios técnicos del Ayuntamiento de Alcoi, en particular con la Oficina de Arquitectura, así como empresas y organismos afectados.

En todos los estudios realizados y documentación previa consultada, así como en el propio Proyecto de Urbanización, se ha aplicado el rigor técnico con pocos gramos de opinión y toneladas de información. Por último, el concepto obra o proyecto constructivo definitivo es sólo fruto de la tecnología o del cansancio, y con sentido de la autocrítica se mejoran las cosas.

## **2.5. PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

---

### **2.5.1. FASE PREVIA A LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN**

Previamente a la elaboración del Documento previo de urbanización, se mantuvieron contactos con la Asociación de Vecinos Ensanche-Benissaidó con el fin de darles a conocer la propuesta de mejora de esta calle, materializada en el documento “Estudi de la urbanització del carrer de Na Saurina d’Entença”, redactado por la Oficina de Arquitectura de Alcoi en septiembre de 2.011.

Con posterioridad, en enero de 2.015 dicha oficina municipal redactó el “Anteproyecto de reurbanización de la calle Na Saurina d’Entença”, que básicamente venía a recoger aquella propuesta inicial. Su objetivo fundamental consistía en dar un impulso definitivo a la resolución de los problemas que presenta esta vía tan importante en el tejido urbano de la ciudad.

Dentro del marco del contrato del expediente C.908, el 31 de marzo se llevó a cabo una reunión con el Área de participación ciudadana, concluyendo que para la elaboración del Proyecto de urbanización de la calle Entença era necesario, en materia de participación ciudadana:

- Realizar una presentación a finales de abril de 2.016 del Documento previo de urbanización, para los comerciantes, vecinos y entidades ciudadanas.
- Realizar una encuesta de participación ciudadana, centrada en los temas de accesibilidad/movilidad, aparcamiento, desvíos de tráfico, sostenibilidad y tecnologías, disponible a partir de la anterior presentación.
- Crear una dirección de correo electrónico donde se puedan enviar las encuestas o sugerencias ([entenza@bygvan.es](mailto:entenza@bygvan.es)).
- Llevar a cabo una exposición pública activa del Proyecto de urbanización facilitando, por un lado, un buzón-web municipal en el que poder expresar opiniones y, por otro, una dirección de correo electrónico (la anteriormente citada), y llevando a cabo la tramitación prevista en los artículos 57 y 177 de la Ley 5/2.014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana.
- Llevar a cabo la información y participación pública del Texto Refundido del Proyecto de urbanización, mediante la tramitación prevista en los artículos 57 y 177 de la Ley 5/2.014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana.

#### 2.5.2. REUNIÓN INFORMATIVA PREVIA DEL 28 DE ABRIL DE 2.016

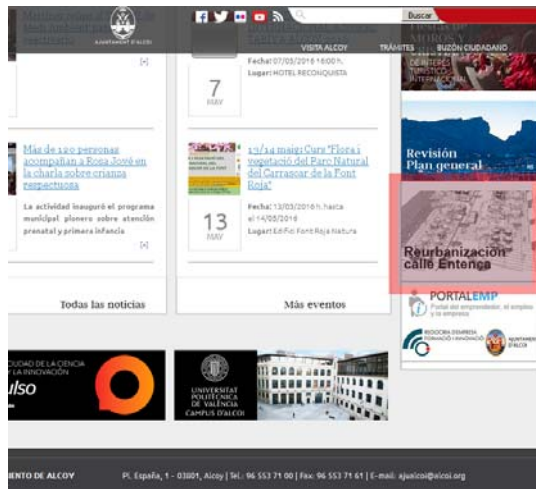
El Salón de Plenos del Ayuntamiento de Alcoi acogió el día 28 de abril, una reunión para informar del diagnóstico y de las diversas opciones de reforma de la calle Entença, a las diversas asociaciones comerciales y vecinales implicadas y a los partidos del consistorio.



En dicha reunión estuvieron presentes, además de la propia empresa redactora del proyecto de reforma, el arquitecto municipal, el concejal de Territorio y Ciudad Inteligente, Manolo Gomicia y el alcalde, Toni Francés, quien les comunicó que hasta el 11 de mayo podrán enviar sugerencias previas a través de los medios anteriormente citados.

#### 2.5.3. PARTICIPACIÓN CIUDADANA PREVIA. RESULTADOS

Tras la reunión informativa llevada a cabo el día 28 de abril, se procedió a la creación de un banner en la portada de la página web municipal del Ayuntamiento de Alcoi



de Alcoi (<http://www.alcoi.org/es/portada/>), mediante el que, por un lado, se aportaba la información básica (<http://www.alcoi.org/es/areas/urbanismo/entenca/index.html>) del proyecto de la nueva Entença, y por otro, se invitaba a la participación pública ciudadana (<http://www.alcoi.org/ca/areas/urbanismo/entenca/participa.html>) mediante la lectura, relleno y envío de la encuesta recogida en el presente documento previo, hasta el día 11 de mayo de 2015.

Figura 1. Banner incluido en la portada de la página web municipal del Ayuntamiento de Alcoi.

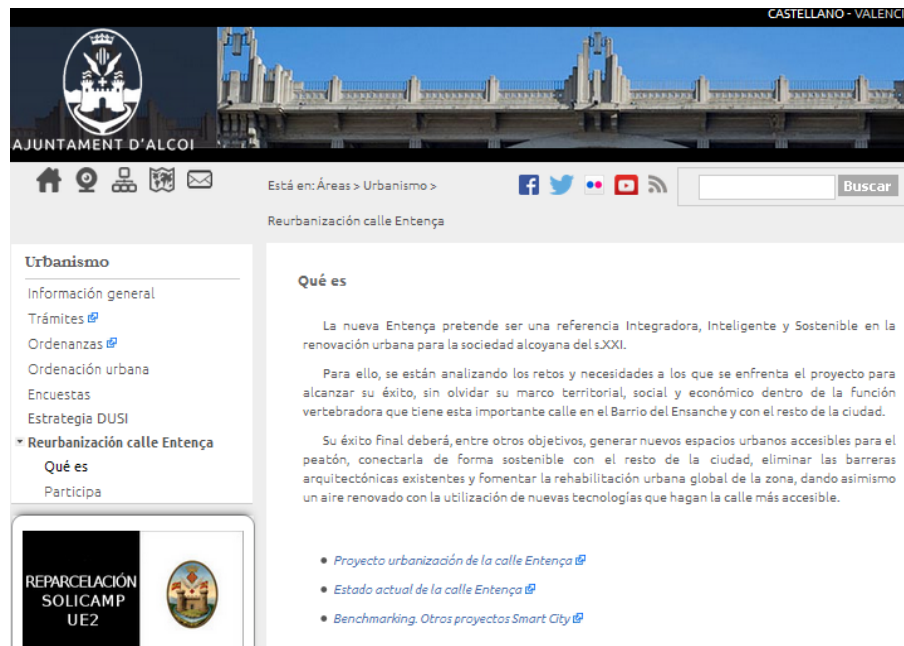


Figura 2. Página web del Ayuntamiento de Alcoi, Qué es el proyecto Entença.

La información facilitada sobre la reurbanización de la calle Entença se correspondía con la presentación realizada el día 28 de abril.

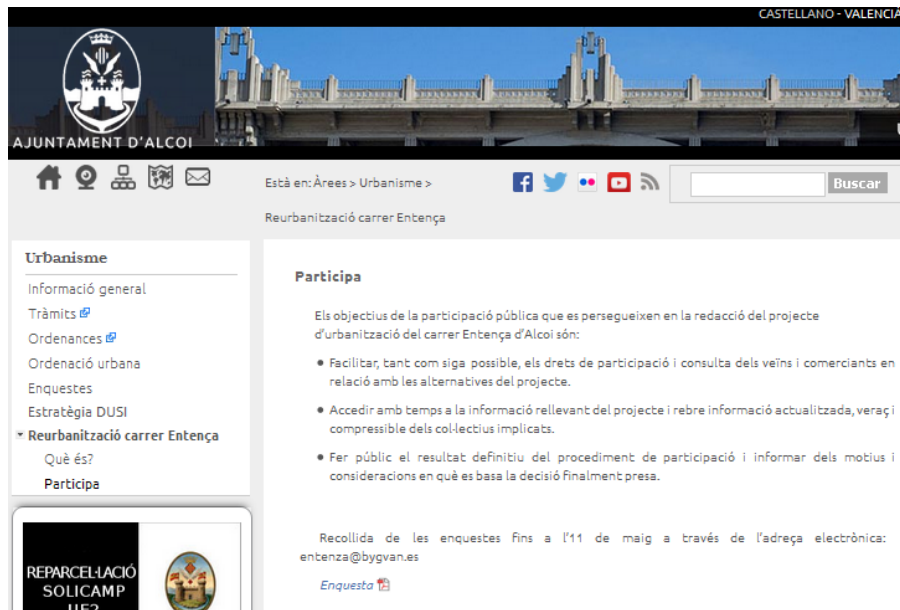


Figura 3. Pàgina web del Ayuntamiento de Alcoi, Participa en el proyecto Entença.

Los resultados de la participación ciudadana llevada a cabo hasta el 11 de mayo de 2016, se incluyen en el anejo correspondiente del presente Proyecto de Urbanización de la calle Entença.

#### 2.5.4. INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El presente proyecto de urbanización será sometido a información, participación y consultas públicas, mediante los correspondientes anuncios, cuyos resultados serán considerados en la elaboración del posterior texto refundido.

### 3. INTRODUCCIÓN

#### 3.1. OBJETO DEL PROYECTO. LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS

La redacción del presente Proyecto de Urbanización tiene por objeto la descripción de las obras de urbanización a realizar en el ámbito de la calle Na Saurina d'Entença, situada en el barrio del Ensanche de Alcoi (Alicante).



Figura 4. Situación del proyecto en la localidad de Alcoi.

Las obras proyectadas consisten básicamente en la reurbanización de la citada calle, entre el Pas del Benissaidó y la calle Espronceda, con una superficie total de 12.905 m<sup>2</sup>, en la que se incluye también la reurbanización de los entronques de la calle Entença con las calles ortogonales que atraviesan, en sentido de la marcha, Isaac Peral, Alfafara, Poeta Joan Valls, Góngora, Anselm Aracil, Isabel La Católica, Sant Isidre y el vial junto a la plaza Font de l'Horta.

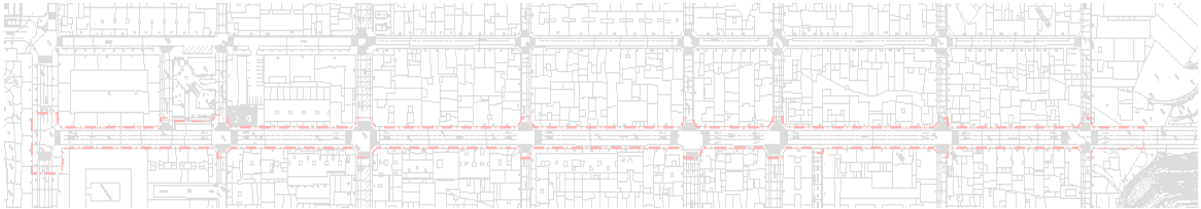


Figura 5. Ámbito y delimitación del proyecto.

En los planos correspondientes del *Documento nº 2* viene determinada la situación y delimitación.

Las obras comprenden la reurbanización de este vial y su intersección con las calles ortogonales, así como de las correspondientes infraestructuras de servicios urbanos:

- Actuaciones previas. Demoliciones y adecuación de elementos a las nuevas rasantes.
- Desvío, reposición y, en su caso, mejora de servicios afectados.
- Red viaria. Firmes y pavimentos.
- Señalización horizontal y vertical.
- Nueva red de drenaje de aguas pluviales.
- Jardinería, red de riego y mobiliario urbano. Infraestructura verde.
- Renovación de la red de alumbrado público.
- Semaforización y sensorización.

### 3.2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

En la elaboración del Proyecto de Urbanización se cumple lo dispuesto en los artículos 174 y 175 de la Ley 5/2.014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana (DOCV nº 7.329, de 31 de julio de 2.014; en adelante LOTUP).

Las prescripciones técnicas del proyecto respetan lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 3/2.011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y el Reglamento de la Ley de Contratos, aprobado por Real Decreto 1.098/2.001, de 12 de octubre, en sus artículos no derogados por el vigente Real Decreto 817/2.009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2.007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

Asimismo, el presente proyecto cumple lo dispuesto por la normativa municipal del Excmo. Ayuntamiento de Alcoi, así como con toda la normativa sectorial de aplicación y las directivas de las diferentes administraciones y organismos afectados.



La re-escritura del presente Proyecto de Urbanización, como la de sus documentos y estudios previos, siempre ha sido para el equipo redactor una norma de trabajo, pues un texto o proyecto es corregible interminablemente, con lo que nos lleva a que la última versión es la buena.

### 3.3. CONDICIONES DEL PLANEAMIENTO SUPERIOR

---

Al presente proyecto le es de aplicación lo establecido en toda la normativa urbanística y técnica de las diferentes legislaciones autonómica y estatal:



#### LEGISLACIÓN ESTATAL

- Real Decreto Legislativo 7/2.015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Real Decreto 1.492/2.011 de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo.
- Ley 21/2.013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.



#### LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

- Orden de 26 de abril de 1.999, por la que se aprueba el Reglamento de zonas de ordenación urbanística de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 1/2.011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana. Decreto 166/2.011, de 4 de noviembre, del Consell, por el que se modifica el Decreto 1/2.011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprobó la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana.
- Ley 5/2.014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana.
- Acuerdo del Consell de la Generalitat Valenciana, en sesión celebrada el 11 de marzo de 2.011, de declaración de Alcoi como Área Industrial Prioritaria.
- Decreto 74/2016, de 10 de junio, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento por el que se determina la referenciación cartográfica y los formatos de presentación de los instrumentos de planificación urbanística y territorial de la Comunitat Valenciana.

### 3.4. CONDICIONANTES URBANÍSTICOS

---

El proyecto de urbanización se desarrolla en suelo urbano de la localidad de Alcoi, siempre en terrenos públicos calificados como suelo dotacional de la red viaria.

#### 4. MARCO TERRITORIAL, SOCIAL Y ECONÓMICO DEL PROYECTO

Con una longitud total aproximada de 860 m, la calle Na Saurina d'Entença constituye actualmente, junto con la avenida Alameda, el principal eje urbano y social del Barrio del Ensanche de Alcoi, sirviendo asimismo de vía principal de comunicación entre la Zona Nord de Alcoi y el Barrio de Santa Rosa.



Con el desdoblamiento de la carretera N-340 a su paso por Alcoi, durante décadas estos 2 ejes principales del Ensanche han venido albergando, a su vez, el intenso tráfico motorizado de la carretera N-340, la Alameda el tráfico en dirección Valencia y la calle Entença hacia Alicante, dando total prioridad a los vehículos frente al peatón, sobre todo en la calle Entença debido a su menor sección respecto a la Alameda.

Esta configuración como travesías urbanas, junto a su situación territorial dentro de la localidad de Alcoi y su comarca, favoreció inicialmente el desarrollo económico y comercial fundamentalmente de la avenida Alameda, aunque también en menor medida de la calle Entença.

Sin embargo, también ha supuesto la introducción y posterior generalización de la problemática propia asociada a las vías urbanas con intenso tráfico motorizado: elevada contaminación atmosférica y acústica, problemas de tráfico y aparcamiento, carencia de espacios destinados al peatón deterioro de las edificaciones colindantes y consiguiente degradación y progresivo abandono del barrio, etc.



Figura 6. Estado actual de la c/Entença.

La reciente finalización de la autovía A-7 en el año 2011 ha supuesto el desvío del tráfico de larga distancia a su paso por la localidad, mitigando parcialmente la elevada circulación de vehículos que discurrían por Alcoi, particularmente, por la avenida Alameda y la calle Entença. Este hito ha de suponer una oportunidad para afrontar la regeneración urbana integral de Entença, dentro de un marco sostenible e integrador con el resto de la ciudad y los nuevos desafíos a los que se enfrenta.

#### 4.1. MARCO GEOGRÁFICO GENERAL

El núcleo urbano de Alcoi está situado en un valle rodeado por la Sierra de Mariola, Biscoi, L'Ombria, la Serreta, el Carrascar de la Font Roja, la Carrasqueta y Els Plans. Los barrancos Uxola, Benissaidó y Molinar, afluentes del río Serpis, atraviesan la ciudad, motivo por el que se dice que es la ciudad de los tres ríos o la ciudad de los puentes por los muchos que tiene para vencerlos.

Las comunicaciones han estado siempre condicionadas por su orografía accidentada, lo que ha obligado a la construcción de numerosas infraestructuras para vencer los accidentes geográficos. La carretera N-340 (Barcelona-Cádiz) comunica la ciudad con Alicante por el Sur y con Valencia por el Norte, con enlaces a la autovía A-7 recientemente finalizada. La red viaria se complementa con la línea 47 de Renfe Media Distancia, conocida como Valencia-Játiva-Alcoy.

Se sitúa a unos 550 m.s.n.m. en terreno montañoso, estando envuelta por diversos parajes naturales y montañas que llegan a los 1.400 m.s.n.m.

Alcoi presenta un clima mediterráneo con rasgos de semiaridez, con inviernos fríos y veranos calurosos. En invierno se pueden presentar heladas, temperaturas bajo cero y precipitaciones en forma de nieve. En verano las temperaturas máximas pueden superar los 40°C. La media anual es de 12,4º C. La pluviometría es muy variable y marcada, entre los 250-280 mm para el límite inferior y 700 mm para el límite superior. El verano es la estación seca con precipitaciones muy escasas, mientras que en otoño se puede sufrir la gota fría, pudiendo alcanzar más de 150 mm en 24 horas.

A fecha 1 de enero de 2.013 la localidad contaba con 60.105 habitantes. Debido al proceso de reconversión industrial, su población se mantiene más o menos estable desde los años 1.970.

#### 4.2. MARCO GEOGRÁFICO DE LA CALLE ENTENÇA

Dentro del casco urbano la calle Entença se sitúa en el Barrio del Ensanche, que se configuró a mediados del pasado s.XX como la expansión hacia el noroeste de la localidad, superando la barrera natural que suponía en esta zona el río Serpis y ocupando antiguas huertas existentes entre el centro de la ciudad y los relieves montañosos situados al oeste.



Figura 7. Vista general del Ensanche, límites actuales y principales infraestructuras de comunicación.



Actualmente la cuadrícula principal del barrio está delimitada por el barranco del Benissaidó al norte, diferenciándolo de la Zona Nord de Alcoi, el barranco de Uxola al sur, separándolo del Barrio de Santa Rosa, el cauce del río Serpis al este y la antigua vía de ff.cc. al oeste, que actualmente lo diferencia de las urbanizaciones posteriores construidas al pie de las montañas próximas.

Desde el punto de vista censal, el barrio se localiza dentro de los distritos 5º y 6º de la localidad, mientras que la cuadrícula principal analizada se incluye en las siguientes secciones censales:



Figura 8. Distritos y secciones de la cuadrícula principal del barrio del Ensanche.

#### 4.3. PLANEAMIENTO VIGENTE Y EN REVISIÓN DE LA LOCALIDAD

El Plan General de Ordenación Urbana de Alcoi fue aprobado definitivamente por Resolución del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de fecha 20 de julio de 1.989.

Todo el Barrio del Ensanche está clasificado como suelo urbano, con calificación mayoritaria residencial multifamiliar, tipología ordenanza edificación cerrada C2 "Manzana con patio central". Este documento de planeamiento se encuentra en revisión desde hace varios años, iniciándose recientemente una nueva etapa en la redacción del mismo que debe definir y concretar el modelo de ciudad que Alcoi pretende desarrollar en el futuro inmediato.

#### 4.4. MARCO ESTRATÉGICO GENERAL. ALCOIDEMÀ

El Ayuntamiento de Alcoi, dentro del "Plan Estratégico de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado", DUSI, que está preparando para optar a los Fondos Europeos de Desarrollo Regional, FEDER, ha identificado los tres ejes fundamentales para el Alcoi del mañana: Investigación, Innovación y Desarrollo.



El triángulo que conforman los tres ejes fundamentales de la estrategia DUSI, formados por la Universidad (Investigación), la plaza Al Azraq (Innovación) y la manzana de Rodes (Desarrollo), será el centro neurálgico del futuro de la ciudad. En medio, el cauce del río Barxell será la línea transversal de todo este núcleo de desarrollo urbano. Y enlazando los 3 centros neurálgicos se localiza la vía tradicional de paseo de la ciudad (conformada por el carrer Sant Tomàs, la plaça d'Espanya, carrer Sant Llorenç, Avenida País Valencià, Alzamora, la Alameda y carrer Pont de Sant Jordi, y enlazada

por los puentes de María Cristina, Sant Roc y Sant Jordi), recientemente reforzada y ampliada con la finalización del nuevo puente Francisco Aura Boronat, que ha conectado por el este el Centro Histórico y la Zona Nord de la localidad.



Figura 9. Programa de fomento de la regeneración y renovación urbana de Alcoi. En verde, localización del ecobarrio; en azul, ámbito de renovación y regeneración urbana del Casco Antiguo; en rojo, ámbito de renovación y regeneración urbana del Ensanche; en magenta, ámbito de renovación y regeneración urbana de Santa Rosa.

Es alrededor de este eje principal, de manera colindante, donde se pretenden desarrollar los proyectos que pueden cambiar la configuración urbana de la ciudad. Por una parte, se encuentran las Áreas de Regeneración y Renovación Urbana (ARRUS) del Casco Antiguo, Santa Rosa y la zona noroeste del Ensanche; de otra, el ecobarrio que se pretende realizar en la actual Colonia de aviación; y, de otra, los proyectos DUSI.

La nueva urbanización de la c/Entença es fundamental para llevar a cabo adecuadamente este Plan Estratégico. Y ello no sólo por su ubicación principal fish-bone dentro del ARRU del Ensanche, sino también por formar parte de uno de los lados del triángulo que conforman los 3 ejes fundamentales de la estrategia DUSI, el formado por la plaza Al Azraq (Innovación) y la manzana de Rodes (Desarrollo).

Consecuentemente, el ámbito de renovación e intervención de la nueva Entença no ha de centrarse exclusivamente en la propia calle, sino que ha de considerar su incardinación dentro del barrio y del propio Plan DUSI de Alcoi.

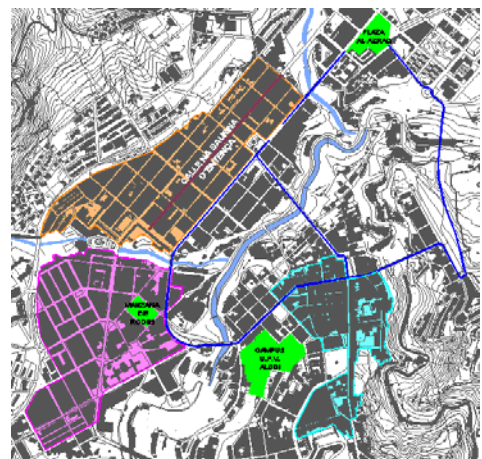


Figura 10. Relación entre los ARRUS, los ejes fundamentales de la estrategia y las vías de comunicación y paseo de Alcoi "Volta als Ponts".

#### 4.5. CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS

Conocer el marco social y económico del entorno del proyecto es importante para poder entender las necesidades que ha de cubrir, definidas a partir de unos objetivos previamente establecidos. Las características demográficas y socioeconómicas de la población residente, así como de la localización de actividades económicas, ya sean productivas, de servicios, comerciales, etc., han de ser contempladas desde el primer momento para la futura urbanización. Y no sólo la situación actual, sino también el horizonte que se pretende lograr con el proyecto.

Para hacer la radiografía de la población se han utilizado datos existentes en estudios previos.

##### ANÁLISIS POBLACIONAL

Tal y como se ha citado anteriormente, el municipio no ha experimentado ningún crecimiento significativo de la población en las últimas décadas, contando a fecha 1 de enero de 2.013 con 60.105 habitantes. En particular, la cuadrícula principal del barrio del Ensanche contaba entonces 12.484 habitantes, distribuidos según la siguiente tabla:

Distrito	Sección	Área (km <sup>2</sup> )	Zona	Población 2013	% de la población total	Densidad de la Población (habitantes/km <sup>2</sup> )
5	1	0,0957	ENSANCHE	1406	2,27%	14691,83
5	2	0,0541	ENSANCHE	1101	1,78%	20356,09
5	3	0,1546	ENSANCHE	1595	2,57%	10320,08
5	4	0,0412	ENSANCHE	1208	1,95%	29343,58
5	5	0,0254	ENSANCHE	1184	1,91%	46544,40
6	1	0,0502	ENSANCHE	1653	2,67%	32959,65
6	2	0,0319	ENSANCHE	1048	1,69%	32901,29
6	3	0,0536	ENSANCHE	1200	1,94%	22369,82
6	4	0,0886	ENSANCHE	1293	2,09%	14594,01
6	5	0,0814	ENSANCHE	796	1,28%	9773,92

Figura 11. Distribución de la población en el ámbito analizado (Fuente: (Fuente: PMUS Alcoi).

Esta población supone la quinta parte de los habitantes de la localidad, conformando junto con la Zona Nord y Santa Rosa los espacios más habitados de Alcoi, en concreto, el 75% de su población.

Por su parte, la densidad media de población en esta zona es de unos 18.500 hab/km<sup>2</sup>, aunque esta cifra varía sustancialmente de unas partes a otras, siendo notablemente menor en el extremo noreste (parte alta de la Alameda, en su margen este) donde se sitúa en la mitad, en el entorno de 9.700 hab/km<sup>2</sup>, y notablemente superior en las manzanas conformadas por las calles Isabel La Católica, Entença, Sant Isidre y Reconquesta, donde se duplica la media hasta alcanzar más de 46.000 hab/km<sup>2</sup>. En cualquier caso, se trata de una densidad poblacional elevada, propia de zonas de ensanche de poblaciones con elevado índice de edificabilidad, alturas elevadas y bajo nivel de servicios o dotaciones urbanas.

En cuanto a la tasa de crecimiento de la población, si bien de manera global no ha variado en Alcoi en las últimas décadas, el barrio del Ensanche sí tiene una tasa positiva en los últimos años, variando

en un 8,2% en el período 2.007-2.013, lo que se traduce que el barrio está sufriendo un crecimiento migratorio desde otras zonas de la ciudad.

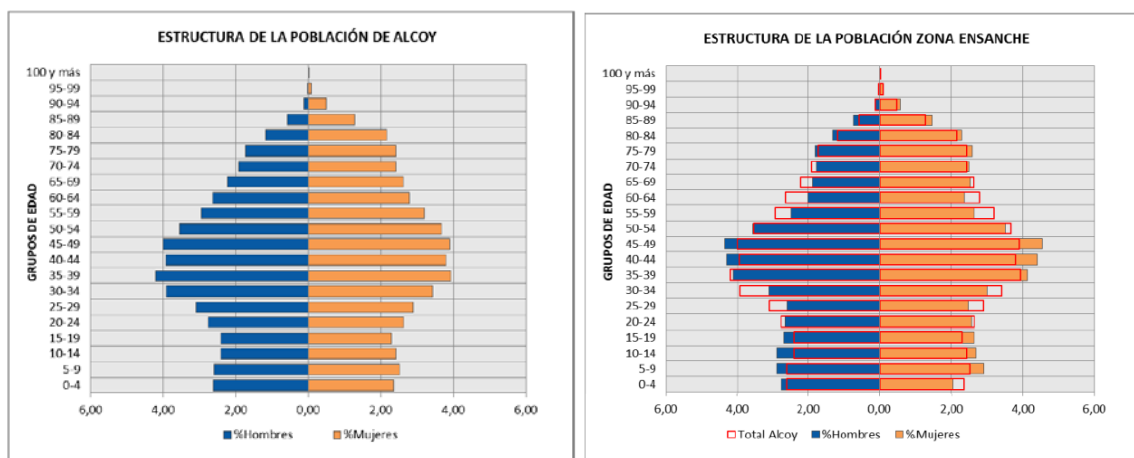


Figura 12. Pirámide de población de Alcoi y de la zona del Ensanche (Fuente: PMUS Alcoi).

Por otro lado, la población de Alcoi presenta un nivel de envejecimiento en consonancia con los actuales de la Comunitat Valenciana, es decir, relativamente alto, tal y como se desprende de su pirámide poblacional, con estructura regresiva. Con una natalidad reducida y una mortalidad también baja, la mayor parte de la población se encuentra entre las franjas de edades 30 a 55 años. Esta estructura también se presenta en la zona del Ensanche, aunque con una base y zona central de la campana de Gauss más acusadas, que refleja mayor natalidad y población de edad media en esta zona, debido básicamente a la migración positiva que han sufrido ciertas zonas del barrio en los últimos años, fundamentalmente las zonas más occidentales.



### ENCUADRE ECONÓMICO Y LABORAL GENERAL

La población activa en el término de Alcoi, al igual que su población, se ha mantenido estable en los últimos años, situándose en torno al 44% de la población total. La tasa de paro registrado, tras el aumento notable durante los primeros años de la crisis económica iniciada la década pasada, ha sufrido un descenso paulatino en los últimos 4 años, situándose actualmente en el 26,88%.

Evolución del Paro Alcoi/Alcoi (Alicante)			
Fecha	Tasa de Paro Registrado	Nº de parados registrados	Población
Enero 2016	26,88%	6.558	59.567
2015	27,01%	6.569	59.567
2014	30,27%	7.274	59.675
2013	32,94%	7.858	60.105
2012	33,50%	8.085	60.837
2011	29,64%	7.271	61.093
2010	28,43%	7.021	61.417
2009	28,03%	6.926	61.552
2008	21,81%	5.355	61.698
2007	14,24%	3.524	60.700
2006	14,33%	3.592	60.590
2005	14,74%	3.765	60.931

Figura 13. Evolución de la tasa de paro en Alcoi en la última década (Fuente: Servicio público de empleo estatal).

Esta situación afecta de manera más acusada a la población femenina, mientras que por sectores el que concentra mayor población en situación de desempleo es el de servicios, que en el año 2.014 representaba más del 50% del total de paro registrado:

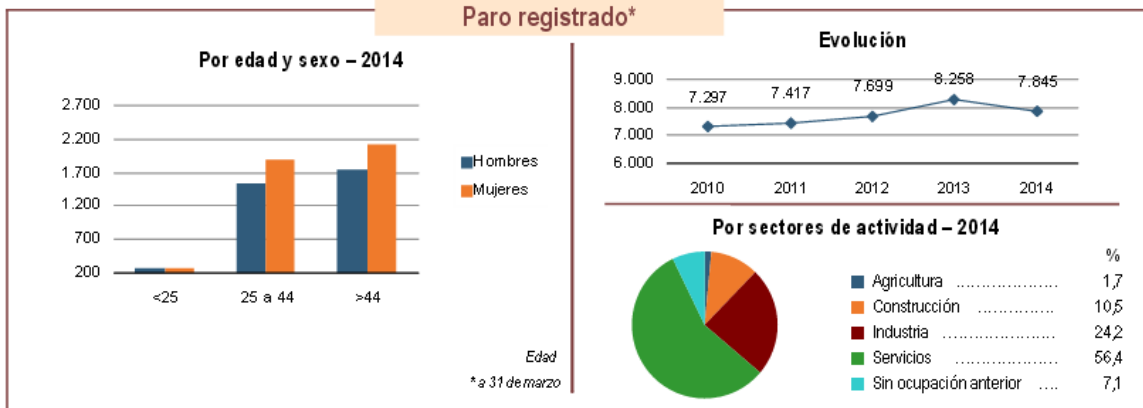


Figura 14. Distribución de la tasa de paro en Alcoi por edad, sexo y por sectores de actividad en la última década (Fuente: Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana).

Actualmente el principal sector productivo de la localidad son los servicios, seguido por el comercio, el transporte y la hostelería. El antiguo motor de la localidad ha sufrido un descenso notable en las últimas décadas, pasando a situarse en el tercer lugar en cuanto al número de empresas activas. Las empresas de construcción ascendieron en el año 2.012 a 400, también descendiendo de manera importante respecto a la primera década del s.XXI, momento de mayor auge constructivo.



Figura 15. Distribución de las empresas activas domiciliadas en Alcoi en el año 2.012 (Fuente: Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana).

#### 4.6. MOVILIDAD URBANA EN EL ENTORNO

##### PARQUE DE VEHÍCULOS

El parque de vehículos en el municipio de Alcoi ha tendido a aumentar en la última década, aunque con motivo de la crisis, en los últimos años se ha mantenido estable. En el año 2.012 el total de los vehículos a motor de municipio se establecía en 40.246, casi el 75% tipo turismos, lo que se correspondía con un índice de motorización de 463,7 vehículos turismos por cada 1.000 habitantes,



habiendo pasado del 36,4 % de población que disponía de vehículo privado en el año 1.996 al 46,3 % en el año 2.012. Este índice de motorización indica que por cada 2,15 habitantes hay un turismo.

Para el caso concreto de la calle Entença, citar que el Barrio del Ensanche de Alcoi cuenta actualmente con un total de 6.411 turismos.



### CENTROS Y FOCOS DE ATRACCIÓN

Se considera un centro y foco de atracción todo aquel punto o núcleo funcional que, por sí solo, es fin de un conjunto significativo de desplazamientos, como pudieran Hospitales y Centros de Salud, Centros educativos, Centros de trabajo, Monumentos y lugares de interés, Centros Comerciales, Estaciones de autobuses y tren, Centros Deportivos, Universidades, etc.

En el entorno de la calle Entença pueden encontrarse los siguientes centros y focos de atención, clasificados como sigue:

#### **Centros Educativos:**

- 1) Colegio La Salle.
- 2) Unión Musical.
- 3) Formación Personas Adultas.
- 4) Instituto Secundaria Andreu Sempere.
- 5) Colegio Horta Major.
- 6) CEI El Salvador.
- 7) Colegio Sant Roc.

La oferta educativa en el entorno del Barrio del Ensanche representa el 21,97% del total de la localidad, disponiendo de 3.700 puestos autorizados y 2.204 estudiantes.

#### **Centros de trabajo:**

La zona del ensanche alberga el 13,06 % de los puestos de trabajo del municipio, siendo la que más porcentaje de puestos de trabajo tiene después de la zona industrial Cotes Baixes y la Zona Nord.

#### **Monumentos y lugares de interés:**

En la zona del ensanche de Alcoi el único lugar de interés que existe es el Museo Centro de Interpretación turística Explora, ubicado en la C/Tints Nº 6.

#### **Hospitales y Centros de Salud:**

En la zona del ensanche de Alcoi se encuentran la oficina del Centro de Salud Pública, situada en la Avda. Alameda Nº 41, y la Residencia Comarcal El Teix, situada en la Avda. Alameda Nº 56.

#### **Zonas y Centros Comerciales:**

Se trata de los centros atractores con mayor repercusión en lo que a movilidad se refiere, ya que generan por sí mismos casi una quinta parte de los desplazamientos diarios de una ciudad.

La zona del ensanche de Alcoi es la zona del municipio que acoge la mayor dotación comercial del mismo con un 32,2 % del total, habiendo absorbido la deslocalización comercial del municipio a causa de ser una zona con un importante crecimiento poblacional y gran tránsito peatonal. En ella se

localiza el 26 % de la superficie de venta de los comercios de la localidad, siendo la zona que mayor número de establecimientos comerciales concentra, con un total de 165 negocios minoristas y una superficie de venta aproximada de 19.305 m<sup>2</sup>.

El macro eje comercial principal del municipio está ubicado a lo largo de las calles Alzamora, Alameda y Juan Gil Albert, dotando a la ciudad de una oferta comercial concentrada, variada y compacta. ***Cabe señalar que se observa la importancia cada vez mayor de la calle Entença, como una vía más amplia y con mayores facilidades de implantación de nuevos negocios, con locales comerciales de mayores dimensiones y mejores servicios y que puede calificarse como eje comercial emergente.***

La Avenida Alameda es el principal eje comercial, siendo además la principal vía de salida de Alcoi en dirección norte, y cuenta con 83 comercios minoristas con una superficie de venta de 12.659 m<sup>2</sup>.



Se observa cada vez más la importancia de los ejes adyacentes a la Avda. Alameda, lo que unido al desvío de la carretera N-340 a su paso por Alcoi con la recientemente finalizada autovía A-7, lleva a pensar en la importancia de la calle Na Saurina d'Entença como futuro eje de implantación de locomotoras comerciales y de servicios, lo que precisa de su reurbanización.

La dotación comercial de esta zona se complementa con la oferta del Mercat de Sant Roc y del mercadillo que se celebra los miércoles y sábados, que convierten este punto de la ciudad en un polo de atracción importante para residentes en el municipio y para visitantes.

Por último, cabe destacar que Alcoi cuenta desde el año 2.003 con el Centro Comercial Alçamora, ubicado en la zona Santa Rosa junto al puente de Sant Roc y que hace de nexo de unión entre la zona del Ensanche y la zona Centro.



#### CONFIGURACIÓN GENERAL DE LA RED VIARIA PRIMARIA

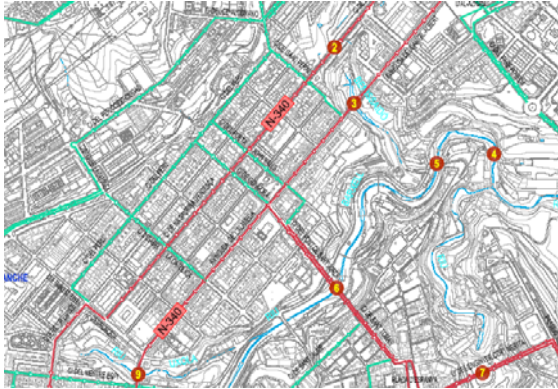
El principal eje de comunicación del término municipal de Alcoi con Alicante y Valencia se realiza a través de la autovía A-7, corredor topográfico Sur-Norte, que conecta también con Cocentaina y Muro de Alcoi. Los ejes viarios secundarios de comunicación local con las poblaciones vecinas se han configurado siguiendo una orientación E-W.

La construcción de la autovía A-7 ha eliminado la mayor parte del tráfico de paso histórico que circulaba por la carretera N-340 a través del casco urbano del municipio, transformando gran parte de las travesías de la ciudad que constituyen la mencionada carretera N-340 en avenidas de uso local, beneficiándose el uso peatonal y el tráfico local.

La red de viales principales de la ciudad varía en su tipología y capacidad, dependiendo de la zona de estudio. En concreto, en el Barrio del Ensanche la sección viaria es generalmente mayor y más elevada la altura de los edificios, con calzadas más anchas con 1 ó 2 carriles de circulación y 1 ó 2

bandas de aparcamiento en cordón o batería, según la vía, lo que se traduce en una clara prioridad de la movilidad motorizada frente al tránsito peatonal.

La zona de ensanche concentra en la avenida Alameda y la calle Entença, dos de las vías principales del casco urbano de la localidad, considerándose las principales vías de entrada y salida del municipio. La Alameda cuenta con 3 carriles de circulación en sentido unidireccional norte (dirección



Valencia), siendo uno de ellos restringido para el uso de Bus-Taxi, 1 fila de aparcamiento en cordón a uno de los lados y un ancho de aceras aproximado de 4 m. Por su parte, la calle Entença cuenta con 2 - 3 carriles de circulación, según el tramo, en sentido unidireccional sur (dirección Alicante) de unos 3 m cada uno, con 1 fila de aparcamiento en cordón a uno de los lados y un ancho de aceras laterales en torno a 2 m.

Figura 16. Red viaria primaria y secundaria de Alcoi en el entorno del Ensanche.



### SITUACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO

#### Transporte público interurbano:

Alcoi es una ciudad relativamente bien comunicada con su entorno y cuenta tanto con estación de ff.cc. como de autobuses a la entrada de la carretera de Valencia, estaciones que interconectan el municipio con las poblaciones cercanas, así como con Alicante y Valencia.

La estación de autobuses situada en la zona norte, es un centro neurálgico de una serie de líneas interurbanas que conectan la ciudad con sus poblaciones cercanas y con Alicante o Valencia.

Por otro lado, el transporte público interurbano entre el caso urbano de la ciudad y las urbanizaciones periféricas es escaso y con poca frecuencia.

#### Transporte público urbano:

El transporte público urbano está gestionado por la empresa TUASA, cuenta con una flota de 11 autobuses repartidas entre 5 líneas (1, 2, 3, 4 y 5), que recorren el casco urbano de la ciudad y comunican sus diferentes barrios, discurriendo la mayoría de las mismas por la zona del ensanche, en particular, 2 de ellas por la calle Entença.

Su uso y demanda son muy reducidos, siendo menos del 5 % de los alcoyanos quienes utilizan el transporte público para desplazarse diariamente, con una frecuencia de uso muy baja. Las zonas que más demandan este servicio son las que están más alejadas del centro; Batoy, Zona Alta y Zona Nord.

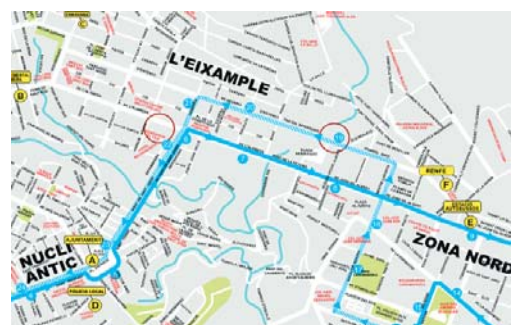


Figura 17. Plano del recorrido de la línea 1 por la zona del Barrio del Ensanche.



En líneas generales los ciudadanos de Alcoi valoran regularmente el transporte público de la ciudad, ya que consideran que no se cumplen los horarios y que el grado de cobertura de la red no es el adecuado, motivo por el que el departamento de movilidad del Ayuntamiento de Alcoi continúa estudiando la remodelación y mejora de la red de transporte urbano, implantando reservas de espacio exclusivo, tanto para autobuses como para taxis.

#### Taxis:

En Alcoi existen tres compañías de taxi, con una flota aproximada de 31 vehículos y diversas paradas repartidas por el municipio.

#### Transporte ferroviario:

A Alcoi llega la línea ferroviaria 47 de Media Distancia, cuyo trayecto habitual circula entre Valencia y Alcoi. Es una línea con una infraestructura en mal estado y de la que diversas plataformas reivindican su mejora.

### SITUACIÓN GENERAL DEL TRÁNSITO PEATONAL Y CICLISTA

La movilidad peatonal de Alcoi está muy condicionada por las pendientes y ancho de los itinerarios existentes, pero dado que las distancias entre las distintas zonas de la ciudad no superan los 2 km de media, es factible fomentar los desplazamientos a pie, proponiendo la reurbanización de muchas de las principales calles de la ciudad, entre ellas la calle Entença.

Según las encuestas de movilidad realizadas con la realización del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Alcoi, la movilidad en medios no mecanizados supone un 48,32% de los viajes realizados, de los que un 97,22 % se realizan a pie y sólo el 2,78 % en bicicleta. El 71 % de los encuestados indicaron que se desplazaban a pie todos los días.

En cuanto a la movilidad ciclista, cabe señalar que el transporte en bicicleta en la ciudad no está presente ya que sólo hay un pequeño carril bici habilitado, debido principalmente a los fuertes desniveles de la ciudad, no habiendo muchos ciudadanos que utilicen este medio de transporte, aunque sí existe una gran afición deportiva al ciclismo en todas sus modalidades.



Por tanto, el uso ocasional de este medio de transporte está asociado principalmente a su uso como instrumento de ocio y deporte, más que con una conciencia de bicicleta como medio de transporte urbano.

Figura 18. Carril bici presente en el Bulevar Estructurante Norte.

Lo que se desprende de las encuestas realizadas al ciudadano en el PMUS, es que sí que existe una demanda de una infraestructura viaria adaptada a la movilidad peatonal y en bicicleta.

En Alcoi existen una serie de itinerarios peatonales que hay que mantener, potenciar, mejorar y ampliar, como son: Itinerario de la “Volta als Ponts”, recientemente ampliado y reforzado con la apertura del Puente Francisco Aura, Itinerario de la Vía Verde, Itinerario de la Zona Nord, Itinerario de la calle Alçamora – Avenida Alameda.

En cuanto a la implantación en Alcoi de una red ciclista integral que conecte entre sí todos sus barrios, es evidente la dificultad de acondicionar una sección viaria para la disposición de un carril bici, debido a la orografía del municipio. No obstante, sería recomendable la intercomunicación ciclista de los principales nodos de actividad de la ciudad, así como con vías de gran interés medioambiental, como la Vía Verde que discurre por el antiguo trazado ferroviario de vía estrecha de Alicante a Alcoi.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

### 5.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CALLE

#### 5.1.1. CONFIGURACIÓN DE LA CALLE ENTENÇA

##### CONFIGURACIÓN GENERAL DE LA CALLE ENTENÇA

Si se tiene en cuenta la configuración general del barrio del Ensanche de Alcoi, su trama viaria puede asimilarse como un fishbone, en el que la calle Entença se articula como la espina dorsal de la que parten el resto de vías, configurando finalmente el cuerpo fundamental (las manzanas privativas, destinadas principalmente a usos residenciales) del propio barrio.



Figura 19. Configuración de la calle Entença como espina dorsal del Barrio del Ensanche.

Esta configuración como eje central longitudinal que atraviesa el barrio, hace que se presenten las diferentes situaciones sociales y económicas que se dan actualmente en las distintas manzanas que configuran el barrio. Sin embargo, a pesar de estas diferencias entre tramos, de manera general se reproduce a lo largo de la calle la situación actual social y económica del propio Barrio del Ensanche, por lo que debe considerarse toda ella en su conjunto.

En efecto, el análisis particular realizado durante el pasado mes de marzo de toda la extensión de la calle pone de manifiesto diferencias sociales y económicas entre sus diferentes tramos, aunque de manera general debe considerarse en su conjunto, no sólo por la reproducción general de los parámetros de todo el barrio del Ensanche, sino por su necesaria consideración global para alcanzar las estrategias básicas de la zona y, en general, de toda la localidad de Alcoi.



### CONFIGURACIÓN GENERAL DE LA CALLE ENTENÇA DENTRO EL BARRIO DEL ENSANCHE

Delimitada al norte por el Pas del Benissaidó y al sur por la calle Espronceda, Na Saurina d'Entença es una vía primaria de la localidad de Alcoi que cuenta con un ancho total de 13 m, uniforme en toda su extensión, y que es atravesada ortogonalmente por 8 calles diferentes, todas ellas con un único sentido de circulación al igual que la propia calle Entença.

De norte a sur estas calles son Isaac Peral, Alfafara, Pintor Plàcid Francés, Poeta Joan Valls, Góngora, Anselm Aracil, Isabel La Católica y Sant Isidre, todas ellas destinadas fundamentalmente a los usos motorizados, a excepción de Pintor Plàcid Francés, totalmente peatonalizada. Su ancho varía entre 8 y 13 m, presentándose fundamentalmente el primero.

En paralelo a la calle Entença y completando la trama ortogonal del barrio se presentan, de este a oeste, las calles Balmes, Dr. Sempere, la avenida Alameda, calle Cid, Pintor Cabrera, Perú, Enginyer Vilaplana y Reconquesta.

Esta trama viaria habitual de los ensanches decimonónicos y de la primera mitad del pasado s.XX configura, a modo de manzanas rectangulares unos espacios privados fundamentalmente destinados al uso residencial, cuya dimensión principal es paralela a la calle Entença y se sitúa en el entorno de los 100-110 m, mientras que la dirección secundaria disminuye hasta los 50 m aproximadamente.



Figura 20. Configuración general de la trama urbana del Barrio del Ensanche.

#### 5.1.2. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA CALLE ENTENÇA



##### URBANIZACIÓN ACTUAL DE LA CALLE

La actual sección responde al uso de vía urbana que ha tenido la calle Entença en las últimas décadas, debido a la presencia de la carretera N-340. Así, sus 13 m de sección se han venido utilizando preferentemente para el tráfico motorizado, destinando más de 9 m a la ubicación de 3 carriles en una única dirección, con 2 aceras laterales de 1,95 m cada una

En los últimos años esta sección se ha modificado ligeramente, reduciendo la calzada de 3 a 2 carriles en la mayor parte de la calle, a excepción del primer tramo hasta Isaac Peral y el tramo entre Joan Valls y Góngora, en los que se ha mantenido con un carril exclusivo de giro a izquierdas. En el

resto de tramos el carril izquierdo liberado se ha sustituido por una banda de aparcamiento en línea de unos 2,20 m de ancho, delimitada únicamente por señalización horizontal.

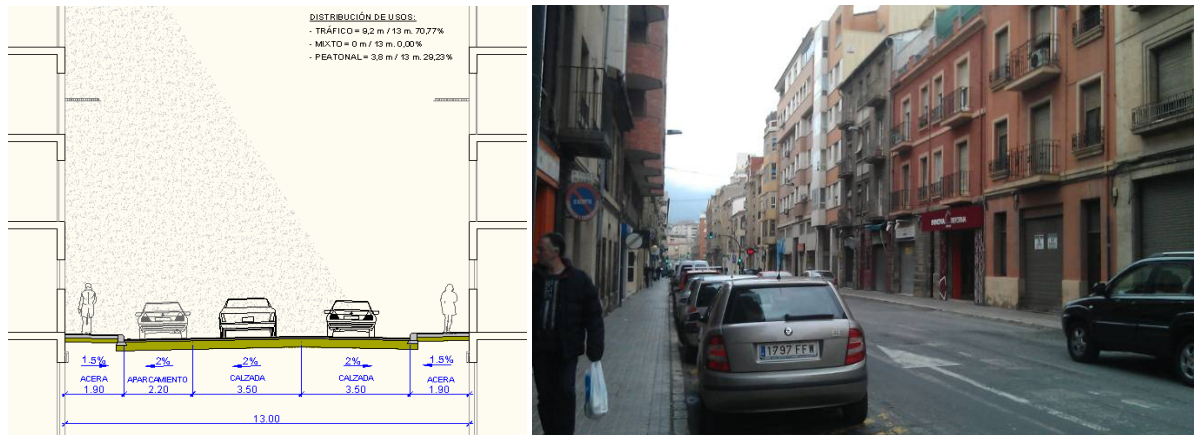


Figura 21. Sección actual de la c/Entença.

En cuanto a las texturas superficiales de la calle, la calzada se materializa con aglomerado asfáltico, delimitando las aceras laterales con bordillos de piedra, sin rigola adosada para transporte de aguas superficiales. Las aceras se materializan con baldosa hidráulica lisa de hormigón, dimensiones 20x20 cm, de 4 pastillas, sustituida por baldosa hidráulica de botones en los pasos de peatones.

Los pasos de peatones se localizan preferentemente en el sentido longitudinal de la calle, ubicándose generalmente en sus 2 lados en el cruce con las calles ortogonales. El paso transversal de peatones se realiza, preferentemente, en el margen aguas arriba de las intersecciones. En cualquier caso, en general no cumplen con la "Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados".



Figura 22. Estado actual de la calle Entença. A la izquierda, cruce con c/Góngora; a la derecha, junto la parque Font de L'Horta.

Los bombeos de la calle vienen marcados por la calzada central, realizada a 2 aguas con eje central y bombeos aproximados del 2%. En el caso de las aceras la pendiente transversal se sitúa en el 1,5% aproximadamente y dirigida hacia la calzada. En consecuencia, los puntos bajos de la sección se materializan en la calzada junto a los encintados laterales, donde se localizan sumideros.

Como complemento se localizan elementos de señalización horizontal y vertical, así como también mobiliario urbano diverso: semáforos, vallados, pilonas en aceras, papeleras, postes indicadores de parada de autobús, postes direccionales, postes complementarios (publicitarios), contenedores soterrados, cabinas telefónicas, etc.

En cuanto a servicios e infraestructuras urbanas, en la calle se presentan fundamentalmente:

- Red de saneamiento unitaria, localizada en el eje central de la calle. Alcavón oval.
- Red de agua potable, localizada bajo las aceras laterales, con cruces en diferentes zonas de la calle, coincidiendo con las calles transversales.
- Canalizaciones y arquetas de registro de telefonía, localizadas básicamente en calzada junto al encintado izquierdo, correspondientes a las compañías Telefónica de España y Vodafone-ONO. Complementado con líneas aéreas de telefonía grapadas a fachada, aproximadamente en el forjado de la primera planta.
- Red de energía eléctrica, localizada preferentemente en fachada de las edificaciones, aproximadamente en el forjado de la primera planta, con disposiciones localizadas de canalizaciones enterradas.
- Red de alumbrado público, con cableado y luminarias en fachada de las edificaciones, éstas últimas tipo carretera. En algunos casos también localizadas sobre báculos de acero galvanizado, altura aproximada 8 m.
- Canalizaciones enterradas de gas en alta y media presión, preferentemente bajo aceras.



#### MEDIO SOCIAL Y ECONÓMICO

El análisis realizado se ha centrado, por un lado, en localizar y estudiar los principales elementos que inciden en el medio social y económico de la calle y, por otro, en ubicar aquellos elementos que han de ser considerados para la correcta elaboración posterior del Proyecto de urbanización.

Respecto a los primeros se han localizado, en primer lugar, los principales focos de atracción presentes (centros educativos, salud, mercados, etc.), en segundo, las edificaciones existentes por números de policía, su estado exterior y las plazas de aparcamiento en superficie de las que disponen en la actualidad, y en último lugar, los comercios presentes en los bajos de los propios edificios, su destino y su estado de funcionamiento. Asociado a estos últimos también se han ubicado las actuales zonas de carga y descarga para vehículos comerciales.

Por otro lado, también se han localizado aquellos elementos urbanísticos que deberán recogerse adecuadamente en el Proyecto de urbanización, como son los contenedores para basuras (enterrados o no), los vados para entrada de vehículos a las edificaciones, las plazas de aparcamiento adaptadas y las paradas de autobús.

En los planos correspondientes se grafían los elementos localizados. Como resumen:

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA C/ NA SAURINA D'ENTENÇA																
Tramo	Longitud (m)	Margen	Nº portales	Nº Plazas	Párking adaptado	Basura	Carga y descarga	Parada Bus	Vados	Comercios abiertos	Comercios cerrados	Total Comercios	Ratio de comercios			
Benissaidó	Isaac Peral	50 m	Derecho	x	x	x	x	x	x	0	0,0%	0	0,0%	0	x	
			Izquierdo	x	x	x	x	x	x	x	0	0,0%	0	0,0%	0	x
Isaac Peral	Alfafara	112 m	Derecho	101 a 117	x	x	x	x	x	7	2	50,0%	2	50,0%	4	1 ud / 28,00 m
			Izquierdo	86 a 106	8	x	x	2	x	5	2	100,0%	0	0,0%	2	1 ud / 56,00 m
Alfafara	Poeta Joan Valls	128 m	Derecho	77 a 99	x	x	x	x	Sí (97)	3	9	64,3%	5	35,7%	14	1 ud / 9,14 m
			Izquierdo	70 a 84	13	x	x	1	x	3	6	75,0%	2	25,0%	8	1 ud / 16,00 m
Poeta Joan Valls	Góngora	69 m	Derecho	69 a 75	x	x	x	x	Sí (69)	1	2	50,0%	2	50,0%	4	1 ud / 17,25 m
			Izquierdo	62 a 68	0	0	x	x	x	0	3	60,0%	2	40,0%	5	1 ud / 13,80 m
Góngora	Anselm Aracil	127 m	Derecho	43 a 67	x	x	x	x	x	2	7	77,8%	2	22,2%	9	1 ud / 14,11 m
			Izquierdo	44 a 60	12	2	x	1	x	3	10	100,0%	0	0,0%	10	1 ud / 12,70 m
Anselm Aracil	Isabel La Católica	126 m	Derecho	29 a 41	x	x	x	x	x	2	5	71,4%	2	28,6%	7	1 ud / 18,00 m
			Izquierdo	32 a 42	13	1	x	1	x	2	9	100,0%	0	0,0%	9	1 ud / 14,00 m
Isabel La Católica	Sant Isidre	111 m	Derecho	11 a 27	x	x	x	x	Sí (23)	0	12	80,0%	3	20,0%	15	1 ud / 7,40 m
			Izquierdo	14 a 30	11	0	x	1	x	1	10	76,9%	3	23,1%	13	1 ud / 8,54 m
Sant Isidre	Espronceda	137 m	Derecho	1 a 9	x	x	2	x	Sí (9)	0	1	100,0%	0	0,0%	1	1 ud / 137,00 m
			Izquierdo	2 a 10	9 azul	0	x	1	x	1	10	100,0%	0	0,0%	10	1 ud / 13,70 m
TOTAL		860 m	TOTAL		66	3	2	7	4	30	88	79,3%	23	20,7%	111	1 ud / 7,75 m

Figura 23. Tabla resumen del análisis del estado actual de calle Entença.

Este estudio pone de manifiesto una primera circunstancia, que es la distinta presencia del comercio a lo largo de la calle, así como de su grado actual de funcionamiento. En efecto, aunque el sector comercial es bastante notable en todo el ámbito, con una media de un local comercial cada 8 m, no toda la calle cuenta con la misma densidad comercial, más elevada hacia el sur y menos al norte.

Así, nos encontramos con que en el tramo entre Isabel La Católica y Espronceda, a excepción del grupo de viviendas San Jorge, la presencia de comercios es continua en los bajos de los edificios, dándose además la circunstancia que la mayor parte de ellos están actualmente en funcionamiento, mientras que la media de toda la calle se sitúa aproximadamente en el 80%. Esta densidad comercial trae consecuentemente una mayor movilidad peatonal en este tramo.

Por el contrario, en el tramo inicial entre Isaac Peral y Poeta Joan Valls la presencia de comercios es menor en los bajos de los edificios, sobre todo entre Isaac Peral y Alfafara, donde es bastante testimonial. En esta zona, además, se detecta mayor cifra de comercios que actualmente no están en funcionamiento. Al contrario que en el tramo anterior, la movilidad peatonal es muy inferior al tramo anteriormente citado, y se reduce básicamente a las aceras laterales.

En una situación intermedia entre los casos anteriores se localiza el tramo entre Góngora y Anselm Aracil, sobre todo tras el giro a izquierdas hacia el centro de Alcoi en la calle Góngora, donde se produce un importante trasvase de los vehículos que circulan por la calle Entença.

### 5.1.3. ESTUDIO DE TRÁFICO. IMD. AFOROS REALIZADOS

El análisis realizado a lo largo de la calle Entença trajo, asimismo, una inmediata conclusión, que era la distinta intensidad de tráfico en sus diferentes tramos. Su inspección visual a lo largo del día y en

diferentes días permitió observar cómo el tráfico rodado disminuía de manera notable con el avance de la calle, al contrario de lo que sucedía con el tránsito no motorizado, que aumentaba proporcionalmente a la mayor densidad comercial de los tramos finales.

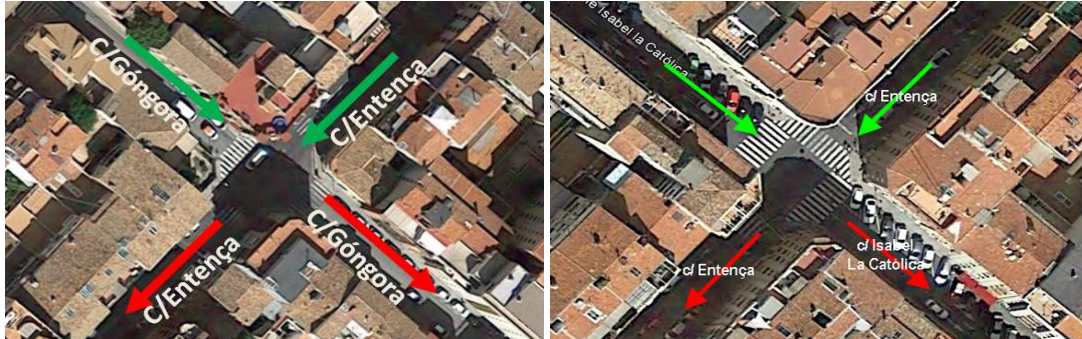


Figura 24. Localización de los aforos realizados. Cruces con Góngora e Isabel La Católica.

Por este motivo, se procedió a realizar un estudio de tráfico mediante conteo manual, estimando la IMD total de la calle a partir de la intensidad horaria de las 6 horas con más afluencia de tráfico (8:30 a 10:30 – 12:30 a 14:30 – 17:00 a 19:00). En cuanto a los tramos, se observaron los 2 cruces más importantes de la calle, que se corresponden con las calles Góngora e Isabel La Católica, lo que permitía caracterizar la IMD de la calle en 3 tramos diferenciados, con 4 intervalos de IMD.

Tras una primera revisión del proyecto se solicita por parte de los SS.TT.MM. una ampliación de la toma de datos, para lo que se realiza un nuevo aforo mediante conteo manual, estimando la IMD de la calle a partir de la intensidad horaria de un periodo continuo de 6 horas de 8:00 a 14:00, considerándose franjas de 15 minutos, en los mismos dos cruces que en la anterior ocasión. Todo ello se resume a continuación:



C/ ENTENÇA. SITUACIÓN ACTUAL					
Tramo	Comentarios		IMD	% P	Pesados
1	Benissaidó - Góngora	Antes cruce c/ Góngora	18.487	4,32	798
2	Góngora - Isabel Catól.	Tras cruce c/ Góngora	9.877	6,45	637
3	Góngora - Isabel Catól.	Antes cruce c/ Isabel La Católica	9.342	6,74	630
4	Isabel Catól. - Mercat	Tras cruce c/ Isabel La Católica	8.102	6,67	540

Figura 25. IMD y %pesados a lo largo de la calle Entença. Aforos manuales marzo 2.016.

C/ ENTENÇA. SITUACIÓN ACTUAL					
Tramo	Comentarios		IMD	% P	Pesados
1	Benissaidó - Góngora	Antes cruce c/ Góngora	12,950	0.74	96
2	Góngora - Isabel Catól.	Tras cruce c/ Góngora	7,163	1.13	81
3	Góngora - Isabel Catól.	Antes cruce c/ Isabel La Católica	6,777	1.09	74
4	Isabel Catól. - Mercat	Tras cruce c/ Isabel La Católica	5,820	1.04	61

Figura 26. IMD y %pesados a lo largo de la calle Entença. Aforos manuales diciembre 2.016.

Como se observa, hasta la intersección con la calle Góngora la IMD es muy elevada (18.487 veh/día en un primer aforo el día 29 de marzo de 2.016, estando por debajo de 13.000 veh/día en el segundo

aforo realizado el 21 de diciembre de 2.016), consecuencia directa de tratarse de la principal arteria viaria de entrada a la localidad de Alcoi desde el norte. No obstante, esta IMD disminuye notablemente tras este cruce, donde casi el 50% del tráfico motorizado se desvía para dirigirse principalmente hacia el centro de la ciudad, o retornar hacia el norte por la avenida Alameda.

Por su parte, la IMD se mantiene bastante constante en el entorno de los 8.000 veh/día, si tenemos en cuenta ambos aforos, para el tramo localizado entre los 2 cruces analizados, puesto que únicamente unos 500 veh/día se desvían a las calles circundantes o acceden a los vados existentes en las edificaciones colindantes.

Finalmente, a partir del cruce con Isabel La Católica vuelve a haber una disminución del tráfico motorizado hasta unos 6.700 veh/día, aunque en este caso no tan importante como en el cruce anterior, desviándose en torno al 10% del tráfico remanente.



Figura 27. A la izquierda, circulación en el cruce con Alfafara; a la derecha, circulación junto al Mercat Sant Roc.

En conclusión, este estudio de tráfico ha venido a corroborar la conclusión alcanzada tras la inspección visual de la calle, por lo que para la reurbanización pretendida es necesario considerar sus diferentes tramos en cuanto a IMD y movilidad peatonal.

Asimismo, en el citado estudio también se llevado a cabo la simulación de la calle Entença y sus proximidades para estudiar con un nivel mayor de detalle el tráfico existente en el ámbito de actuación, empleando para ello el software de cálculo SUMO (Simulation of Urban MObility). La simulación se ha realizado para el estado actual, el estado proyectado y, en último lugar, previendo el cambio de sentido en la calle Isabel La Católica. Para ello se han considerado tres rutas entre todas las posibles, para tener en cuenta a la hora comparar los distintos escenarios. Son las siguientes:

- Calle Entença (completa) – Espronceda – Victor Espinós (salida).
- Alameda (entera).
- Calle Entença – Calle Góngora (salida).
- Calle Isaac Peral – Alameda (salida).
- Distintas líneas de autobús metropolitano presentes en el ámbito de actuación.



Los resultados de tiempo de recorrido, por rutas y tipo de vehículo se detallan en la siguiente tabla:

	ESTADO ACTUAL			ESTADO PROYECTADO			ESTADO PROYECTADO 2		
	veh ligero	motos	pesados	veh ligero	motos	pesados	veh ligero	motos	pesados
Ruta (1)	132 (509)	136 (21)	173 (4)	133 (506)	142 (21)	183 (4)	133 (489)	135 (22)	191 (4)
Ruta (2)	157 (719)	155 (62)	180 (4)	155 (720)	155 (63)	173 (4)	170 (952)	169 (88)	199 (4)
Ruta (3)	111 (456)	107 (25)	-	115 (449)	127 (25)	-	119 (548)	115 (30)	-
Ruta (4)	114 (93)	122 (3)	-	97 (93)	101 (3)	-	87 (85)	117 (5)	-
L1 Autobús	348 (4)			351 (4)			354 (4)		
L2 Autobús	264 (5)			266 (6)			263 (6)		
L3 Autobús	348 (4)			359 (4)			354 (4)		

Figura 28. Tiempos de recorrido en segundos y cantidad de vehículos.

Se aprecia un ligero aumento en los tiempos de recorrido del total de la calle Entença al eliminar los carriles de apoyo para el giro a izquierdas en cruces con calle Isaac Peral y calle Góngora, que no suponen gran demora respecto al estado actual.

El estado proyectado 2 hace referencia a la posibilidad solicitada por los SS.TT.MM. de disponer la calle Isabel La Católica con doble sentido, empleando cada uno de los dos carriles existentes para un sentido de circulación. Este cambio no supone demoras en las rutas principales que se han estudiado, al no tener casi diferencia respecto al Estado Proyectado. Únicamente los vehículos pesados destinados a transporte de personas de tipo discrecional se verían afectados, no siendo relevante para el uso habitual de la calle Entença o Alameda.

	ESTADO ACTUAL			ESTADO PROYECTADO			ESTADO PROYECTADO 2		
	veh ligero	motos	pesados	veh ligero	motos	pesados	veh ligero	motos	pesados
Ruta (1)	100%	100%	100%	101%	104%	106%	101%	99%	110%
Ruta (2)	100%	100%	100%	99%	100%	96%	108%	109%	111%
Ruta (3)	100%	100%	-	104%	119%	-	107%	107%	-
Ruta (4)	100%	100%	-	85%	83%	-	76%	96%	-
L1 Autobús	100%			101%			102%		
L2 Autobús	100%			101%			100%		
L3 Autobús	100%			103%			102%		

Figura 29. Diferencias entre estados respecto a base (Estado Actual).

Finalmente, también se ha llevado a cabo la simulación del tráfico en el barrio durante las diferentes fases de ejecución de obra previstas, según se detalla en el anejo correspondiente.

## 5.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CALLE EN RELACIÓN CON SU ENTORNO

Anteriormente se ha analizado la configuración ortogonal del Barrio del Ensanche, formado básicamente a partir de calles perpendiculares entre sí que definen manzanas rectangulares, siendo su dimensión principal unos 100-110 m y la secundaria 50 m. Dentro de este esquema, Entença se articula como la espina dorsal de la que parten el resto de vías o calles.

Observando la cuadrícula principal de la zona, aunque el Ensanche de Alcoi se extendió más allá de estas vías públicas, su centro neurálgico queda configurado por las manzanas definidas exteriormente por Isaac Peral al norte, la avenida Alameda al este, la calle Espronceda al sur y la calle Perú al oeste. Y en el centro de esta cuadrícula se sitúa nuevamente la calle Entença.

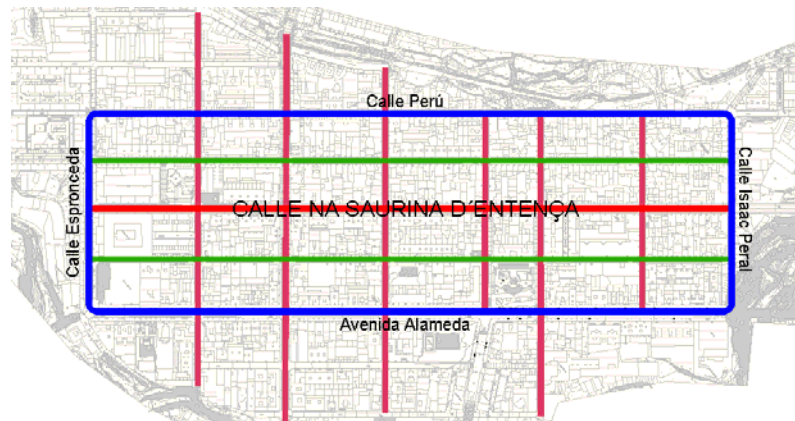


Figura 30. Cuadrícula principal del Barrio del Ensanche de Alcoi.

De la misma manera, en esta cuadrícula principal se localiza también la práctica totalidad de las escasas dotaciones públicas presentes en esta zona de Alcoi, como son el espacio verde definido en la Plaça Font de L'Horta, aparcamientos públicos, edificios públicos, etc. Además, es importante destacar que estas dotaciones públicas están más presentes o concentradas hacia el extremo sureste de la cuadrícula, en el que se inicia la avenida Alameda.

#### 5.2.1. ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD GENERAL DE LA ZONA

La movilidad general de la zona viene determinada por sus 2 vías principales, la Alameda y la propia calle Entença, ya que éstas no sólo tienen un papel fundamental en el propio barrio, sino en todo el casco de urbano de Alcoi.

Pero estas vías definen la movilidad longitudinal de la zona, completándose con otras vías perpendiculares principales, como son Góngora y Poeta Joan Valls, que unen el barrio con el Centro Histórico. La calle Isabel La Católica comunican las urbanizaciones residenciales situadas al oeste con el citado Centro Histórico y el propio Ensanche, mientras que la calle Espronceda configura igualmente una vía importante de conexión con Santa Rosa.

Es en estas vías donde se centran las actividades económicas y las funciones sociales del barrio, a las que se debería añadir el tramo más meridional de Pintor Cabrera. Consecuentemente, la movilidad también se concentra en estas vías urbanas, no necesaria y exclusivamente asociada al tráfico motorizado, sino también el tránsito peatonal de los residentes y usuarios.

A consecuencia de lo anterior, algunas de estas vías, sobre todo la avenida Alameda y la propia calle Entença, soportan actualmente una intensidad de tráfico motorizado muy por encima de lo deseable para ciudades sostenibles desde el punto de vista de la movilidad. Por ello, es importante plantear soluciones que alivien esta situación, ya sean medidas destinadas a potenciar otros modos de transporte, concienciación social, aparcamientos disuasorios, etc., o planes y proyectos estructurales, como sería la revisión general de la movilidad en el barrio, la finalización del Bulevar Norte, etc.

El resto de vías de la zona juegan un papel más secundario a nivel de movilidad, limitándose su uso al acceso exclusivo a las edificaciones existentes o a la dotación de aparcamientos en vía pública. En

particular, la calle Perú se situaría a caballo entre las 2 tipologías citadas, puesto que tiene un carácter menos local actualmente por servir de desvío puntual del tramo no finalizado del Bulevar.

### 5.2.2. CONSIDERACIONES INTRODUCIDAS POR EL PMUS

El PMUS de la revisión del PGOU de Alcoi, tras realizar el diagnóstico de la situación actual de la localidad, incorpora un plan de acción centrado en 8 líneas estratégicas básicas: 1) Movilidad peatonal y ciclista, 2) Transporte público colectivo, 3) Tráfico motorizado/Vehículo privado, 4) Gestión de aparcamientos, 5) Planificación y gestión de la movilidad, 6) Movilidad de mercancías, 7) Movilidad en los instrumentos urbanísticos, y 8) Medio Ambiente y Seguridad Vial.

A partir de estas 8 líneas estratégicas el PMUS define múltiples acciones tipo de movilidad, algunas de las cuales tienen incidencia directa en el Barrio del Ensanche, sobre todo las basadas en las líneas estratégicas 1, 2, 3, 4 y 7. La siguiente tabla resume las propuestas de actuación en el barrio:

ZONA/CALLE	PROPUESTA DE ACTUACIÓN
C/Isaac Peral	Según se recoge en la Acción I.3.1. "Red de Itinerarios Ciclistas", se proyecta la transformación de esta calle a ciclo vía (vial 30), en el tramo comprendido entre la calle Pintor Cabrera y la calle Cid. Se prevé la ampliación de aceras en este tramo, eliminando las plazas en cordón existentes.
C/Gabriel Miró y C/Entença	Reconversión de la N-340 a su paso por el casco urbano. Esta actuación ofrece una oportunidad de mejora de este espacio, lo que irá unido a un cambio de la sección, de forma que se incremente el espacio peatonal y se permita su ajardinamiento, lo que supondrá una mejora sustancial de la imagen urbana, principalmente del eje C/Gabriel Miró - C/Na Saurina D'Entença. Se proyecta ejecutar: Calzada de dos carriles de 3 metros de ancho, uno de ellos reservado a bus, aceras de ancho 3 m. y 1,97 m.; y estacionamiento en cordón de 2 metros de ancho.
Pont de San Jordi	Según se recoge en la Acción I.3.1. "Red de Itinerarios Ciclistas", está prevista la ejecución de un carril bici en esta vía, por lo que será necesario eliminar uno de los viales de acceso al centro para ejecutar el mencionado carril bici y ampliar las aceras.
C/Cid	Según se recoge en la Acción I.3.1. "Red de Itinerarios Ciclistas", se proyecta la transformación de esta calle en ciclo vía (vial 30). Adicionalmente, se prevé, con el objeto de ampliar las aceras para dotarlas de un mayor ancho, ajustar, en aquellos tramos que lo permitan, el ancho del vial de circulación (3 m mín.) y de la banda de aparcamiento existente (2,20 m mín.)
C/Pintor Cabrera	Según se recoge en la Acción I.3.1. "Red de Itinerarios Ciclistas", se proyecta la transformación de esta calle a ciclo vía (vial 30). Además, se prevé, con el objeto de ampliar las aceras para dotarlas de un mayor ancho, ajustar, en aquellos tramos que lo permitan, el ancho del vial de circulación (3 m mín.) y de la banda de aparcamiento existente (2,20 m mín.)
C/Isabel la Católica	Analizada la calle, los anchos de acera resultantes son de aprox. 1,70 m. Es por lo que se propone únicamente actuar en el tramo comprendido entre la C/Pintor Cabrera y la C/Escultor Peresejo, en el que, según la en la Acción I.3.1. "Red de Itinerarios Ciclistas", se prevé la ejecución de un carril bici. La disposición de este carril bici obligará a transformar el estacionamiento viario que actualmente se dispone en batería para convertirlo en aparcamiento en cordón.
C/Sant Isidre y C/El Terror	Con el objetivo de mejorar el tránsito peatonal entre el barrio del Ensanche y el Centro histórico de la ciudad se prevé la ejecución de una obra de paso peatonal (pasarela) sobre el cauce del río Riquer, que conecte la calle Sant Isidre con la calle El Terror. Complementando esta actuación se proponen las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio de la sección viaria del tramo de la calle Sant Isidre comprendido entre la Av. Alameda y la citada obra de paso. Esta modificación consistirá en la eliminación del aparcamiento en cordón existente en la actualidad junto a los números pares de este tramo de calle y la ejecución de unas aceras más amplias.</li> <li>Ejecutar la misma modificación de la sección viaria en la C/El Terror.</li> <li>Dotar al tramo en fondo de saco de la C/San Isidro de plataforma única, restringiendo el acceso de vehículos (excepto a vecinos).</li> </ul>
Carreró la Marquesina	Según recoge la propuesta de mejora de accesos al cauce del río Riquer (Acción I.1.4), se proyecta dotar a esta vía de plataforma única (zona 20) con acceso restringido a vecinos.
Carreró l'Estambreira	Según recoge la propuesta de mejora de accesos al cauce del río Riquer (Acción I.1.4), se proyecta dotar a esta vía de plataforma única (zona 20) con acceso restringido a vecinos.

Figura 31. Resumen de las propuestas de actuación en materia de movilidad en las calles que forman en Barrio del Ensanche (Fuente: PMUS de Alcoi).

Además de las anteriores medidas de carácter estructural, también sería necesario tener en cuenta otras propuestas de actuación en la zona, especialmente las que pueden incidir notablemente en la movilidad actual de la calle Entença, como son entre otras las siguientes:

- Acción I.1.2: Actuación 1. Reconversión de la N-340 a su paso por el casco urbano de Alcoi.



Figura 32. Simulación de la renovación del eje C/Gabriel Miró - C/Na Saurina d'Entença, con incremento del espacio peatonal y ajardinamiento (Fuente: PAC Alcoi, año 2.012, ficha E-2).

- Acción II.1.1: Estudio y remodelación de líneas de autobuses urbanos.
- Acción II.1.3. Aplicación de nuevas tecnologías.



Figura 33. Ejemplos de panel de información ambiental y de antenas wifi.

- Acción III.1.1. Establecer una adecuada jerarquización viaria.
- Acción III.2.1. Señalización de itinerarios y centros atractores.
- Acción IV.1.1. Establecer zonificación tarifaria (servicio ORA).
- Acción IV.1.2. Plan aparcamientos públicos en superficie y subterráneos.
- Acción IV.2.1. Nuevos aparcamientos disuasorios.
- Acción IV.3.2. Señalización de aparcamientos y plazas.



Figura 34. Ejemplos de panel de señalización de aparcamientos.

- Acción VIII.1.4. Instalación de estaciones medidoras calidad del aire.

### 5.2.3. NUEVOS ESPACIOS DEL ENSANCHE. FORMACIÓN DE MACROMANZANAS

El análisis realizado de la situación actual de la calle Entença y su relación e incardinación con su entorno inmediato, unido a las oportunidades a nivel de movilidad previstas por el citado PMUS de Alcoi, permite pensar en la generación de una nueva configuración urbana para el Barrio del Ensanche a partir de las siguientes líneas estratégicas generales:

- 1) Aumento generalizado del espacio para el peatón en las calles, en detrimento del destinado al vehículo privado.
- 2) Desvío parcial del tráfico motorizado por el Bulevar Estructurante Norte.
- 3) Potenciación del comercio local y extensión a las vías secundarias del barrio.
- 4) Fomento y refuerzo del transporte público y del modo de transporte ciclista, el primero por las vías primarias y el secundario por las secundarias y/o peatonales.
- 5) Regeneración como vías 30 de aquellas calles secundarias destinadas actualmente a la circulación o aparcamiento de los residentes.
- 6) Peatonalización total de aquellos espacios con tráfico muy localizado.
- 7) Regeneración de los espacios privados desde, por un lado, el fomento de las ayudas públicas y, por otro, su extensión a partir del espacio público exterior en renovación.

Esta renovada configuración urbana mantendría la cuadrícula ortogonal del Barrio del Ensanche y la función de Entença como espina dorsal del mismo, pero configurando 6 Macromananzas y otras 2 de dimensiones más modestas, que se convertirían en espacios renovados en los que se darían los usos y actividades urbanas de manera autónoma, siempre distribuidos y enlazados dentro de una malla totalmente interrelacionada entre sí y con el resto del casco urbano de Alcoi.

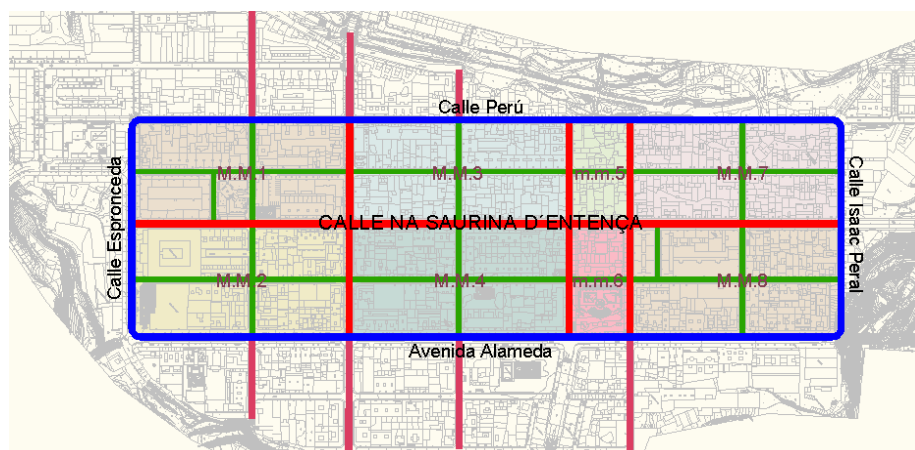


Figura 35. Regeneración urbana de la cuadrícula principal del Barrio del Ensanche. Formación de macromananzas.

De esta manera, aunque la edificabilidad global de la zona y la proporcionalidad entre el espacio edificatorio privado y el público se mantendrían, el uso de este último saldría reforzado a favor de la dimensión social y económica del barrio, priorizando el espacio peatonal dentro de las

macromananzas y restringiendo el tráfico motorizado a las arterias principales perimetrales. Las dimensiones de estas macromananzas se situarían en unos 225x105 m.



Figura 36. Vista oblicua de la regeneración urbana del Barrio del Ensanche en macromananzas.

### 5.3. TOPOGRAFÍA

Se ha realizado un levantamiento topográfico del estado actual de la calle mediante estación total, instalando un total de 11 bases de replanteo, a las que se les ha dado coordenadas U.T.M. en el sistema geodésico ETRS89 y proyección cartográfica UTM en el Huso 30 Norte.

Dentro de la propia actuación, la topografía es un fiel reflejo de la existente en esta zona del municipio, es decir, sensiblemente llana con ligera pendiente dirección este, con zonas altas situadas en sus extremos, en la calle Espronceda y en el Pas del Benissaidó, y con sus puntos más bajos situados generalmente en la intersección con las calles ortogonales a la propia calle Entença.

### 5.4. ESTUDIO GEOTÉCNICO

Dentro del ámbito de actuación se ha realizado una campaña de campo. Ésta y sus correspondientes ensayos de laboratorio, han sido realizados por la empresa C2C Servicios Técnicos de Inspección S.L. Concretamente, se ha realizado un estudio geológico-geotécnico para la caracterización de la explanada existente bajo el firme actual de pavimentación de la calle Entença. Los trabajos realizados por la empresa incluyen dos calicatas en dos puntos distantes de la calle, con sus correspondientes ensayos in situ y toma de muestras para la realización de ensayos de laboratorio.

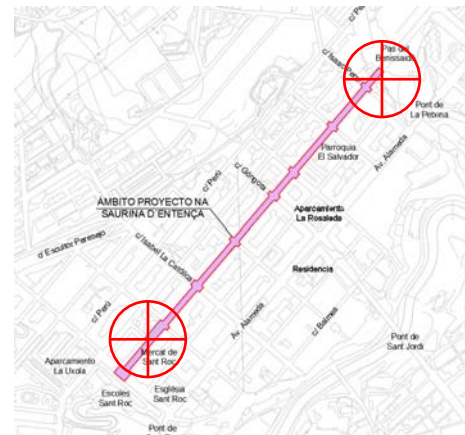


Figura 37. Situación de los ensayos de campo realizados.

Las dos catas realizadas muestran una composición muy diferenciadas. Debido a que la calle Entença corresponde con la antigua nacional se cree que la composición representativa es la compuesta por Macadam, debido a la época de construcción y medios empleados durante la misma. Se considera que la cata Nº1 se realiza sobre un relleno posterior correspondiente al paso de servicios urbanos o actuación de mejora menor al tener un relleno de hormigón, que se puede dar en más tramos puntuales de la calle, pero no de forma generalizada.

El Macadam se trata de un material granular de gran tamaño, donde el 80% del mismo queda retenido en el tamiz 63 mm. Además, se trata de un material plenamente consolidado y los valores



del ensayo de placa de carga del mismo son los que se consideran a la hora de dimensionar los firmes en su correspondiente anejo.

Debido a la profundidad que se alcanza en la excavación de zanjas para los nuevos servicios con los que se dota la calle, superiores a los 3 m, atravesando asfalto y capas granulares, será necesario prever un método de entibación para acometer tales trabajos. Se considera, además, que los rellenos están compuestos de materiales heterogéneos y la explanada de Macadam no tiene cohesión alguna por la proporción de materiales granulares.

Los parámetros geotécnicos resultados del ensayo de placa de carga nos revelan una baja relación entre los coeficientes  $E_{v1}$  y  $E_{v2}$ , con un valor de  $E_{v2}$  de 91 MPa, lo que la clasifica según la IC-6.1. en una categoría E1.

Dado que las obras se van a limitar a la reurbanización superficial de la zona y, por tanto, a la composición de un nuevo firme y renovación de servicios, en principio no va a precisarse la ejecución de terraplenes. No obstante, en el caso que se precise finalizar su coronación bajo el nuevo firme, se recomienda emplear suelo seleccionado con las características especificadas en el artículo 330 PG-3.

No es previsible la ejecución de taludes. No obstante, en caso de precisar su ejecución se recomienda, para terraplenes, un talud 3H:2V, mientras que para desmontes podría ser 1H:1V. En el caso de precisar excavaciones de carácter temporal, tales como aperturas de zanjas, se podrá emplear taludes 1H:2V.

No es previsible afectar al nivel freático, por lo que no se prevén medidas de drenaje para la explanada. Tampoco se prevé la afección del nivel freático en excavaciones de zanjas.

Se recomienda el empleo de entibación para toda excavación en zanja debido a la poca cohesión de las capas granulares bajo el firme.

## 6. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

### 6.1. PROPUESTAS DEL DOCUMENTO PREVIO DE URBANIZACIÓN

El documento previo de urbanización, tras recoger y analizar la información actual de la calle y su incardinación con el Barrio del Ensanche y el resto de la ciudad, definió las líneas generales de actuación para alcanzar las necesidades y objetivos de la nueva Entença, que permitirán mejorar su funcionalidad general. Para ello, se analizaron principalmente las siguientes líneas fundamentales:

- Movilidad y accesibilidad urbana. Flexibilización aparcamiento.
- Función social y económica del eje.
- Sostenibilidad de la nueva urbanización.
- Necesidad de implantación de TIC's.

Como no podía ser de otra manera en un proyecto de estas características, la movilidad y la accesibilidad son los 2 aspectos fundamentales para al alcanzar sus objetivos básicos. Y la movilidad general del Barrio del Ensanche de Alcoi viene determinada por sus 2 vías principales, la Alameda y la propia calle Entença, que definen la movilidad longitudinal de la zona, completándose con otras vías perpendiculares, como son Góngora y Poeta Joan Valls.

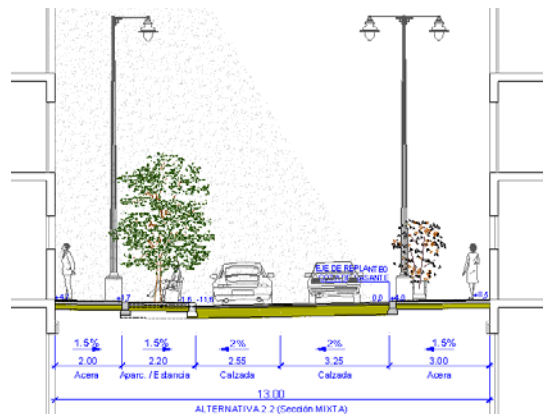
Consecuentemente, la movilidad también se concentra en estas vías urbanas, no necesaria y exclusivamente asociada al tráfico motorizado, sino también el tránsito peatonal. Por ello, algunas de estas vías, como la propia calle Entença, soportan actualmente una intensidad de tráfico motorizado muy por encima de lo deseable, sobre todo en su primer tramo hasta el cruce con la citada calle Góngora. Así pues, es importante plantear soluciones generales que alivien esta situación:

- 1) Medidas destinadas a potenciar otros modos de transporte (Transporte público, bici, etc.).
- 2) Nuevas bolsas de aparcamientos.
- 3) Proyectos estructurales que modifiquen la circulación en el barrio, como la finalización del Bulevar Norte, o el desvío puntual de tráfico por las calles Isabel la Católica y Calle Perú.

Además de estas soluciones generales, a continuación, se relacionan los parámetros fundamentales en material de movilidad y accesibilidad de la nueva calle Entença previstos en el documento previo:

- Eliminación completa del aparcamiento superficial de la calle al disponerse de soluciones alternativas reales y cercanas, con la correspondiente liberación de espacio para otros usos (fundamentalmente asociados al peatón),

- Posible creación de una zona mixta longitudinal (ancho mínimo de 2,20 m) con uso preferente peatonal, a nivel de las aceras laterales, en la que se permitan temporalmente usos asociados a los vehículos motorizados (carga/descarga vehículos industriales/comerciales, parada limitada a vecinos/residentes/usuarios, aparcamiento para vehículos de personas con movilidad reducida, estacionamiento de motocicletas y puntos de recarga eléctrica).



- Ancho mínimo de aceras de 3 m que permita cumplir correctamente la normativa en materia de accesibilidad, en particular, los pasos de peatones en itinerarios peatonales accesibles.
- Para la calzada:
  - Ancho libre de paso de 5 m que permita el paso de vehículos de emergencia.
  - Necesidad de reducir la velocidad del tráfico en toda la calle, especialmente en las zonas con mayor afluencia prevista de peatones. Reducción de ancho de carriles, pero siempre por encima de 2,50 m.





- Presencia de, al menos, 1 carril con ancho mínimo de 3,25 m que permita la circulación adecuada de autobuses urbanos.
- En el tramo inicial de la calle Entença hasta el cruce con la calle Góngora, previsión mínima de 2 carriles de circulación que absorban la notable intensidad de tráfico dirección sur y centro de la ciudad,
- En el tramo final de la calle a partir del cruce con Góngora, donde se reduce la intensidad de tráfico en dirección sur, previsión de 1 ó 2 carriles de circulación. En caso de 1 único carril, prever pérdida y transición en cruce con Góngora.
- Desnivel entre calzada / acera en el entorno de 10 cm, estudiando implantaciones localizadas de 4 cm. Desnivel nulo en pasos de peatones.
- Bombeos en zonas peatonales del 1,50%. En calzadas del 2%.

## **6.2. PRINCIPALES CONDICIONANTES EXISTENTES PARA EL TRAZADO**

La red viaria está condicionada principalmente por la propia situación actual de la calle y por sus entronques con las calles transversales que atraviesa.

Mientras que en algunas de las calles transversales existe actualmente una pendiente importante, como son las calles Isaac Peral, Alfara o Espronceda, en otras la pendiente es notablemente menor, como es el caso de las calles Góngora o Isabel La Católica, lo que obliga a tratar sus intersecciones con la calle Entença de manera diferente.

En planta el trazado se adapta al estado actual de la calle sin modificar la distinción entre espacios públicos / privados, procediendo únicamente a la redistribución de usos en su sección, mientras que en alzado la rasante definida se ajusta, en la medida de lo posible, a la rasante actualmente existente, adaptándose a la nueva sección proyectada y a los cruces con las calles transversales e intentando evitar la generación de puntos bajos donde se acumulen las aguas pluviales.

Otro factor a considerar en la definición del trazado en alzado es la situación actual de los zaguanes de las edificaciones existentes y de los accesos a locales comerciales, que generalmente se sitúan a nivel de acera o ligeramente por encima de ésta. En ese sentido, el levantamiento topográfico realizado ha permitido comprobar cómo la sección actualmente existente en la calle Entença no es totalmente simétrica, sino que el margen derecho está ligeramente más elevado que el izquierdo, en torno a unos 10 cm. Esta situación se reproduce en toda la longitud de la calle a excepción de:

- El tramo inicial del Pas del Benissaidó, en el que la sección es totalmente simétrica.
- El tramo comprendido entre las calles Isabel La Católica y Sant Isidre donde este desnivel se invierte, quedando el margen izquierdo unos 5 cm por encima del margen derecho.

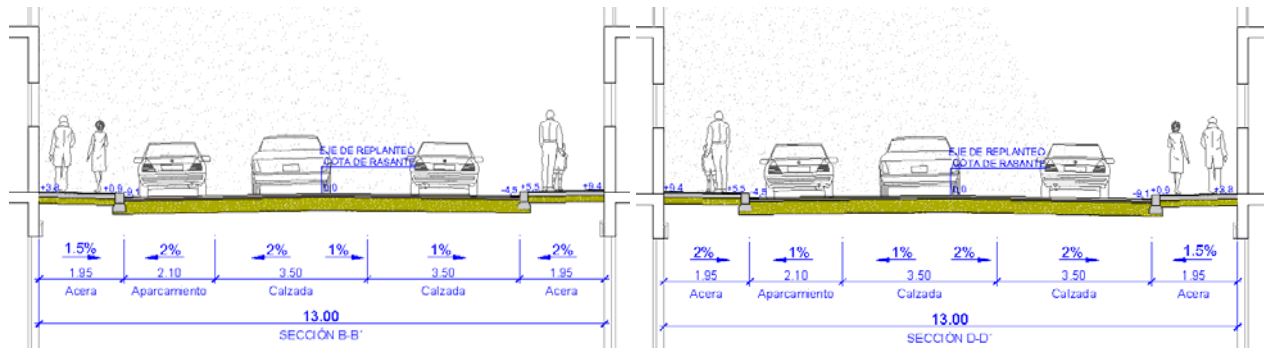
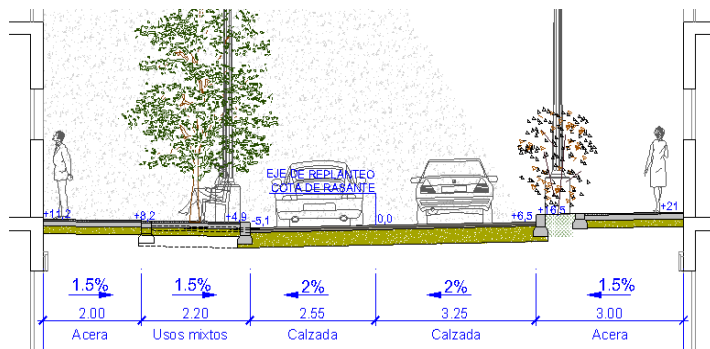


Figura 38. A la izquierda, sección actualmente existente en la calle Entença, a excepción del tramo Isabel La Católica-Sant Isidre, representado a la derecha.

### 6.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

Considerando lo anterior, la sección de 13 m actualmente existente en la calle Entença se ha



rediseñado en una calzada central de 5,80 m y carriles asimétricos a un único agua, acera derecha de 3 m y acera izquierda de 4,20 m en la que se integran al mismo nivel los usos mixtos (zonas de carga, parada, vehículos de recarga eléctrica y estacionamiento personas con movilidad reducida).

Figura 39. Sección propuesta en la práctica totalidad de la nueva Entença.

Dada la importante IMD de la calle se mantiene y mejora la red actual de semáforos, previendo todas las intersecciones reguladas por estos a excepción del cruce con la calle Font de l'Horta, previsto con un STOP en la misma. También se modifica la señalización del cruce con la calle Espronceda, situando la señalización de Ceda El Paso en la propia calle Entença para mejorar la seguridad y funcionalidad de este cruce.

No se prevén carriles de giro a izquierda o derecha en ningún tramo de la calle, como así sucede actualmente en los giros a izquierda del Pas del Benissaidó y Góngora.

Al inicio de la reurbanización diseñada y con la pretensión de reducir la velocidad en toda la calle Entença, se sitúa un paso de peatones elevado 10 cm adaptado a la ORDEN FOM/3.053/2.008, de 23 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado. Asimismo, esta sobre elevación de la calzada permitirá cumplir en esta zona concreta de la calle con la Orden VIV/561/2.010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, puesto que el actual pinto de los bordillos de 25-35 cm impedía este extremo.

Las intersecciones con las calles transversales ortogonales se resuelven con radios de giro 5 m, aptos para el giro de todo tipo de vehículos, a excepción de las calles a peatonalizar con 1 m. Tras el análisis realizado en el Documento previo de urbanización, por seguridad y facilidad de los peatones los cruces con las calzadas se resuelven en las intersecciones de la siguiente manera:

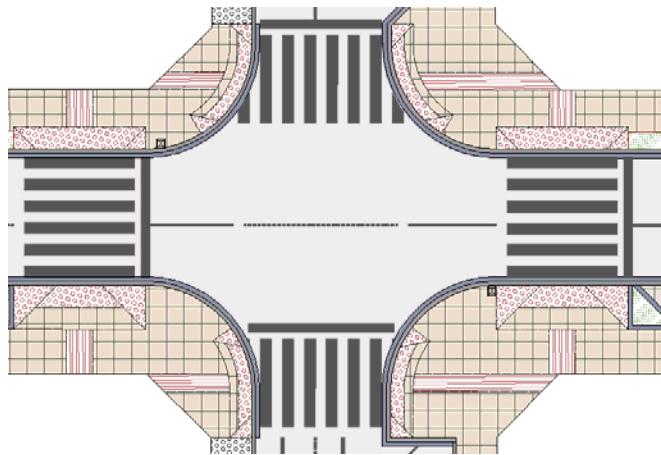
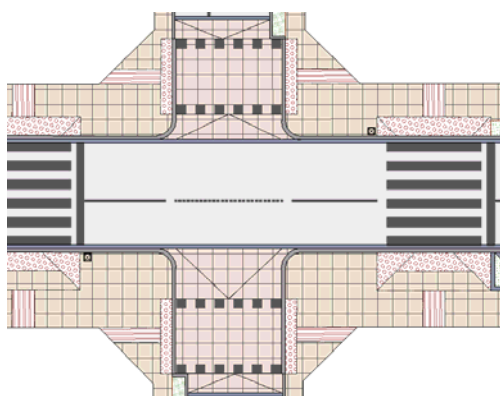


Figura 40. Intersección tipo prevista en los cruces de la calle Entença.

- En el sentido longitudinal de la calle Entença de manera tangencial a la propia calle, facilitando así el tránsito peatonal en ese sentido frente al tráfico motorizado. El cruce peatones/vehículos se realizará a nivel de la propia calzada cumpliendo las normas de accesibilidad, a excepción del cruce con las calles Alfafara, Anselm Aracil, Sant Isidre y Font de l'Horta, coincidentes con las macro-manzanas analizadas en el Documento previo de urbanización, que se realizará al mismo nivel de las aceras y con pavimento distinto al previsto en las propias calzadas, materializado con losas descontaminantes de hormigón de 60x40x10 cm, dando continuidad a las aceras laterales y, en consecuencia, prioridad total para el peatón frente a los vehículos.
- En el sentido transversal de la calle Entença los pasos de peatones se sitúan perpendicular a la misma desde la tangente al giro con las calles transversales, primando con ello la seguridad del peatón frente al vehículo teniendo en cuenta la importante IMD de la calle. El cruce peatones/vehículos se realizará a nivel de la propia calzada cumpliendo igualmente las normas de accesibilidad.

Como se observa, en particular el cruce con las calles Alfafara, Anselm Aracil, Sant Isidre y Font de l'Horta marca el inicio de la futura peatonalización total de estas calles y su consiguiente integración



en las macro-manzanas definidas en el Documento previo de urbanización, en las que, junto con la calle Cid y la calle Pintor Cabrera, se define un espacio público-privado destinado exclusivamente al peatón, a excepción del acceso limitado de vehículos para los vecinos. El vado peatonal de los vehículos se realizará a nivel de las aceras laterales y tendrá total prioridad para el peatón, pues marca el inicio de la total peatonalización de las citadas calles.

Figura 41. Intersección tipo prevista en los cruces de la calle Entença con las calles a peatonalizar.

Estas calles actualmente presentan una sección con aceras laterales de 1,15 m, incluido el bordillo, y calzada central de 5,70 m, 2 m destinados a aparcamiento para vehículos sin un lado fijo y los restantes 3,70 m a carril de circulación. Considerando lo anterior, en el presente proyecto la futura peatonalización de estas calles se prevé a 1 agua hacia su zona central, con todo el espacio destinado al peatón y delimitando un carril central con los actuales 5,70 m realizado con el mismo material que en el resto de la sección, aunque con diferente color. Este "carril peatonal" grafiará y delimitará la parte de la sección por la que podrán circular los vehículos de los vecinos con acceso a sus garajes o paradas.



Figura 42. Simulación del estado de las futuras peatonalizaciones.

Por otro lado, el pinto finalmente diseñado para los encintados es de 10 cm. Teniendo en cuenta el desnivel actualmente existente entre un margen y otro de la calle, junto con la sección asimétrica diseñada, este pinto permite adaptar la sección propuesta a las cotas existentes en los accesos actuales a la calle (zaguanes, locales comerciales y vados a garajes) desde las edificaciones laterales. Para ello, el eje de la nueva sección tipo se ha diseñado unos 5 cm por debajo del actual eje de la calle, minimizando así las demoliciones a realizar, los movimientos de tierras a ejecutar (en especial bases granulares) y los pavimentos.

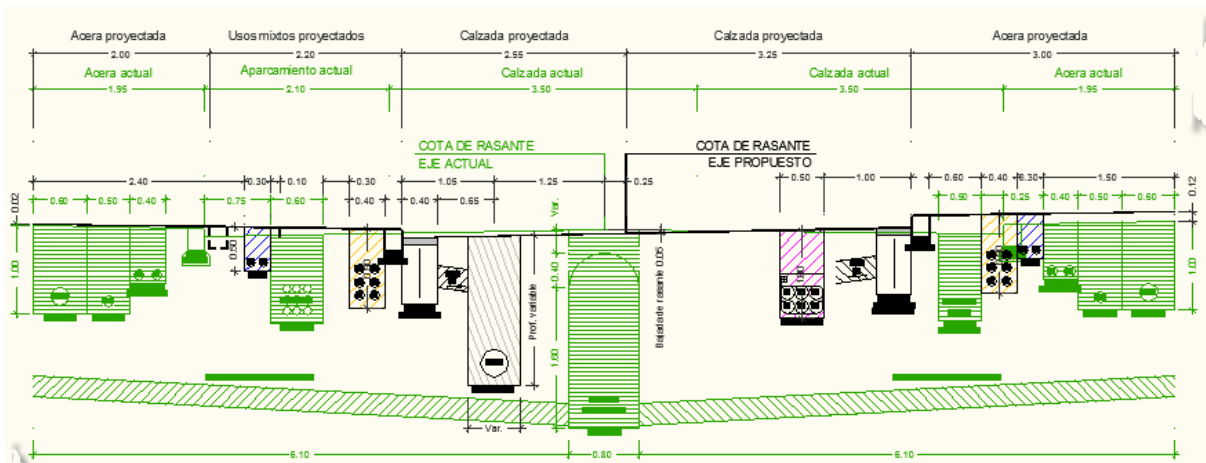


Figura 43. Coordinación de servicios en la sección transversal. Comparación entre la sección actual (en verde) con la sección proyectada (en negro).

Dentro de las zonas peatonales laterales se han previsto, además de las zonas de parada diseñadas en la acera izquierda, los siguientes elementos:

- Acera derecha: Alcorques rectangulares metálicos de dimensiones externas 2,40 x 0,80 m (superficie libre 1,20 m<sup>2</sup>),

Estos alcorques se sitúan siempre delimitando pasos de peatones. A partir de los anteriores también se sitúan intermedios a una distancia entre sí de 10 m, adaptada a los elementos previamente diseñados, así como a los vados.

- Acera izquierda: Alcorques triangulares delimitados con rigolas de catetos internos de 1,80 m (superficie libre 1,62 m<sup>2</sup>) y alcorques metálicos de dimensiones externas 2,40 x 1,20 m (superficie 2,00 m<sup>2</sup>). En cualquier caso, el ancho libre de acera siempre es igual o superior a 2,00 m.

Los primeros alcorques delimitan las zonas de parada previstas, mientras que los rectangulares se sitúan siempre delimitando pasos de peatones. A partir de los anteriores, también se sitúan intermedios a una distancia entre sí de 10 m, adaptada a los elementos previamente diseñados, así como a los vados.



Figura 44. Simulación del paso del estado actual al estado proyecto, cruce con c/Góngora.

#### 6.4. INNOVACIÓN DEL PROYECTO D'ENTENÇA PARA ALCOI

En líneas generales, la innovación urbana ha cobrado un papel fundamental para el desarrollo de este proyecto y su importancia e incardinación en la ciudad de Alcoi. Así, la innovación tecnológica y su influencia en la resiliencia urbana permite identificar sus principales características, ofreciendo una interpretación de las claves que explican el éxito en la trayectoria de determinadas políticas para favorecer la innovación tecnológica y su imbricación en el medio urbano sostenible. Todo ello, teniendo en cuenta la ponderación de la inversión necesaria, ya que un exceso de innovación tecnológica no supone un elemento decisivo para el éxito del proyecto, siendo más un complemento a la funcionalidad para el concepto de barrio o ciudad autosuficiente e innovadora. Por este motivo, se ha ponderado cada partida en innovación urbana mediante la ratio inversión / incremento de valor, homogeneizando cada partida y el incremento de valor mediante pesos.



Figura 45. Estado actual y proyectado de la Calle Entença. Tramo junto Parque Font de L'Horta.



Tal y como se detalla en el anejo correspondiente, todas las soluciones TIC's propuestas cumplen con suficiencia en lo referente a conocimiento e innovación como base para evolucionar hacia otro tipo de economía más creativa y sostenible en el tiempo. Representando la nueva urbanización de la calle un eje prioritario y transversal para la ciudad, capaz de conformarse en dinamizadores de un crecimiento inteligente e integrador o, como nos gusta llamarla, SMART LIVING ENTENÇA.

## **7. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN**

### **7.1. DEMOLICIONES Y DESMONTAJE DE ELEMENTOS INCOMPATIBLES**

Dicha tarea consistirá en la demolición de pavimentos, encintados, redes de servicios incompatibles con la urbanización, construcciones auxiliares y otros elementos existentes, básicamente mobiliario urbano a desmontar, acopiar y, en su caso, reponer. Se incluye también el transporte hasta vertedero legal de dichos escombros.

En los planos de estado actual de los terrenos y demoliciones, así como en los anejos correspondientes de la memoria, se detallan los elementos que hay que demoler y/o desmontar y, en su caso, reponer, a los que también se hace referencia en las mediciones. En general, dichos elementos son los siguientes:

- Demolición del pavimento y los encintados existentes.
- Demolición y/o desmontaje de mobiliario y servicios urbanos, tales como cabinas telefónicas, buzones, contenedores de basura en superficie, carteles publicitarios, poste señalización parada de autobús, alcorques de hierro fundido, semáforos, incluidos sus báculos y columnas, así como elementos de control.

Asimismo, también existen elementos de mobiliario y servicios urbanos que se han de eliminar, previendo igualmente su acopio para su posible recuperación posterior en otras zonas de la ciudad. Son los siguientes elementos:

- Señales de tráfico adosadas a fachada y/o sobre poste.
- Bolardos, papeleras y vallados de hierro fundido.
- Imbornales (recuperación de marco y tapa), tapas de pozos (sustitución por nuevas tapas en nueva rasante urbanización).
- Puntos de alumbrado público, sobre fachada o báculos, incluyendo la eliminación de cableado y material auxiliar.
- Tapas de arquetas de servicios urbanos (sustitución por nuevas tapas y adecuación de pozo o arqueta a nueva rasante urbanización), eléctricas, semaforicas, saneamiento, agua potable, gas y telecomunicaciones.



## 7.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

---

Dado el alcance superficial de las obras limitado principalmente a la reurbanización de la calle Entença, en el presente proyecto no se consideran precisos movimientos de tierras, más allá de la adecuación o limpieza general de la obra tras las demoliciones y las zanjas de los servicios urbanos, así como la excavación de la explanada actualmente existente para ejecutar los diferentes firmes proyectados sobre la misma.

## 7.3. REPOSICIONES

---

Se incluyen en este apartado las reposiciones de los servicios afectados, así como la recolocación de elementos existentes adecuados a su nueva ubicación en planta y a la rasante proyectada.

En el plano de reposición de servicios urbanos, junto con los planos correspondientes del estado actual, se observan los elementos que se deben reponer, a los que también se hace referencia en las mediciones. En el anejo correspondiente se detallan todas las reposiciones previstas.

## 7.4. REDES DE SANEAMIENTO

---

### 7.4.1. ASPECTOS GENERALES

En la actualidad, los terrenos objeto del presente proyecto drenan sus aguas pluviales hacia la red de saneamiento unitaria presente en el centro de la calzada, a partir de una serie de imbornales existentes en los puntos bajos de la calle y de las bajantes exteriores de los edificios que las disponen que, al llegar a la acera, se sitúan bajo ésta. Por la morfología del barrio en el que se sitúa, esta red de saneamiento evacúa sus caudales de aguas residuales y pluviales hacia los alcavones presentes en las calles transversales (desde Isaac Peral hasta Espronceda). La red se materializa en un alcavón de base comprendida entre 60 y 80 cm y altura 160 cm.

El presente proyecto contempla una nueva red de drenaje de aguas pluviales, cuya finalidad es la evacuación de las aguas de lluvia captadas por los sumideros e imbornales colocados en la calle Entença para tal fin, separándolas de las aguas residuales que continuarán circulando por los alcavones presentes actualmente en esta misma calle.

Ambas redes se complementarán y conformarán conjuntamente la red de saneamiento prevista en la calle, separando en la misma las aguas pluviales de las aguas residuales para mejorar:

- Por un lado, el funcionamiento de los colectores existentes actualmente en la calle Entença con la liberación del caudal de aguas pluviales circulante por los mismos.
- Por otro, los problemas de inundaciones puntuales existentes en la calle, diseñando una red de drenaje propia con periodo de retorno adecuado.

En consecuencia, la red de saneamiento de la calle Entença pasará a ser separativa, a la espera que esta separación de flujos de agua se continúe y prolongue en la red de saneamiento presente en el resto del Barrio del Ensanche de Alcoi. El esquema de estas redes puede observarse en los

correspondientes planos del *Documento Nº 2, Planos* del presente proyecto. Las redes de saneamiento discurren, todas ellas, por zonas públicas siguiendo el trazado de los viales y ajustándose a las pendientes de los mismos.

Se han dispuesto pozos de registro en los cambios de dirección y en otras zonas de forma que la distancia entre dos pozos consecutivos no sea superior a 25 m.

Las tuberías a colocar serán de polietileno corrugado, SN-8, de diámetros 400, 500, 630 y 800 mm. Por su parte, las acometidas domiciliarias serán de PE tipo SN-8 de 315 mm de diámetro, mientras que los albañales para los imbornales tendrán un diámetro de 250 mm.

#### 7.4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA RED

La nueva red de aguas pluviales tiene como objetivo el drenaje de todas las aguas de lluvia que se recogen tanto en la calle como en las zonas cercanas que, por cuestiones topográficas, introducen su escorrentía en el ámbito de la presente actuación, ya sean calles aledañas o las edificaciones colindantes. Para ello, la red de drenaje se compone de canalizaciones de aguas pluviales, imbornales y pozos de registro.

Debido a las pendientes de la zona se plantea una red de aguas pluviales preferentemente con tubos de polietileno de alta densidad, corrugadas exteriormente, tipo SN-8. Dado su bajo coeficiente de rugosidad este tipo de conducciones permite adoptar pendientes menores, con lo que se evitan profundidades de excavación demasiado elevadas y pozos intermedios de resalto.

En cuanto a la recogida de las escorrentías generadas en los viales, ésta se canalizará hasta los imbornales mediante encintados dispuestos entre la calzada y las aceras y zonas auxiliares.

La red de saneamiento actualmente existente en la calle Entença, se configura mediante diferentes alcavones longitudinales que acaban conectándose y vertiendo a las canalizaciones situadas en las calles transversales, que evacúan los caudales transportados en dirección este. En consecuencia, por la topografía de la zona y su morfología, la calle Entença únicamente evacúa las aguas generadas en la misma o en las edificaciones aledañas.

En el caso de la nueva red de drenaje el planteamiento es el mismo, es decir, diferentes tramos de canalizaciones en el sentido longitudinal de la calle que, al llegar a las 3 calles transversales citadas de Isabel La Católica, Joan Valls e Isaac Peral, se conectan a las redes existentes en las mismas. Y es que, sin contar esta última calle que drena una pequeña cuenca, se ha optado por evacuar los caudales de la calle Entença a los futuros colectores de las calles Isabel La Católica y Poeta Joan Valls, que acabarán vertiendo en el cauce del río Riquer, porque el mayor ancho de estas calles respecto al resto de calles transversales, permite prever en ellas en un futuro colectores de pluviales de gran diámetro que no sólo recojan los caudales de la calle Entença, sino de toda la ampliación de la red de drenaje en el barrio del Ensanche.



## 7.5. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

### 7.5.1. INSTALACIONES DE ENLACE

Se instalarán 3 cuadros de alumbrado y mando CA1, CA2 y CA3, situados el primero de ellos en la esquina suroeste del cruce de la Na Saurina d'Entença con la Calle Alfafara, el segundo en la esquina suroeste del cruce con la Calle Anselm Aracil, y el tercero en la esquina noroeste del cruce con la calle Sant Isidre, junto al muro perimetral del parque.

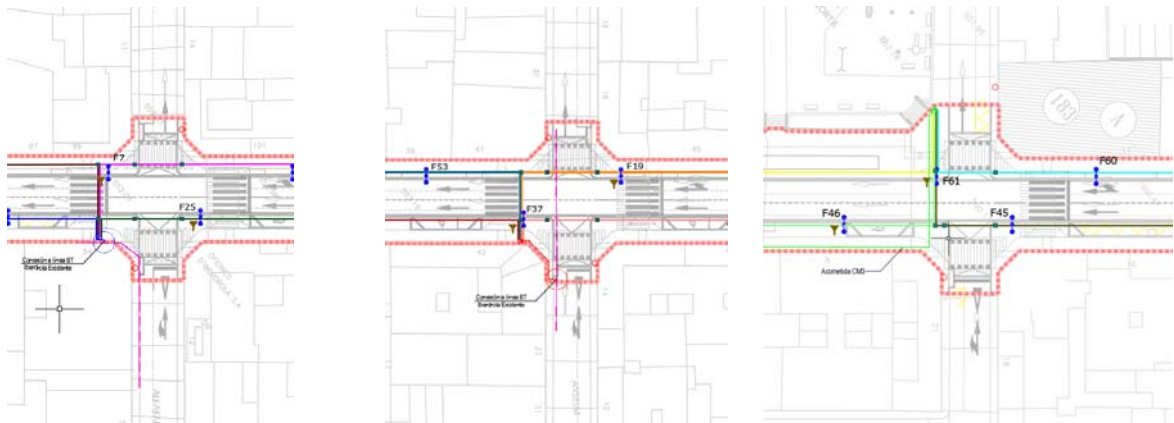


Figura 46. Derivación individual y cuadros de alumbrado.

Los cuadros de mando de alumbrado estarán preparados para albergar 8 salidas de circuitos protegidos, sobre armario de PRFV de dimensiones 880x1.350x400 mm, con los elementos de protección y mando necesarios, y estará previsto para el funcionamiento automático y manual. Se preverán también 4 reservas en cada uno de los cuadros de mando y protección:

- Líneas de alumbrado: todas las líneas de alumbrado se realizarán con cable rígido de cobre de sección 4x6 mm<sup>2</sup>, de tensión nominal 0.6/1 kV, tipo RV, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC (UNE 21.123).

En cumplimiento del artículo 9 de la ITC-EA-02, y dado que la potencia instalada en las instalaciones diseñadas será superior a 5 kW, con la finalidad de ahorrar energía, disminuir el resplandor luminoso nocturno y limitar la luz molesta, a ciertas horas de la noche deberá reducirse el nivel de iluminación en las instalaciones de alumbrado, pero manteniendo los criterios de uniformidad de luminancia / iluminancia y deslumbramiento establecidos en la propia ITC-EA-02. Para ello, el cuadro contemplado en el presente proyecto estará previsto para el funcionamiento con reductor de flujo para un encendido y dos apagados. A partir de una hora determinada de la noche, se cortará el servicio al cable de telemando del reductor de flujo, bajando el consumo y su nivel de iluminación al 50% sin alterar la uniformidad.

### 7.5.2. EFICIENCIA Y AHORRO ENERGÉTICO Y CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

La red de alumbrado proyectada se ha diseñado teniendo en cuenta el Reglamento de Eficiencia Energética (R.D. 1.890/2.008), cumpliendo con su finalidad de:

- Mejorar la eficiencia y ahorro energético, así como la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Limitar el resplandor luminoso nocturno o contaminación y reducir la luz intrusa o molesta.

La eficiencia luminosa de una lámpara se define como la relación entre el flujo luminoso emitido por la lámpara y la potencia consumida por ésta. Para lograr una eficiencia energética adecuada en la instalación de alumbrado, ésta debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Que los niveles de iluminación de la instalación cumplan lo establecido en la ITC-EA-02 del Reglamento de Eficiencia Energética.
- Que para el alumbrado ambiental, se cumplan los requisitos mínimos de eficiencia energética establecidos en la ITC-EA-01 del Reglamento de Eficiencia Energética.
- Y que la instalación disponga de un sistema de accionamiento y de regulación del nivel luminoso, según la ITC-EA-04 del Reglamento de Eficiencia Energética.



#### SITUACIONES DE PROYECTO. CLASE DE ALUMBRADO

Atendiendo al Reglamento de eficiencia energética, en concreto a la tabla 5 de su ITC-EA-02, la clase de alumbrado a disponer es:

	Alumbrado	Vía	Tipo	Clase Alumbrado	Selección
<b>Calzada</b>	Funcional	B. Moderada velocidad	B1, IMD > 7.000	ME2 / ME3c	<b>ME3c</b>
<b>Aceras</b>	Ambiental	E. Vías peatonales	E1, Esp. peatonales, Alto	CE1A / CE2 / S1	<b>CE2</b>

Figura 47. Situaciones de proyecto. Requisitos fotométricos.



#### NIVELES DE ILUMINACIÓN

Los requisitos fotométricos aplicables al proyecto son, atendiendo a las tablas 6 y 9 de su ITC-EA-02:

Calzada	$L_m$ (cd/m <sup>2</sup> )	$U_o$	$U_l$	TI (%)	SR
ME2	> 1,50	> 0,40	> 0,70	< 10	> 0,50
<b>ME3c</b>	<b>&gt; 1,00</b>	<b>&gt; 0,40</b>	<b>&gt; 0,50</b>	<b>&lt; 15</b>	<b>&gt; 0,50</b>
Aceras	$E_m$ (lux)	$E_{min}$ (lux)	$U_m$		
CE1A	> 25	-	> 0,40		
<b>CE2</b>	<b>&gt; 20</b>	-	<b>&gt; 0,40</b>		
S1	> 15	> 5	-		

Figura 48. Requisitos fotométricos según Reglamento eficiencia energética.

Como se observa, para las calzadas se ha seleccionado la clase de alumbrado ME3c, mientras que para las zonas peatonales CE2. No obstante, la solución finalmente adoptada para el alumbrado de la calle cumple, además de dichas clases de alumbrado, con las respectivas clases de alumbrado superiores, ME2 para calzadas y CE1A para aceras.

Teniendo en cuenta las consideraciones expuestas, se efectúa el cálculo luminotécnico de la instalación en todas las combinaciones posibles mediante programa asistido por ordenador, simulando la calle con dimensiones aproximadas 800x13 m (acera izquierda 4,20 m, calzada central 5,80 m y acera derecha 3,00 m), forma suficientemente aproximada para obtener valores de la

instalación. Finalmente, la configuración óptima resultante es tresbolillo cada 28 m, 2 luminarias LED 75 W por báculo.

Los requisitos luminotécnicos previstos por el Reglamento de eficiencia energética sí se cumplen en las aceras y calzadas. La calificación energética de la instalación obtenida ha sido A, máxima eficiencia posible.

### 7.5.3. LUMINARIA. DESCRIPCIÓN GENERAL

Luminaria decorativa **ALBANY 2 LED**, montaje suspendido de 1", sin disponer en su parte exterior de ningún sistema de aletas que permita la acumulación de suciedad u otros elementos del medio ambiente que podrían perjudicar su eficiencia, bloque óptico equipado con vidrio extraclearo IK08 sobre un cuerpo de fundición de aluminio para garantizar la correcta gestión térmica y el mantenimiento de las prestaciones fotométricas a lo largo del tiempo, con un sistema de lentes que dirigen la luz, optimizando el resultado fotométrico, bloque óptico y compartimento de auxiliares electrónicos accesibles y reemplazables in situ, de forma que se garantice la posibilidad de actualizar la luminaria ante posibles avances tecnológicos, grado de hermeticidad IP66, cuerpo y fijación de fundición de aluminio, totalmente protegido contra la corrosión por capa de pintura de poliéster, protector de policarbonato liso transparente, acceso auxiliares mediante sistema de apertura y cierre sin herramientas, tornillería del exterior y cierre de acero inoxidable, hermética, equipada con un driver regulable y dispositivos que permiten realizar telegestión punto a punto, sistema inalámbrico, provisto de comunicación mediante radiofrecuencia, con protocolo estándar europeo abierto, con una antena para comunicación radiofrecuencia instalada en la propia luminaria.



### 7.5.4. BÁCULO. DESCRIPCIÓN GENERAL



En toda la calle las luminarias estarán montadas sobre soporte tipo columna modelo ALCOY CRA-403 de 6,30 m de altura, de fundición de hierro, formada por base inferior cuadrada de fundición gris perlítico con puerta de registro fabricada en fundición de hierro gris, pletina para caja de fusibles, tornillo para toma de tierras, orejas exteriores para sujeción a pernos de anclaje situados directamente a pavimento sin base previa de hormigón, fuste superior y repisas en fundición de hierro nodular de ornamentación acanalada y 2 brazos de fundición de 1,00 m cada uno. Pintado con capa de imprimación y otra de acabado en oxirón negro.

Puntualmente también se emplearán soportes tipo columna modelo ALCOY CRA-401 de 6,30 m de altura, de fundición de hierro, formada por base inferior cuadrada de fundición gris perlítico con puerta de registro fabricada en fundición de hierro gris, pletina para caja de fusibles, tornillo para toma de tierras, orejas exteriores para sujeción a pernos de anclaje situados directamente a pavimento sin base previa de hormigón, fuste superior y repisas en fundición de hierro nodular de ornamentación

acanalada y 1 brazo de fundición de 1,00 m cada uno. Pintado con capa de imprimación y otra de acabado en oxirón negro.

#### 7.5.5. EQUIPOS AUXILIARES

Todas las columnas tendrán una portezuela de registro en su parte inferior, ajustada y enrasada con la columna, cerrada con llave especial que la proteja de manipulaciones.

Las dimensiones del anclaje y del registro se ajustarán a UNE 72-402, asimismo cumplirán las especificaciones de la ITC-BT-09, los requerimientos de la norma UNE-EN 40-7 y harán mención al comportamiento conforme a la norma UNE EN 12767.

Cada columna deberá llevar una identificación adecuada donde figure el nombre del fabricante, la fecha de fabricación y el número de serie.

HERMETICIDAD	IP 66 <i>SEALSAFE</i>
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS	IK 10
TENSIÓN NOMINAL	230 V – 50Hz

Figura 49. Características técnicas de las columnas.

#### 7.5.6. LÁMPARAS

Lámpara con LED Blanco Neutro de alto flujo luminoso, con sistemas ópticos que proporcionan las características fotométricas óptimas, con índice de reproducción cromática mínimo 70, motor fotométrico basado en un sistema flexible, con diferentes fotometrías intercambiables, eficacia de 105 lm/W (considerando flujo real emitido por la luminaria y el consumo total de la misma, funcionamiento 350 mA), rango de temperaturas ambiente de funcionamiento sin alteración de sus parámetros fundamentales, en función de la temperatura ambiente exterior: -10°C a 35°C, mantenimiento de flujo total emitido por la luminaria para Tq:25 °C de 100,000 hrs a L90, **75 W de consumo total**, función de mantenimiento de flujo luminoso constante durante la vida total de los LED, sistema de protección ante sobretensiones de hasta 10 kV. A continuación, se presentan algunas de sus características:

Flujo lum.	105 LmW
Potencia	75 W

#### 7.5.7. POTENCIA TOTAL INSTALADA

La potencia total prevista es de 9,975 KW, según el siguiente desglose:

- Para 1 puntos de luz sobre columna, con 1 lámpara de 75 W, será de 75 W.
- Para 66 puntos de luz sobre columna, con 2 lámparas de 75 W, será de 9.900 W.

Para realizar los cálculos debe tenerse en cuenta el factor de mayoración exigido por el Reglamento eléctrico para baja tensión para este tipo de instalaciones, con lo que:

$$Pot_{mayorada} = Pot_{instalada} * \text{Factor de mayoración} = (0,075 + 9,900) * 1,80 = 17,955 \text{ kW}$$

<b>POTENCIA PREVISTA INSTALACIÓN</b>						
nº	LUMINARIAS	POTENCIA LUM. (W)	FACTOR DE MAYORACIÓN	POTENCIA MAYORADA (kW)	Cos fi	Ptc (KVA)
1	1 x 75	75	1,80	0,135	0,90	0,150
66	2 x 75	150	1,80	17,820	0,90	19,800
Renovación red calle Entença				<b>17,955</b>		<b>19,950</b>

## **7.6. SEMAFORIZACIÓN Y SENSORIZACIÓN. TICS**

### **7.6.1. SEMAFORIZACIÓN**

La regulación semafórica que afecta al ámbito de actuación, consiste esencialmente en la renovación, mejora y adaptación a la nueva urbanización de la canalización e instalación de cable, la instalación de semáforos, reguladores, cámaras, paneles informativos, nodo principal y nodo secundario y la correspondiente fibra óptica para la unión de los nodos del ámbito de actuación con los nodos principales más cercanos que están fuera del ámbito de actuación.

#### COLUMNAS

Las nuevas columnas para soporte de semáforos y detectores tendrán forma cilíndrica, 2,40 m de altura las de vehículos; 1,70 m de altura las de peatones y 0,80 m las de cajas de detectores y empalmes, y dispondrán de cimentación de hormigón HM-20.

Las columnas estarán galvanizadas exterior e interiormente en caliente y pintadas con el color a decidir por la Dirección Facultativa.

Las columnas irán provistas de un dispositivo o puerta al pie de las mismas, que cierre de forma eficaz la abertura necesaria para realizar la conexión a tierra y demás montajes, así como una rosca o placa en la parte superior para sujeción de soportes, cajas o semáforos.

Las columnas para semáforos se colocarán a 20 cm del bordillo de la acera.

#### BÁCULO

No se prevé la colocación de nuevos báculos en la calle, recolocando los actualmente existentes en su nueva ubicación y rasante. Su cimentación será de hormigón HM-20. La base irá sujeta a la cimentación por medio de unos pernos con tuercas suficientemente dimensionadas para soportar las cargas a que esté sometido, tal como se especifica en los correspondientes planos. A una distancia no superior a 2,5 m existirá una arqueta de registro para establecer la conexión del báculo al resto de canalizaciones. Entre el báculo y la canalización se colocará un codo de PVC.

Los báculos estarán pintados con el color que designe la Dirección Facultativa. Dispondrán de una puerta con un sistema de cierre al pie del mismo para los trabajos de montaje, empalmes y toma de tierra, así como los elementos necesarios para la sujeción del semáforo situado en la parte superior.

Los pernos y tuercas de fijación, una vez montado el báculo, se protegerán con grasa y un envolvente plástico resistente que evite el deterioro al colocar sobre ellos el pavimento. Los pernos no deberán en, ningún caso, sobresalir del citado pavimento.



### REGULADORES DE CRUCE

Se define por regulador de cruce el equipo electrónico que hace funcionar la instalación de semáforos con un reparto, ciclo, desfase y estructura que se le programa. Así como que sea capaz de recibir y transmitir la información de los distintos elementos asociados para la gestión del tráfico, tales como sensores, pulsadores, detectores, paneles informativos etc.

Los reguladores funcionarán bajo el principio de control por planes de tráfico.

Los semáforos integrarán el módulo CIBERPASS para invidentes.

#### 7.6.2. SENSORIZACIÓN

Ya sean anexas a recorridos peatonales o en espacios de relación, en general las TIC's propuestas tienen un carácter preferentemente superficial. Se contemplan repartidas por todo el ámbito del proyecto como elementos urbanos integrados que proporcionan información relevante, tal y como se detalla posteriormente en el presente documento. Las TIC's previstas son:

- Tótem interactivo.
- Video vigilancia y tele-gestión del tráfico.
- Pilonas con sensórica.
- Marquesina BUS.
- Estación de muestreo de Legionella.
- Radar preventivo.
- Punto de recarga de vehículos eléctricos.



Figura 50. Imágenes de algunos de los TICs previstos en la actuación: radar preventivo y punto de recarga de vehículos eléctricos.

### 7.7. OTROS SERVICIOS URBANOS AFECTADOS

Los servicios urbanísticos que es necesario eliminar o desviar y reponer por motivo de las obras, aparte de la adecuación de sus arquetas, pozos, tapas y demás elementos a la nueva rasante de la urbanización detallada anteriormente, se realizan de acuerdo con las normas y previsiones de las compañías titulares de los mismos

### 7.7.1. ELECTRICIDAD



Figura 51. Centro de transformación existente en el Mercat de Sant Roc.

Dado el alcance de las obras limitado principalmente a la reurbanización superficial de la calle Entença, dentro del ámbito de la actuación no existen redes eléctricas (subterráneas o aéreas) afectadas por las obras.

No obstante, como sí se presentan numerosas líneas aéreas grapadas a fachadas, así como algunas canalizaciones subterráneas, durante la ejecución de las obras de reurbanización será necesario, además de localizar totalmente estos servicios, coordinarse adecuadamente con la empresa suministradora de energía eléctrica, Iberdrola.

Asimismo, a instancias de los servicios técnicos municipales, tras las consultas realizadas a las diferentes compañías de servicios presentes en el ámbito de actuación sobre la posible ampliación de sus redes, el presente proyecto también incluye una canalización en reserva para futuros cableados eléctricos con 6 conductos de PVC Ø160 mm. Dada la incapacidad de situar esta canalización en acera por la falta de espacio, su necesaria localización en calzada precisará de una zanja de dimensiones mínimas 50x100 cm, con los tubos envueltos en un prisma de hormigón no estructural de 50 cm altura y relleno del resto de la zanja con dicho hormigón, todo uno o zahorra, incluyendo también 2 cintas de señalización y canalización multi-tubo 4x40 mm en el prisma de hormigón para cumplir con la normativa específica de la compañía distribuidora de energía eléctrica. Esta canalización se extenderá no sólo a toda la longitud de la calle Entença, sino también a todas las calles transversales a la misma en ambos sentidos, previendo igualmente las correspondientes arquetas de registro con las dimensiones, características y especificaciones de la compañía distribuidora de energía eléctrica.

En los planos correspondientes de proyecto se localizan todos los elementos y líneas, tanto aéreas como subterráneas, de la infraestructura eléctrica existente en la zona.

### 7.7.2. TELECOMUNICACIONES

Dado el alcance de las obras, dentro del ámbito de la actuación no existen redes de telecomunicaciones (subterráneas o aéreas) afectadas por las obras.

No obstante, como sí se presentan numerosas líneas aéreas grapadas a fachadas, así como algunas canalizaciones subterráneas de las compañías Telefónica, ONO-Vodafone y Jazztel, durante la ejecución de las obras será necesario, además de localizar totalmente estos servicios, coordinarse adecuadamente con las diferentes empresas de telecomunicaciones.



Figura 52. Arquetas existentes de Telefónica en el cruce con la calle Isaac Peral.

En los planos correspondientes de proyecto se localizan todos los elementos y líneas, tanto aéreas como subterráneas, de la infraestructura de telecomunicaciones existente en la zona.

#### 7.7.3. AGUA POTABLE

Dado el alcance de las obras, dentro del ámbito de la actuación no existen redes de agua potable afectadas por las obras.

No obstante, como sí se presentan numerosas canalizaciones gestionadas por la compañía concesionaria municipal Aqualia, durante la ejecución de las obras de reurbanización será necesario, además de localizar totalmente estos servicios, coordinarse adecuadamente con esta compañía.

Además, a instancias de la citada concesionaria el presente proyecto también contempla el cierre de la canalización existente junto a los contenedores soterrados de la Plaza Font de L'Horta, puesto que actualmente existen 2 taponos final de línea a ambos extremos de los contenedores, con los problemas correspondientes.

En los planos correspondientes de proyecto se localizan las canalizaciones de agua potable, principalmente de PE y con diámetro 110 mm, así como las acometidas domiciliarias existentes.

#### 7.7.4. SUMINISTRO DE GAS

Dado el alcance de las obras, dentro del ámbito de la actuación no existen redes de gas afectadas por las obras.

No obstante, como sí se presentan numerosas canalizaciones de gas ciudad, así como alguna de alta presión, durante la ejecución de las obras de reurbanización será necesario, además de localizar totalmente estos servicios, coordinarse adecuadamente con la compañía suministradora de gas.

En los planos correspondientes de proyecto se localizan las canalizaciones de gas, principalmente de PE y con diámetro 110 mm, así como las acometidas domiciliarias de 40 mm existentes en la zona.

#### 7.7.5. REDES DE SANEAMIENTO



Las actuaciones en las redes de saneamiento actualmente existentes, más allá de la adecuación de las arquetas y tapas a la nueva rasante, se analiza y detalla en el anejo de pluviales correspondiente, junto con los planos de proyecto.

Los imbornales actualmente existentes serán retirados y sustituidos por unos nuevos, a situar en los puntos bajos de la urbanización y conectados a la nueva red de drenaje.

Figura 53. Mal funcionamiento de imbornal existente por localización no adecuada.

#### 7.7.6. ACEQUIAS ENTUBADAS

En las calles Sant Isidre y parcialmente en la misma calle Entença, en un tramo comprendido entre la anterior y la calle Isabel La Católica, existen acequias entubadas que, dado el alcance superficial de



las obras, no se verán afectadas. No obstante, durante las obras de reurbanización será necesario, además de localizar totalmente estas acequias, coordinarse adecuadamente con su titular.

En los planos correspondientes de proyecto se localizan las canalizaciones de riego existentes.

#### 7.7.7. BAJANTES Y CANALONES DE FACHADA

La reurbanización superficial de la calle también afectará a las bajantes y canalones actualmente existentes en las edificaciones. En general, estos elementos situados en fachada se canalizan al llegar a la acera para conectarse a la red de saneamiento existente en su elemento más próximo.

La conexión de las bajantes de los edificios con nº de policía impar al alcavón central actualmente existente se mantiene y adecúa a la nueva urbanización, logrando así una limpieza natural durante los episodios de lluvia de la red de saneamiento establecida para las aguas residuales. Por su parte, las bajantes de los edificios con nº de policía par adecúan su conexión a la nueva red de drenaje diseñada para la calle.



Figura 54. Bajantes adosadas a fachada actualmente existentes.

## 7.8. VIARIO, FIRMES Y PAVIMENTOS

### 7.8.1. DESCRIPCIÓN DE SECCIONES TRANSVERSALES

Las secciones tipo propuestas en los distintos viales son las siguientes:

- **Pas del Benissaidó:** Respetando la sección actualmente existente, le corresponde un perfil transversal con calzada central unidireccional de 2 carriles de 7'00 m, acera derecha de 2'00 m, aparcamiento izquierdo de 2,00 m y acera izquierda de 2'00 m. El aparcamiento desaparece en el cruce con la calle Isaac Peral.
- **Sección tipo a 1 agua:** Le corresponde un perfil transversal con calzada central unidireccional de 2 carriles de 5'80 m drenando hacia el margen izquierdo, 2'55 m para el carril izquierdo y 3'25 m para el derecho. Acera derecha de 3'00 m y acera izquierda de 4'20, situando en ésta puntualmente zonas de parada de ancho 2'20 m.
- **Sección tipo a 1 agua zona parque:** Le corresponde un perfil transversal con calzada central unidireccional de 2 carriles de 5'80 m drenando hacia el margen izquierdo, 2'55 m

para el carril izquierdo y 3'25 m para el derecho. Acera izquierda de 4'20, situando en ésta puntualmente zonas de parada de ancho 2'20 m, y acera derecha de 1'40 m a los que se añaden los 5'20 m actualmente existentes a reurbanizar, hasta conseguir 6'60 m de acera.

- **Sección tipo a 2 aguas:** Le corresponde un perfil transversal con calzada central unidireccional de 2 carriles de 5'80 m drenando hacia ambas márgenes, 2'55 m para el carril izquierdo y 3'25 m para el derecho. Acera derecha de 3'00 m y acera izquierda de 4'20, situando en ésta puntualmente zonas de parada de ancho 2'20 m.
- **Calles Transversales 8 m:** Respetando la sección actualmente existente, le corresponde un perfil transversal con calzada central unidireccional de 5'70 m y aceras laterales de 1'15 m cada una. Dentro de la calzada se sitúa puntualmente aparcamiento en línea de ancho aproximado 2'00 m, dejando un carril libre de 2'70 m.
- **Calles Transversales 8 m (Previsión futura peatonalización):** Se prevé totalmente peatonalizado, diferenciando la zona central de 5,70 m con distinto color, para grafiar y delimitar la parte de la sección por la que podrán circular los vehículos autorizados.
- **Calles Transversales 13 m:** Respetando la sección actualmente existente, le corresponde un perfil transversal con calzada central unidireccional de 9'00 m y aceras laterales de 2'00 m cada una. Dentro de la calzada se sitúa puntualmente aparcamiento en batería inclinado de ancho aproximado 4'00 m, dejando dos carriles de 2'50 m cada uno.
- **Calle Espronceda 2 carriles:** Respetando la sección actualmente existente, le corresponde un perfil transversal con calzada central en doble sentido de 7'00 m, aparcamientos laterales en línea de 2'00 m y aceras laterales de 4'50 m cada una.
- **Calle Espronceda 3 carriles:** Respetando la sección actualmente existente, le corresponde un perfil transversal con calzada central unidireccional de 9'00 m, aparcamiento lateral izquierdo en línea de 2'00 m y aceras laterales de 4'50 m cada una.



Figura 55. Simulación del paso del estado actual al estado proyecto. Parque Font de L'Horta.

El valor del peralte en las calzadas se ha fijado en el 2%. En el caso de los aparcamientos, zonas de parada y aceras el bombeo previsto es del 1,50%.

**7.8.2. CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO**

**AFOROS INICIALES DE MARZO DE 2.016**

Según las estimaciones efectuadas en el estudio de tráfico realizado a partir de aforos manuales en la calle Entença realizadas en marzo de 2.016, el tráfico diario total de vehículos pesados oscila entre 798 a la entrada de la calle y 540 tras su cruce con la calle Isabel La Católica, según se observa en la siguiente tabla:

<b>C/ ENTENÇA. SITUACION ACTUAL</b>					
	<b>Tramo</b>	<b>Comentarios</b>	<b>IMD</b>	<b>% P</b>	<b>Pesados</b>
1	Benissaidó - Góngora	Antes cruce c/ Góngora	18.487	4,32	798
2	Góngora - Isabel Catól.	Tras cruce c/ Góngora	9.877	6,45	637
3	Góngora - Isabel Catól.	Antes cruce c/ Isabel La Católica	9.342	6,74	630
4	Isabel Catól. - Mercat	Tras cruce c/ Isabel La Católica	8.102	6,67	540

Figura 56. IMD y %pesados a lo largo de la calle Entença. Aforos manuales marzo 2.016.

Sin embargo, esas cifras incluían tanto vehículos pesados de más de 3.500 kg de PMA, como autobuses y pequeñas furgonetas y camiones de reparto, suponiendo estos últimos los principales vehículos pesados circulantes por la calle, más del 75% del total de vehículos considerados como pesados en los aforos realizados.

Teniendo en cuenta lo anterior, la  $IMD_p$  en la zona más desfavorable del proyecto (entrada desde el Pas del Benissaidó) no supera los 200 vehículos pesados, por lo que según la citada norma 6.1-IC se tendrá una categoría de tráfico pesado T31.


**AFOROS DE DICIEMBRE DE 2.016**

En diciembre de 2.016 el estudio de tráfico ha actualizado los aforos de la calle Entença. En particular, para el caso de los vehículos pesados se han considerado únicamente los definidos por la Instrucción de Carreteras IC-6.1 como *“A los efectos de esta norma se incluyen en esta denominación los camiones de carga útil superior a 3 t, de más de 4 ruedas y sin remolque; los camiones con uno o varios remolques; los vehículos articulados y los vehículos especiales; y los vehículos dedicados al transporte de personas con más de 9 plazas.”*

En la calle Entença el tráfico de este tipo de vehículos es el generado por las líneas de autobuses regulares gestionadas por la empresa Vectalia, algún servicio de transporte discrecional y un reducido número de camiones con tráfico restringido en entorno urbano.

Considerando lo anterior, el tráfico diario total de vehículos pesados oscila entre 96 a la entrada de la calle y 61 tras su cruce con la calle Isabel La Católica, según se observa en la siguiente tabla:

<b>C/ ENTENÇA. SITUACION ACTUAL</b>					
	<b>Tramo</b>	<b>Comentarios</b>	<b>IMD</b>	<b>% P</b>	<b>Pesados</b>
1	Benissaidó - Góngora	Antes cruce c/ Góngora	12.950	0,74	96
2	Góngora - Isabel Catól.	Tras cruce c/ Góngora	7.163	1,13	81
3	Góngora - Isabel Catól.	Antes cruce c/ Isabel La Católica	6.777	1,09	74
4	Isabel Catól. - Mercat	Tras cruce c/ Isabel La Católica	5.820	1,04	61

Figura 57. IMD y %pesados a lo largo de la calle Entença. Aforos manuales diciembre 2.016.

Teniendo en cuenta lo anterior, la  $IMD_p$  en la zona más desfavorable del proyecto (entrada desde el Pas del Benissaidó) no supera los 100 vehículos pesados, por lo que según la citada norma 6.1-IC se tendrá una categoría de tráfico pesado T32.

Considerando todo lo anterior, para el presente estudio se ha considerado una categoría de tráfico pesado T31, más del lado de la seguridad si se considera las diferencias de tráfico aforados entre los 2 aforos realizados.

### 7.8.3. EXPLANADA

Tal y como se detalla y justifica en el anejo geológico y geotécnico, no es necesario caracterizar los suelos originarios presentes en el ámbito del proyecto puesto que éste se limita la reurbanización superficial de la zona de actuación, sin que se prevean excavaciones que no se circunscriban a la demolición y eliminación superficial de los suelos y pavimentos actuales para su reconversión a los nuevos firmes y pavimentos previstos, sin modificar el terreno originario.

Por ello, el cimiento de los nuevos firmes será la explanada actual de la zona, terreno fuertemente compactado por los usos habidos durante la ocupación humana del ámbito analizado, en particular, por la propia carretera N-340. Según los resultados del estudio geotécnico realizado en la zona para la caracterización de la explanada, de las 3 categorías definidas en la norma 6.1-IC se adopta la tipo E1, es decir, con módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga igual o superior a sesenta ( $EV_2 \geq 60$  MPa), puesto que actualmente se dispone de una explanada con un valor de  $EV_2$  en el entorno de 91 MPa.

### 7.8.4. PAVIMENTACIÓN



#### PAVIMENTO EN CALZADAS. TIPO ST-1

En las calzadas previstas en la reurbanización de la calle Entença (travesía urbana de la carretera N-340), la sección de firme por la que se ha optado del catálogo dado en la norma 6.1-IC es la sección tipo 3111, con las limitaciones establecidas para el espesor de las capas de las mezclas bituminosas en la Tabla 6 de la referida norma. Se trata de un tipo de firme flexible de aglomerado asfáltico en caliente sobre base granular, fuertemente compactada, en la que se ha optado por los siguientes espesores de capas:

- Sub-base de zahorra artificial compactada 98% PM.....20 cm.
- Base de zahorra artificial compactada 98% PM .....20 cm.
- Riego de imprimación EAL-1, a razón de 1'2 kg /m<sup>2</sup>.
- Capa de base de aglomerado asfáltico en caliente (AC 32 base G)..... 8 cm.
- Riego de adherencia EAR-0, a razón de 0'8 kg /m<sup>2</sup>.
- Capa intermedia de aglomerado asfáltico en caliente (AC 22 bin G)..... 7 cm.
- Riego de adherencia EAR-0, a razón de 0'8 kg /m<sup>2</sup>.

- Capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente (AC 16 surf D).....5 cm.

Dada la explanada existente realizada en macadam, asimilable a una explanada tipo E1 según la instrucción de carreteras, en general para ejecutar esta sección de 60 cm de espesor total será necesario, además de proceder a la demolición de la capa de aglomerado, a la excavación de la explanada de macadam presente en el espesor necesario (40 cm) para ejecutar el nuevo firme.

Por su parte, en las calzadas a renovar de las calles ortogonales a la calle Entença no se ejecutará la sección completa anterior, sino que se procederá al fresado del pavimento de aglomerado existente hasta la cota adecuada para situar, en primer lugar, un riego de adherencia EAR-0, a razón de 0'8 kg/m<sup>2</sup> y, posteriormente, una capa de rodadura de 5 cm de espesor.

 PAVIMENTO EN ZONAS PEATONALES. TIPO ST-2

Sobre la explanada actualmente existente, y tras refinarla y compactarla convenientemente, se construirán las siguientes capas:

- Zahorra artificial compactada 98% PM.....20 cm.
- Solera de hormigón en masa HM-20 ..... 15 cm.
- Mortero de agarre (consistencia blanda con cono de Abrams 4-6)..... 4 cm.
- Losa descontaminante de hormigón 5x40x40 ó 5x60x40 cm ..... 5 cm.

La solera de hormigón se armará con mallazo ME 15x15 A Ø 6-6 B500T para evitar su fisuración.

Dada la explanada existente realizada en macadam, en general para ejecutar esta sección de 44 cm de espesor total será necesario, además de proceder a la demolición del pavimento existente, a la excavación de la explanada de macadam presente en el espesor necesario (20 cm) para ejecutar esta nueva sección en la acera, desde su base de zahorra artificial, pasando por la solera de hormigón y las restantes capas previstas.

En los pasos de peatones se utilizará losa descontaminante de hormigón 5x40x40 cm, guía y/o de botones, según lo dispuesto en la Orden VIV/561/2.010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.



Figura 58. Losa descontaminante de hormigón adaptada a Orden VIV/561/2.010.

Las losetas de 40x40 cm serán preferentemente de tonos grises (acero, cielo, granito, antracita o nieve de la casa Fenollar, o similares características) y comprenderán el ancho completo de las 2 aceras laterales, a excepción de, en el caso que así se establezca por la Dirección de obra y los servicios técnicos municipales, una fila central de losetas de 60x40 cm colocadas en el sentido longitudinal de la calle Entença y de tonos preferentemente marrones (tierra, vanadio, toscano, fuego o magma de la casa Fenollar, o similares características), a modo de delimitación de los itinerarios peatonales accesibles.

**PAVIMENTO EN ZONAS DE PARADA. TIPO ST-3**

En las áreas de parada (zonas de carga/descarga, recarga eléctrica, estacionamiento limitado o plazas adaptadas) anexas a espacios peatonales, se opta por una sección de firme similar a la de los espacios peatonales, pero con losa descontaminante de dimensiones 20x30 cm, 10 cm espesor y color distinto para diferenciarla del espacio exclusivo peatonal. Previo la limpieza y refino de la explanada actualmente existente, y tras compactar el terreno convenientemente, se construirán las siguientes capas:

- Zahorra artificial compactada 98% PM..... 15 cm.
- Solera de hormigón en masa HM-20..... 15 cm.
- Mortero de agarre (consistencia blanda con cono de Abrams 4-6)..... 4 cm.
- Losa descontaminante de hormigón 10x20x30 cm ..... 10 cm.

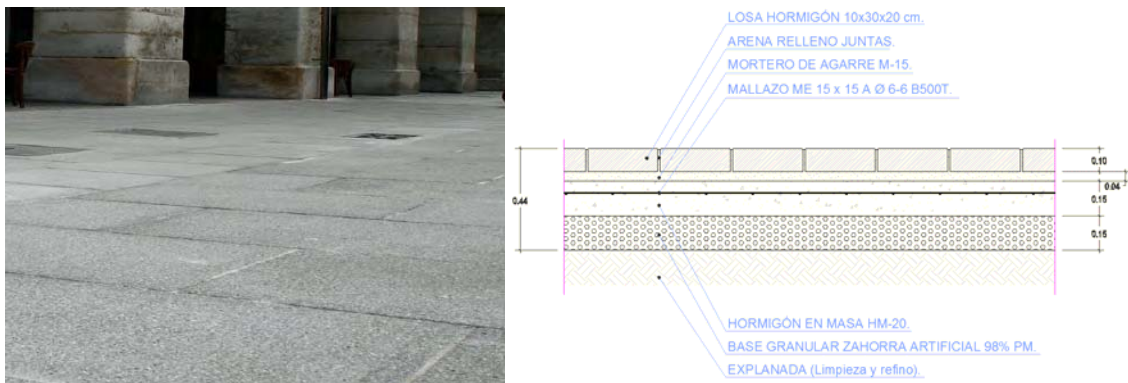


Figura 59. Losa descontaminante de hormigón prevista en las zonas de parada de la actuación.

La solera de hormigón se armará con mallazo ME 15x15 A Ø 6-6 B500T para evitar su fisuración.

La delimitación de las zonas de parada se realizará siempre con el encintado correspondiente, ya sean rigolas o cualquier tipo de bordillo.

**RESTITUCIÓN PAVIMENTO ADOQUÍN EXISTENTE**

Para la reposición de los aparcamientos existentes en la calle Espronceda, se opta por una sección de firme rígida acabada en adoquín de 12 cm de espesor, color negro. Previo la limpieza y refino de la explanada actualmente existente, y tras compactar el terreno convenientemente, se construirán las siguientes capas:

- Zahorra artificial compactada 98% PM..... 15 cm.
- Solera de hormigón en masa HM-20 ..... 13 cm.
- Mortero de agarre (consistencia blanda con cono de Abrams 4-6).....4 cm.
- Adoquín prefabricado de hormigón negro, de dimensiones 10x20 cm ..... 12 cm.

La solera de hormigón se armará con mallazo ME 15x15 A Ø 6-6 B500T para evitar su fisuración.

La delimitación de los pavimentos de adoquín se realizará siempre con el encintado correspondiente, ya sean rigolas o cualquier tipo de bordillo.

**PAVIMENTO EN CRUCES PEATONALES. TIPO ST-4**

En los pasos de peatones en sentido longitudinal a la calle Entença, que cruzan las calles transversales en las que se prevé su futura peatonalización según el esquema de macromananzas previsto en el Documento previo de urbanización (calle Font de l'Horta, Sant Isidre, Anselm Aracil y Alfafara), se opta por una sección de firme similar a la de los espacios peatonales, pero con losa descontaminante de hormigón de 60x40x10 cm, con acabado abujardado y cantos redondeados, las de los extremos en tonos nieve para señalar los pasos de peatones y las restantes en tonos antracita. Previo la limpieza y refino de la explanada actualmente existente, y tras compactar el terreno convenientemente, se construirán las siguientes capas:

- Zahorra artificial compactada 98% PM.....20 cm.
- Solera de hormigón en masa HM-20 ..... 15 cm.
- Mortero de agarre (consistencia blanda con cono de Abrams 4-6).....4 cm.
- Losa descontaminante de hormigón 10x40x60 cm ..... 10 cm.

La solera de hormigón se armará con mallazo ME 15x15 A Ø 6-6 B500T para evitar su fisuración.



Figura 60. Losa de hormigón abujardada prevista en los cruces peatonales de las macromananzas.

La delimitación de los pavimentos en estos cruces se realizará siempre con el encintado correspondiente, rigolas enrasadas contra el aglomerado y bordillos contra los espacios laterales.

### 7.8.5. PIEZAS PREFABRICADAS

La pavimentación de aceras se realizará mediante losa descontaminante de hormigón 40x40 ó 60x40 cm y 5 cm de espesor, de textura súper lisa sin bisel (modelo Metropolitano de la casa Fenollar, o similar) y color a definir por Dirección Facultativa, sustituyéndose en los pasos de peatones por baldosa táctil, guía y/o de botones, según lo dispuesto en la Orden VIV/561/2.010.



Figura 61. Acabado de aceras mediante losa descontaminante de hormigón.

En los cruces peatonales también se contemplan puntualmente losas descontaminantes de hormigón 60x40 cm, de 10 cm de espesor, con acabado abujardado y cantos redondeados, las de los extremos en tonos nieve para señalar los pasos de peatones y las restantes en tonos antracita.

En el caso de vados o zonas de parada con rasante en el nivel de las aceras (inicialmente todas, es decir, zonas de carga/descarga, recarga eléctrica, estacionamiento limitado o plazas adaptadas), se emplearán bordillos prefabricados de hormigón, bicapa, de dimensiones 4/20x22x50 cm, clase C7. El pinto previsto es de 10 cm en todos los casos, salvo casos puntuales por adaptaciones a la cota de los zaguanes que así lo precisen.

Dado el tipo de pavimento superficial adoptado para las zonas peatonales, zonas de parada y cruces peatonales, para los encintados se opta por materiales realizados en hormigón, en lugar de piezas prefabricadas de granito (como se han situado en otras zonas del centro de la localidad), que mantengan la uniformidad textural y material de los espacios de la calle destinados al peatón.

El encintado de aceras se realiza mediante bordillos prefabricados de hormigón, bicapa, de dimensiones 16/20x30x50 cm (ancho superior, ancho inferior, altura, longitud), clase C8, sobre lecho de hormigón HM-15, rejuntando las piezas con mortero de cemento M-40a (1:6).

La delimitación de las zonas de parada, así como los alcorques triangulares anexos a las mismas, se realiza mediante rigola prefabricada de hormigón, bicapa, de dimensiones 10x20x50 cm, clase R15, sobre lecho de hormigón HM-15, rejuntando las piezas con mortero de cemento M-40a (1:6). Para acceder a éstas desde las calzadas anexas se contemplan bordillos montables prefabricados de hormigón, bicapa, de dimensiones 4/20x22x50 cm (ancho superior, ancho inferior, altura, longitud), clase C7, sobre lecho de hormigón HM-15, rejuntando las piezas con el mismo mortero.





Los alcorques localizados en zonas de tránsito se realizarán en fundición con imprimación y acabado de esmalte efecto forja, según dimensiones de proyecto, con hueco central para un árbol de diámetro 30 cm, incluyendo marco y cubrealcorques.

Por su parte, la reposición de alcorques en la calle Espronceda se realizará, en caso de no poder recuperar los existentes, mediante piezas prefabricadas de hierro, enrasadas al pavimento anexo, de dimensiones 1x1 m y altura 20 cm.

## **7.9. SEÑALIZACIÓN DE TRÁFICO**

---

Se contempla la señalización vertical y horizontal en los viales que se proyectan, mediante pintado de la calzada con pintura blanca reflexiva, y mediante colocación de placas de señalización de tráfico en las aceras.

## **7.10. INFRAESTRUCTURA VERDE, RED DE RIEGO Y MOBILIARIO URBANO**

---

### **7.10.1. PRINCIPIOS DIRECTORES**

El marco estratégico regenerador del entorno del eje Entença se concreta en principios directores ó líneas de actuación, definidos a partir de las necesidades de la calle y su incardinación con las necesidades de la localidad, los cuales se han utilizado como criterios fundamentales para el diseño de la infraestructura verde del proyecto, exponiéndose a continuación:

#### **Artículo 1. Generación y tratamiento de nuevos espacios urbanos accesibles**

Recuperación y generación de nuevos espacios urbanos de relación y fomento del espacio destinado al peatón. Los espacios pertenecientes a la Infraestructura Verde tendrán un tratamiento material acorde con la naturaleza del medio donde se insertan, empleando, en su caso, arbolado, vegetación, materiales y acabados propios del lugar y potenciando la disposición de superficies permeables.

#### **Artículo 2. Conexión de los nuevos espacios urbanos**

Los nuevos espacios urbanos generados deberán tener alternativas para fomentar la movilidad sostenible, basada en el transporte no motorizado y el transporte público.

#### **Artículo 3. Rehabilitación urbana**

Aumento significativo del espacio destinado a zonas verdes y espacios de relación.

#### **Artículo 4. Eliminación de barreras arquitectónicas**

Eliminación de elementos que generen efectos barrera e integración de otros que aumenten la sensación de calle peatonal.

#### **Artículo 5. Provisión de servicios**

De acuerdo con las características de la actuación y su entorno, la Infraestructura Verde del proyecto proporciona los servicios ambientales de regulación, de soporte y culturales necesarios para la funcionalidad de la nueva Entença.



### **Artículo 6. Vegetación**

Las especies vegetales que se empleen en la Infraestructura Verde, con independencia de su categoría, serán las climáticas y las de utilización tradicional en la zona. En particular, se apostará por aquellas que requieran un menor consumo de agua, tengan crecimiento medio, fácil poda y mantenimiento y generen sensación cromática diferenciada. En cuanto a su distribución se buscará la alternancia a tresbolillo en ambos lados de la calle evitando simetrías muy marcadas.

### **Artículo 7. Consumo de agua**

Con carácter general, las labores de urbanización en el ámbito de la Infraestructura Verde implementarán sistemas y soluciones técnicas basadas en el diseño sensible con el ciclo natural del agua, es decir, enfatizando la importancia de la filtración, retención, tratamiento y reutilización en origen de las aguas pluviales, así como el empleo de sistemas de riego altamente eficaces. Se preservarán por ello las escorrentías naturales, integrándolas en el diseño de la urbanización de la manera más natural posible y evitando, en todo caso, la impermeabilización de su trazado.

### **Artículo 8. Espacios de relación**

Generación de nuevos espacios de carácter no lineal que permita la estancia temporal, el descanso, la obtención de información, y que sean accesibles desde los recorridos no motorizados que forman parte de la Infraestructura Verde.

### **Artículo 9. Mobiliario urbano**

El mobiliario urbano, tal como papeleras, bancos, fuentes o paneles informativos, entre otras, estarán ubicadas preferentemente en los recorridos no motorizados y en los espacios de relación, que tienen por objeto facilitar el cumplimiento de las funciones de dichos ámbitos. Se elegirán soluciones que ofrezcan una imagen homogénea, moderna y coherente con las condiciones [Integradora, Inteligente y Sostenible](#) del proyecto.

### **Artículo 10. Sistemas de control**

Se implementarán sistemas de control que permitan conocer el estado y los valores de los parámetros que contribuyen a la calidad y el confort de la calle y de los distintos servicios municipales, informando de los mismos por medio de paneles informativos.

#### **7.10.2. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE**



##### **VEGETACIÓN**

Ya sean de alineación, en alcorques o en jardineras, o formando parte de los espacios de relación o zonas verdes en general, las especies vegetales empleadas en la Infraestructura Verde son climáticas y de bajo mantenimiento, con bajo consumo de agua. Se emplean las siguientes:

- ESPECIES ARBÓREAS: *Fraxinus Ornus* (fresno de flor), *Acer Platanoides* "Crisom King" (arce noruego).



- ESPECIES ARBUSTIVAS: *Taxus Baccata* L. (Tejo), *Teucrium fruticans* (Olivilla o troyana real).
- ESPECIES EN JARDINERAS *Callistemon citrinus* (escobillón rojo), *Buxus sempervirens* (boj común).
- ESPECIES TAPIZANTES: No se prevén especies tapizantes.



### ESPACIOS DE RELACIÓN

Como criterio general, los espacios de relación se localizan en las zonas centrales de cada tramo de calle comprendido entre cruces sucesivos a la calle Entença, y siempre en la acera sur más ancha.

También se distinguen como espacios de relación a ambos lados de la calle, los ubicados junto al cruce de la calle Entença con la Calle Espronceda, próximos al mercado. A su vez, en la salida lateral del Mercat de Sant Roc a la calle Entença se ubica otro espacio de relación.

De manera particular, se han ubicado espacios de relación frente a las salidas de la Parroquia “El Salvador” y junto al Centro de Educación Infantil, ubicados ambos en el mismo tramo de calle.

Por otro lado, aprovechando el espacio abierto de la plaza de la Font de l’Horta, se ha ubicado en el tramo norte de acera comprendido entre Plaça Font de l’Horta y la Calle Sant Isidre, un espacio de relación significativo que da continuidad a la plaza ya existente.



### MOBILIARIO URBANO. SISTEMAS DE CONTROL. MECANISMOS DIDÁCTICOS

Ya sean anexas a recorridos peatonales, en cuyo caso tienen un carácter lineal, o si se encuentran en espacios de relación o zonas verdes en general, en cuyo caso tienen un carácter preferentemente superficial, se contemplan por todo el proyecto papeleras, bancos, fuentes, paneles informativos, etc., según se detalla posteriormente.

Asimismo, también se prevén diferentes sistemas de control e información que permiten conocer el estado y los valores de los parámetros que contribuyen a la calidad y el confort generado con motivo de la actuación. En particular se contemplan:

- Una estación para el control de la legionela junto a la Plaça Font de l’Horta.
- Paneles informativos repartidos por la calle Na Saurina Entença.

Además, se emplean luminarias no contaminantes, proyectores asimétricos, dirigiendo los haces de luz hacia el suelo o hacia las fachadas, siempre de arriba a abajo.

Las plazas de aparcamiento localizadas en la calle, salvo las de uso exclusivo para minusválidos, contarán con bases de carga para vehículos eléctricos.

Por último, se han previsto diferentes sistemas de información repartidos por la actuación, preferentemente en espacios de relación de confluencia en cruces de calle.



### 7.10.3. SECCIONES TIPO EN ZONAS VERDES

Las secciones adoptadas en las distintas zonas verdes de la urbanización, coinciden con las descritas para los restantes espacios peatonales de la calle.

### 7.10.4. RED DE RIEGO



#### DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

En la parte más elevada de la calle Entença, para aprovechar el efecto de la gravedad, localizado en el cruce de las calles Entença con Isaac Peral, se prevé la conexión con la red de agua potable con una toma para cada lado de la calle (AR-01 y AR-02).

Por ello, se prevé el suministro de agua para la jardinería de la urbanización a partir de la citada red de agua potable.



#### SECTORIZACIÓN DEL RIEGO

A partir de dichos puntos de conexión se distribuye el agua mediante arquetas de distribución y de sectorización hacia los diferentes laterales de la calle, distinguiendo el Sector Norte y el Sector SUR, respectivamente, para el lateral norte y sur de las aceras de la calle. Cada sector consta de tuberías, arquetas y goteros.



#### DISEÑO DE LA RED

Los sistemas de riego utilizados para la infraestructura verde son básicamente riego por goteo.

Para el goteo se ha previsto la colocación de tuberías porta-goteros de distintos diámetros, que se alcanzan por medio de tuberías de 50 mm de diámetro una para cada lado de la calle, hasta que conectan con el riego individual de los diferentes árboles, setos o jardineras, mediante porta-goteros.

### 7.10.5. MOBILIARIO URBANO

En los espacios de relación se colocarán bancos de hormigón armado tipo Abril de Escofet, o similar, de una pieza que, gracias a su peso, se apoya sola sobre el terreno, libre de anclajes, como si su cuerpo se dejara caer en él. Se construye como pórtico con un canto de losa mínimo que contrasta con la gruesa dimensión de sus pilastras de soporte, lo cual enfatiza la gran luz entre sus apoyos.

Las papeleras que se utilizarán serán de acero galvanizado del tipo Boulevard de Escofet, o similar. Son papeleras de cilíndricas, lisa, realizada con acero galvanizado de 2 mm, finalizadas en color negro efecto forja. Ancladas con tornillos.

Se proyectan dos tipos de jardineras, ambas de hormigón armado, color gris granítico. Para las jardineras de alineación las dimensiones serán 200x40x50 cm, 370 kg de peso y 117 l de capacidad con geometría biplana, mientras que las jardineras de delimitación espacios tendrán dimensiones de 116x116x90 cm, 900 kg de peso y 750 l de capacidad, con geometría cuadrada.



Los soportes metálicos para bicicletas serán modelo Bici-N de la marca Escofet, o similar, 95 cm de altura y 75 cm de ancho, formado por tubos de acero inoxidable de 90 mm de diámetro, 2 mm de espesor y pletinas de 40x10 mm.

Se contemplan también pilonas de acero inoxidable, modelo Tente Fijo de Escofet, o similar, cuerpo en fundición de hierro, pintura de poliéster efecto forja, anclada con tornillos. De 74 cm de altura total.

En los extremos de la calle Entença se han previstos sendos monolitos de hormigón decapado e hidrófugo de color gris granítico, con panel de chapa metálica y acabado pintado, modelo fórum Escofet, o similar. Dimensiones de la base 90 x 90 cm y panel de 295x55 cm y 9 cm de espesor.

Los canales corporativos para los ayuntamientos tienen la misión de constituir un sistema de comunicación ciudadana con el que poder hacer llegar de una manera ágil y sencilla mensajes a los habitantes y visitantes. Para ello se han previsto paneles informativos de tipología canal de comunicación a pie de calle, dispuestos en espacios de relación de la actuación.

También se prevén puntos de recarga de vehículos eléctricos, formados por una toma de corriente industrial de base saliente, trifásica (3P+N+T) de 125A de intensidad y grado de protección IP 67.

#### 7.10.6. MOBILIARIO URBANO EXISTENTE

Dentro de la actuación se presentan actualmente elementos de mobiliario urbano que se han de desmontar y acopiar provisionalmente para, una vez finalizadas las obras, proceder a su recolocación. Por ello, además de los elementos nuevos descritos en los apartados anteriores, también se prevé la recolocación de los siguientes:

- Cabina telefónica.
- Buzones.
- Contenedores de basura enterrado y en superficie.
- Carteles publicitarios.
- Poste señalización parada de autobús.
- Alcorques de hierro fundido.

#### 7.11. RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

No se contempla la situación de nuevos contenedores de recogida de residuos sólidos urbanos dentro del ámbito de la calle Entença.

### 8. COORDINACIÓN DE SERVICIOS

Paralelamente a la redacción del proyecto se han realizado comunicaciones a las compañías suministradoras de los diferentes servicios urbanos. En particular, se han realizado peticiones y consultas a las siguientes compañías y organismos:



- Ayuntamiento de Alcoi. Inspección general de servicios.
- Plataforma digital cartográfica Inkolan de redes de servicios urbanos:
  - ✓ Iberdrola – Suministro de energía eléctrica.
  - ✓ Telefónica de España – Telefonía y telecomunicaciones.
  - ✓ ONO – Telefonía y telecomunicaciones.
  - ✓ Gas Natural Cegás – Distribución de gas.
- Aqualia – Suministro de agua potable.

En un primer momento, los servicios actualmente disponibles en la zona fueron facilitados por la Inspección General de Servicios del Ayuntamiento de Alcoi. Esta información se complementó posteriormente a partir de la realización del levantamiento topográfico de la zona y, en última instancia, mediante la cartografía digital de servicios facilitada por el servicio de redes Inkolan, empresa dedicada al suministro on-line de información digital cartográfica de infraestructuras de servicios públicos: agua, gas, electricidad, telecomunicaciones y redes municipales.

Todo lo anterior ha servido para disponer de un estado muy detallado de los servicios urbanos actualmente presentes en la calle. No obstante, el contratista de las obras realizará las acciones oportunas para contrastar la presencia de servicios en las obras, extremando las precauciones durante la ejecución de las mismas.

## 9. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Con el presente punto se pretende describir brevemente, y de forma no exhaustiva, la forma y los plazos para ejecutar las obras (que se han seguido en el presente proyecto). A pesar de que posteriormente el constructor de la obra ha de modificar y redefinir la forma de ejecutar la misma, durante la fase de estudio y proyecto también es importante planificar la ejecución de las obras por los siguientes motivos:

- Se consigue mayor precisión en los precios y plazos del proyecto ya que se han definido con mayor exactitud los equipos a emplear y los rendimientos que se prevén.
- Permite una mejor definición de los pliegos de condiciones en cuanto a la ejecución de las diferentes unidades de obra.
- Se aprovechan mejor los recursos de la obra al distribuirlos en el tiempo.
- Se mejora la coordinación de los trabajos que desarrollan actividades coincidentes total o parcialmente en un periodo de tiempo determinado.
- Se disminuyen los imprevistos o, si estos se producen, permite rehacer con mayor facilidad la planificación de los trabajos.



## 9.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

---

Para la ejecución de las obras comprendidas en este proyecto se propone un plazo de ejecución de DOCE (12) MESES, a contar desde la fecha de la firma del Acta de replanteo.

Para ello se han diferenciado, teniendo en cuenta los desvíos de tráfico contemplados en el presente proyecto, las siguientes fases de ejecución:

- Fase 1: Comprende la ejecución de las obras desde el cruce con la calle Espronceda, hasta el cruce con la calle Isabel La Católica, ejecutando únicamente las aceras más meridionales del entronque de la calle Entença con la propia Isabel La Católica. Se procederá al cierre completo al tráfico de la calle, a excepción del cruce con la calle Espronceda, en el que se permitirá el tráfico provisional de vehículos, previa la señalización correspondiente.
- Fase 2: Comprende la ejecución de las obras desde el cruce con Isabel La Católica hasta el cruce con Góngora, ejecutando únicamente las aceras más meridionales del entronque de la calle Entença con la propia Góngora. Se procederá al cierre completo al tráfico de la calle.
- Fase 3A: Comprende la ejecución de las obras desde el cruce con la calle Góngora hasta el cruce con la calle Isaac Peral, aunque únicamente en la mitad este de la sección (acera lateral y 3,4 m de los 5,8 m previstos de calzada) y ejecutando únicamente la acera más meridional del entronque de la calle Entença con la propia Isaac Peral. Se procederá al cierre completo al tráfico de esta parte de la calle.
- Fase 3B: Comprende la ejecución de las obras desde el cruce con la calle Góngora hasta el cruce con la calle Isaac Peral, en la mitad oeste restante de la sección (acera lateral y restantes 2,4 m de calzada) y ejecutando únicamente la acera más meridional del entronque de la calle Entença con la propia Isaac Peral. Se procederá al cierre completo al tráfico de esta parte de la calle.
- Fase 4: Comprende la ejecución de las obras desde el cruce con la calle Isaac Peral hasta el Pas del Benissaidó, en el tramo previsto a renovar de la citada vaguada. A su vez, esta fase se ejecutará en 2 sub-fases, previos los desvíos de tráfico correspondientes, para ejecutar la mitad de la sección en cada una de ellas, permitiendo así mantener el tráfico abierto en la otra mitad de la sección.

Como se comprueba, las obras se ejecutarán en sentido contrario al avance del tráfico.

## 9.2. PLAZO DE GARANTÍA

---

El plazo de garantía de las obras amparadas por el presente proyecto es de DOCE (12) MESES, contados desde la firma del Acta de Recepción de las obras. Durante dicho plazo el contratista tendrá las obligaciones impuestas en el artículo 167 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1.098/2.002, de 12 de octubre.



### 9.3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

---

Tal y como se deduce del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (art. 65), dado que la cuantía del contrato será superior a 500.000 €, es necesario exigir al contratista una clasificación. Como propuesta de clasificación exigible al Contratista de las obras amparadas por el presente proyecto, según se justifica en el Anejo C4 a la presente memoria, se tiene:

Grupo G, subgrupo 6, categoría 4

Grupo I, subgrupo 1, categoría 4

No obstante, el promotor de las obras propondrá aquella clasificación que considere más adecuada.

## 10. FACTORES ECONÓMICOS DE LAS OBRAS

---

En el presente punto se pretende describir brevemente, y de forma no exhaustiva, los aspectos económicos relacionados con la ejecución las obras de urbanización.

### 10.1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

---

Su objeto es determinar los precios de las diferentes unidades de obra y partidas alzadas previstas en el proyecto. Estos precios servirán posteriormente para la elaboración de los cuadros de precios y el presupuesto de ejecución material de las obras de urbanización.

Los costes de la mano de obra, de los materiales y de la maquinaria empleados en el presente proyecto se han extraído de distintas bases de precios existentes, básicamente de la base del Instituto Valenciano de la Edificación de 2.015.

### 10.2. MEDICIONES

---

Las mediciones de las obras se llevarán a cabo por la Dirección Facultativa de la Obra de acuerdo con lo dispuesto en el *Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares* del presente proyecto. El Contratista podrá presenciar la realización de tales mediciones.

### 10.3. COEFICIENTE K DE COSTES INDIRECTOS

---

De acuerdo con el artículo 130 del Reglamento General de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas y las normas dictadas por la D.G. de Obras Hidráulicas, se ha previsto un coeficiente K de costes indirectos a aplicar a los costes directos de valor 6%.

### 10.4. REVISIÓN DE PRECIOS

---

La revisión de precios, de acuerdo con la Ley de Contratos del Sector Público, se realizará mediante las fórmulas tipo que más abajo se detallan. Se podrá realizar cuando se haya certificado un 20 % del presupuesto total de la obra (no siendo susceptible de revisar el volumen de obra correspondiente a este porcentaje) y cuando el plazo transcurrido desde la adjudicación del correspondiente contrato de obras sea superior a 12 meses.





Los materiales básicos tenidos en cuenta en la fórmula de revisión de precios y los símbolos que representan sus respectivos índices de precios en dichas fórmulas, serán los siguientes:

- Kt: Coeficiente teórico de revisión.
- A: Índice del coste de Aluminio.
- B: Índice del coste de Materiales bituminosos.
- C: Índice del coste de Cemento.
- D: Índice del coste de Energía.
- F: Índice del coste de Focos y luminarias.
- L: Índice del coste de Materiales cerámicos.
- M: Índice del coste de Madera.
- O: Índice del coste de Plantas.
- P: Índice del coste de Productos plásticos.
- Q: Índice del coste de Productos químicos.
- R: Índice del coste de Áridos y rocas.
- S: Índice del coste de Materiales siderúrgicos.
- T: Índice del coste de Materiales electrónicos.
- U: Índice del coste de Cobre.
- V: Índice del coste de Vidrio.
- X: Índice del coste de Materiales explosivos.

En la fórmula de revisión de precios se representa con:

- El subíndice t los valores de los índices de precios de cada material en el mes que corresponde al periodo de ejecución del contrato cuyo importe es objeto de revisión, así como el coeficiente Kt de revisión obtenido de la fórmula.
- El subíndice 0 los valores de los índices de precios de cada material en la fecha a la que se refiere el apartado 3 del artículo 91 TRLCSP: *“Salvo lo previsto en el apartado anterior, el índice o fórmula de revisión aplicable al contrato será invariable durante la vigencia del mismo y determinará la revisión de precios en cada fecha respecto a la fecha de adjudicación del contrato, siempre que la adjudicación se produzca en el plazo de tres meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas, o respecto a la fecha en que termine dicho plazo de tres meses si la adjudicación se produce con posterioridad”*.

Teniendo en cuenta las características de la obra, la fórmula-tipo polinómica propuesta para el presente proyecto es la siguiente:



- **Fórmula polinómica nº 382**, Urbanización y viales en entornos urbanos:

$$Kt=0,03 \cdot Bt/Bo+0,12 \cdot Ct/Co+0,02 \cdot Et/Eo+0,08 \cdot Ft/Fo+0,09 \cdot Mt/Mo+0,03 \cdot Ot/Oo+$$

$$+0,03 \cdot Pt/Po+0,14 \cdot Rt/Ro+0,12 \cdot St/So+0,01 \cdot Tt/To+0,01 \cdot Ut/Uo+0,32$$

Inicialmente, dado el plazo de las obras no procedería realizar revisión de precios en las obras definidas en el presente proyecto.

## 10.5. PRESUPUESTO DE LA OBRA

Asciende el **Presupuesto de Ejecución Material** de las obras contempladas en el presente proyecto a la cantidad de 1.713.015,66 € (UN MILLÓN SETECIENTOS TRECE MIL QUINCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS).

El **Presupuesto de Licitación sin I.V.A.** de las obras se obtiene incrementando el Presupuesto de Ejecución Material en un 13 % de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial. Resulta ser de 2.038.488,64 € (DOS MILLONES TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS).

El **Presupuesto de Licitación con I.V.A.** de las obras se obtiene incrementando el anterior en un 21% en concepto de I.V.A. Resulta ser de 2.466.571,25 € (DOS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS).

## 11. CONSIDERACIONES FINALES

### 11.1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Se adjunta como Documento Nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente proyecto, describe suficientemente los trabajos a realizar por el adjudicatario de las obras y define las características, condiciones y criterios previos a tener en cuenta en la ejecución de los trabajos a realizar en la construcción de la urbanización. Este documento posee carácter contractual, con lo que sus prescripciones tienen carácter de cláusulas a efectos futuro del contrato de obras.

### 11.2. SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de octubre, se adjuntará en el Proyecto de urbanización como Documento Nº 5: Estudio de Seguridad y Salud.

### 11.3. GESTIÓN DE RESIDUOS

Atendiendo al Real Decreto 105/2.008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y con el fin de fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad



de construcción, el presente proyecto incorpora el correspondiente Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

#### 11.4. CONTROL DE CALIDAD

---

Las características y requisitos que tendrán que cumplir los materiales y unidades de obra integrantes del proyecto, estarán de acuerdo con las determinaciones de la normativa específica de obligado cumplimiento y en vigor a la fecha de ejecutarse las obras.

Los materiales prefabricados como canaletas, bordillos, tubos, colectores, etc., tendrán que aportar el correspondiente certificado de homologación.

Los criterios para la recepción o rechazo de los materiales los decidirá la Dirección Facultativa.

#### 11.5. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

---

En cumplimiento de la legislación sectorial correspondiente, el presente Proyecto de Urbanización no precisa la incorporación de los siguientes estudios:

- Estudio de impacto ambiental: El proyecto no se incluye entre los supuestos que prevé la Ley 21/2.013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, así como tampoco en la legislación de impacto ambiental autonómica. En cualquier caso, se realiza un análisis de la sostenibilidad ambiental de las obras.
- Plan de movilidad: El proyecto no se incluye entre los supuestos que prevé la Ley 6/2.011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana.
- Estudio de integración paisajística: No es necesario acompañar al Proyecto de Urbanización de Estudio de integración paisajística, en atención a la LOTUP.
- Estudio acústico: No es necesario acompañar al Proyecto de Urbanización de Estudio acústico, en atención a la legislación acústica vigente.

#### 11.6. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

---

Las obras se realizan en terrenos de titularidad pública propiedad del Ayuntamiento de Alcoi.

### 12. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

---

El presente proyecto abarca una obra completa susceptible de ser entregada al uso general, comprendiendo todos y cada uno de los elementos precisos para su utilización.

Igualmente, los distintos documentos que integran el proyecto constituyen un todo homogéneo que define completamente la obra.

De este modo, el autor del proyecto considera que queda asegurado el cumplimiento de la normativa vigente en cuanto a redacción de proyectos, y propone la aprobación del presente.



### 13. RESUMEN Y CONCLUSIÓN

El proyecto consta de los documentos exigidos, por lo que lo sometemos al organismo competente para su consideración.

**GRUPO DAYHE**  
DEVELOPMENT & INVESTMENT



En Alcoi, marzo de 2.017:

Por el equipo redactor: José Ramón Ortiz González.

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Colegiado nº 6.343