

NORMA SUBSIDIARIA DEL PLANEAMIENTO DE

CARRIÓN DE LOS CÉSPEDES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

TEXTO REFUNDIDO

RESOLUCION CPOTU 3/3/2000

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el Texto Refundido de las Normas Subsidiarias del Planeamiento del Municipio de Carrión de los Céspedes redactado en cumplimiento de la resolución de la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo en sesión celebrada el día 3 de Marzo de 2000.

La redacción ha sido encomendada por el Ayuntamiento de Carrión de los Céspedes a la Diputación Provincial de Sevilla, a través de su Servicio de Urbanismo.

Los trabajos de redacción han sido dirigidos por el Arquitecto D. Eduardo Garrido Ibañez y en ellos se han utilizado, fundamentalmente en la fase de información urbanística, los trabajos monográficos relativos al **Territorio y Medio Rural** y a las **Necesidades de suelo para vivienda, industria y equipamiento** elaborados por el Grupo Zona, S.L., y el de **Evolución de la implantación territorial de Carrión de los Céspedes** todos ellos bajo dirección facultativa del Arquitecto D. Jesús Castañer Mascarell.

El correspondiente Estudio de Impacto Ambiental del presente documento ha sido elaborado por GRUPTEC bajo la dirección facultativa del Arquitecto redactor.

DOCUMENTACION

El Proyecto de Normas Subsidiarias se compone de:

1. MEMORIA JUSTIFICATIVA
2. PLANOS DE INFORMACION
3. PLANOS DE ORDENACION
4. NORMATIVA URBANISTICA

2. CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA REDACCION.

El municipio de Carrión de los Céspedes dispone, como única figura de planeamiento general, de una delimitación del perímetro de suelo urbano, redactada por el Arquitecto D. Aurelio Sainz Martín, formulado y aprobado por la entonces Comisión Provincial de Urbanismo en Diciembre de 1977 (BOP 9/78), subrogándose en las competencias municipales.

El documento tiene, pues, una vida de veinte años y, aunque solo fuese por ello, estaría justificada su sustitución por las presentes Normas Subsidiarias.

La conveniencia de su sustitución por unas Normas Subsidiarias obedece tanto a razones de forma como de contenido del propio documento urbanístico y de la realidad urbana.

Desde el punto de vista formal, el Proyecto de Delimitación del Suelo Urbano no es un Plan Urbanístico en sentido estricto puesto que carece de los instrumentos necesarios para resolver la ordenación urbanística del municipio tanto en la que se refiere al medio urbano como al medio rural.

Por otra parte su contenido responde a esta ausencia de instrumentos de ordenación que lo reduce a un mero reconocimiento de la realidad existente en el momento de la redacción, sin un autentica voluntad ordenadora.

Junto a estas limitaciones, propias de la naturaleza de la delimitación del suelo urbano, está la excesiva a todas luces longevidad del documento que ha propiciado el incumplimiento de las determinaciones de aquel.

Finalmente, las modificaciones que ha experimentado el marco legal en general y en particular el de ordenación territorial, medio ambiente y régimen de suelo y ordenación urbana hace necesaria la adaptación de la normativa urbanística vigente y, por tanto, justifica sobradamente la oportunidad de la redacción de las Normas Subsidiarias municipales.

3. INFORMACION URBANISTICA.

3.1. PLANEAMIENTO VIGENTE.

La vigente **ADelimitación del perímetro de suelo urbano@**, aprobada en Diciembre de 1977 (BOP 9/78), incluía en suelo urbano el perímetro consolidado en la segunda mitad de la década de los setenta y apostaba por un crecimiento en la zona Norte de la población, en el denominado **APrado del Pilar@** en el que se incluían las dos únicas bolsas de suelo no consolidado a las que se confiaba la tarea de absorción del crecimiento previsto. Curiosamente la ordenación desdeña la presencia del nuevo trazado viario Sevilla-Huelva por el Sur de la población consagrando, por el contrario, la tendencia secular de crecimiento hacia el Norte buscando la vía de Sevilla a Huelva que desde el siglo XII pasa por Castilleja.

Los hechos han demostrado que la apuesta no era correcta. La bolsa más occidental se ha ocupado muy recientemente con usos deportivos mayoritariamente y con viviendas de protección oficial en número de 35. La otra bolsa, la mayor, permanece libre de edificación y de expectativas.

El crecimiento, por el contrario, se ha ido orientando hacia el Sur buscando la nueva carretera, sobre todo a partir de su definitiva conversión en autovía A-49 y ha adoptado, principalmente la forma de crecimientos **Aespontaneos@** como en la Matilla y en las margenes de la propia autovía o **Aalegales@** como en el caso de la urbanización de Las Hazas de Arriba.

Las ordenanzas vigentes han permitido, sin excesivos problemas, regular los procesos edificatorios en suelo urbano, sin embargo, su propia naturaleza las hace inoperantes en el suelo no urbanizable.

3.2. RESULTADO DEL TRAMITE DE PARTICIPACION PUBLICA EN EL PROCESO DE ELABORACION DEL PLAN.

Sugerencias y alternativas presentadas durante el periodo de exposición pública del Avance.

Durante el periodo de exposición pública del Avance se presentaron un total de diez escritos de sugerencias de particulares, así como uno del propio Ayuntamiento de Carrión de los Céspedes.

Nueve de los escritos se refieren básicamente a la clasificación del suelo que afecta a determinadas parcelas, mientras que el décimo sugiere determinadas alternativas a la ordenación del viario en la zona Norte.

El escrito municipal señala una serie de sugerencias de ordenación pormenorizada, así como la necesidad de estudiar la situación de diversas viviendas unifamiliares en suelo no urbanizable.

Acuerdo Municipal de fijación de criterios y objetivos.

Las sugerencias fueron informadas en Septiembre de 1997 y el Ayuntamiento en sesión celebrada el 23 de Octubre de 1997 acordó *Aceptar los criterios y soluciones generales de la ordenación contenidas en el Avance*, añadiendo los siguientes criterios básicos:

Complementar el esquema viario propuesto en el Avance con una nueva vía de circunvalación que discurra por el Este de la población, desde el nudo situado al sur de la vía ferrea hasta el cementerio y desde este hasta la carretera SE-630

a través de la antigua fábrica de aderezo de aceitunas.

Incluir los terrenos situados al Sur de la autovía A-49 en la margen Este de la carretera Carrión-Pilas sobre los que existe un anteproyecto de Parque de Servicios en el suelo apto para ser urbanizado, así como los terrenos colindantes con estos y propiedad de D^a Montserrat Nuñez Diaz.

Circunscribir la zona industrial la Matilla a las naves existentes añadiendo el Campo de Futbol y terrenos propiedad de D. Miguel Núñez Peinado para su clasificación como suelo urbano de uso industrial y que dicha zona soporte los costes de infraestructura.

Plan Parcial industrial en la zona de Piñones y parcelas colindantes (según Plano.)

Suelos aptos para ser urbanizados al pie de la nueva carretera de descongestión (reservando zona de ensanche de viario fuera del Plan, con sistema general)

Suelo para uso de feria el ubicado frente a la barriada del Pilar y señalado en el plano adjunto (nº4)

Destinar a sistemas generales la zona conocida como ACooperativa@

Además de estos criterios pormenorizados acuerda estimar *Aen la medida de lo posible y sujeto al alcance que propone el informe del Arquitecto Redactor@* las sugerencias de la Hdad. De Ntra. Sra. De Consolación y las de D^a Inmaculada Morera Romero, D. José Sanchez Mariscal, D. Ricardo Hurtado Paz y D. Antonio Ramos Romero, y de otros particulares.

Los trabajos de redacción culminaron el 23 de Marzo de 1998 y el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) el 15 de Abril del mismo año.

El 22 de Mayo de 1998 el Ayuntamiento acordó aprobar inicialmente el Proyecto de Normas Subsidiarias, con su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental introduciendo en el documento remitido por el Servicio de Urbanismo dos modificaciones que afectaban al Sistema General de Áreas Libres situado en el camino de Manzanilla y al Sistema General de Equipamiento Colectivo Deportivo situado junto al Polideportivo Municipal.

Expuestos al público tanto el documento de Normas Subsidiarias como el EIA se presentaron un total de once escritos de alegaciones, que una vez informadas por el redactor en Noviembre de 1998, fueron objeto de resolución por parte del Ayuntamiento en sesión plenaria celebrada el 23 de Abril de 1999, en la que se acordaron además diversas modificaciones.

Con fecha 19 de Abril se emitió por la Delegación Provincial de Medio Ambiente la Declaración Previa de Impacto Ambiental.

El documento resultante se aprobó provisionalmente en Pleno celebrado el 4 de Agosto de 1999.

Posteriormente el documento recibió la preceptiva Declaración de Impacto Ambiental y los informes sectoriales de las administraciones afectadas de los que se derivaron modificaciones que fueron aceptadas por el Ayuntamiento de Carrión de los Céspedes en Pleno celebrado el 24 de Enero del 2000.

El presente documento de planeamiento general constituye pues la redacción del Texto Refundido de las Normas Subsidiarias de Carrión de los Céspedes una vez que se han introducido las modificaciones derivadas de los informes de las Administraciones afectadas y las correcciones de índole urbanística introducidas por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo en el acuerdo de aprobación definitiva de 3 de Marzo del 2000.

3.3 CARACTERISTICAS NATURALES DEL TERRITORIO.

Base Física.

El término municipal de Carrión de los Céspedes ocupa una extensión de 610 Has. (la séptima menor de la provincia) en el extremo occidental de la provincia de Sevilla, en la zona de contacto del Aljarafe sevillano con la comarca limítrofe del Condado onubense.

Limita al Este, Sur y Oeste con el término municipal de Huevar, y también al Oeste con Chucena, y al Norte con Castilleja del Campo.

Su posición, junto al eje de conexión entre ambas ciudades, ha favorecido la presencia de importantes infraestructuras en su término municipal o en las proximidades de aquel. Su núcleo forma parte del sistema lineal que se extiende a lo largo del eje entre ambas capitales dejando los grandes vacíos de las Marismas al Sur y la serranía de la Pata del Caballo al Norte.

Relieve.

Desde el punto de vista del relieve, el término se enmarca en un área orográfica bastante homogénea caracterizada por una llanura suavemente alomada, avenada por una sucesión de amplias vallonadas orientadas en la dirección Noroeste-Suroeste por las que discurren las aguas de escorrentía que buscan el curso del Guadiamar. A orillas de este, y dominando toda la comarca, se alza la cornisa occidental del Aljarafe sevillano.

El término de Carrión ocupa parte de la vertiente suroccidental de una de las citadas lomas y tiene por límite natural en esta dirección el curso del arroyo Alcarayón que dio nombre a la alquería árabe origen de la actual población. Su punto más alto es

el cerro El Cano, situado al Norte con 138, 3 metros y el más bajo es el extremo sur del arroyo Alcarayón, con algo menos de 60 metros. Las pendientes son sumamente suaves (en torno al 3%), excepto las alteradas artificialmente para la construcción de obras públicas.

3.4 APROVECHAMIENTOS DEL TERRITORIO.

Clases de suelo.

Sobre un substrato más o menos homogéneo de formaciones carbonatadas (margas, areniscas, calizas...), se ha desarrollado un suelo, que de acuerdo con la catalogación que establece el Mapa de Suelos de Andalucía (Junta de Andalucía, 1989) se ha clasificado en dos variedades.

TIPO 1. Se presenta en estrechas franjas que delimitan riberas, vaguadas y valles. Son suelos de aporte, sumamente fértiles, con pendientes inferiores al 2%, asociados a vegetación natural de pastos y matorral noble o bosques galería. Se dedica en parte a huertas familiares y cultivos forrajeros en regadío.

TIPO 2. Terrenos suavemente ondulados en los que se ha acentuado la erosión de suelos rojos, presentan recarbonatación de los horizontes superiores, motivados por seculares labores agrícolas. La vegetación natural es escasa (cuando existe predomina el palmito y algunos acebuches); se suele dedicar al cultivo del naranjo, olivo, horticultura y cereales.

Nos encontramos, pues, ante un término de reducida extensión con un suelo de elevado valor desde el punto de vista agrícola.

Hidrología.

Los materiales del subsuelo, fundamentalmente limos (permeables) y margas (impermeables), determinan la presencia de un embalsamiento de aguas subterráneas en la zona de contacto entre ambos. Ello ha propiciado la aparición de una línea de pozos desde la Riberilla hasta la carretera de Pilas, aprovechando que aquí el acuífero se sitúa a unos 5 o 10 metros de la superficie. Por la misma causa, en esta línea se localizan las surgencias de los seis arroyos que en dirección NE-SO recorren el municipio y van a desaguar al Alcarayón, que discurre durante más de cuatro kilómetros por el límite entre los municipios de Carrión y Huevar y constituye el mayor recurso hídrico del municipio.

No existen en el término municipal cauces susceptibles de aprovechamiento para el consumo humano. El regadío se resuelve con el sistema de pozos antes descrito a los que hay que añadir el aporte del Alcarayón aunque este soporta unos altos niveles de contaminación derivados de los vertidos urbanos de Villalba, Manzanilla, Chucena, Paterna y aunque depurados, los del propio Carrión. El abastecimiento urbano se resuelve a partir de pozos de captación mancomunados con el municipio colindante de Castilleja del Campo.

Vegetación y fauna.

La intensidad de la presencia humana en el municipio de Carrión de los Céspedes ha determinado la práctica desaparición de la vegetación autóctona (de la que aún quedan vestigios en la finca Lerena). Persiste además la vegetación autóctona de las márgenes del Alcarayón en forma de bosque-galería constituido por chopos, olmos, tarajes, fresnos, zarzas,...etc.

3.5. USOS DEL TERRITORIO

Agrícolas.

Los usos agrícolas constituyen el principal aprovechamiento de los recursos naturales del término municipal. La reducida extensión del término hace que una vez deducida la superficie destinada a usos urbanos la superficie en cultivo solamente suponga el 83% del municipio.

INTENSIDAD DE LOS USOS AGRARIOS

	CARRIÓN		COMARCA
	HECTÁREAS	%	%
IMPRODUCTIVO	104,0	17,4	9,6
SECANO	455,0	74,5	81,5
REGADÍO	52,0	8,5	8,9

Los cultivos más extensos son los herbáceos de secano que se extienden por los margas del Oeste y el Sur del término, a estos siguen en extensión los olivares que se localizan en los terrenos limosos del Nordeste. El tercer cultivo en importancia (económica más que superficial) es el viñedo cuya variedad predominante es la uva zalema que se destina a la vinificación bajo la denominación de origen Condado de Huelva. Finalmente los frutales están adquiriendo una importante expansión limitada por la necesidad de riegos para los que no siempre hay agua disponible.

Ganaderos.

El uso ganadero está también presente en el término, aunque la ganadería tiene carácter estabulado dada la desaparición de los pastizales del término.

Extractivos.

El uso extractivo se da en una única cantera localizada en el extremo Noroeste del municipio, junto a la vía férrea. La actividad tiene carácter esporádico y aunque el impacto es escaso no se realiza restauración ambiental.

Infraestructuras.

La localización de Carrión en el eje de conexión entre Huelva y Sevilla ha propiciado el que importantes infraestructuras de comunicación atraviesen el término municipal. Estas redes de carácter interprovincial atraviesan el territorio municipal en dirección Este-Oeste y se complementan con redes comarcales y locales que discurren en la dirección Norte-Sur.

Ž Red ferroviaria.

Construido en la década de 1880 por la Compañía M.Z.A. , el ferrocarril atraviesa el término municipal en dirección Este-Oeste, y con independencia de su valoración territorial, constituye un elemento de importancia transcendental en la configuración del espacio urbano de Carrión.

Ž Red viaria.

La autovía A49 cruza el término municipal en la misma dirección E-O aunque con trazado menos sinuoso que el ferrocarril. Forma parte de la red general del Estado y su acceso nº 8 está situado a unos centenares de metros del núcleo de Carrión, junto al antiguo campo de futbol, lo que ha propiciado la localización de diversas instalaciones industriales, comerciales y de almacenamiento en esa posición.

Paralelas a la autovía discurren: al Norte la carretera N-431 y al Sur el itinerario formado por las SE-630, SE-632 y H-615 que resuelven adecuadamente las comunicaciones comarcales, junto con los itinerarios N-S constituidos por las H-630, H-631, SE-636, SE-637, SE-638 y SE-639.

El término municipal se articula en ultimo extremo por el conjunto de caminos radiales en cuya confluencia se sitúa el núcleo urbano, además de la SE_637 que lo divide de Norte a Sur, están el eje formado por los caminos de Manzanilla y de Huevar y el formado por los caminos de Sanlúcar y de Genis. A partir de estos aparecen las ramificaciones de los caminos de servicio a las parcelas agrícolas.

Ž Vías pecuarias

De acuerdo con el expediente de clasificación de vías pecuarias del Ministerio de Agricultura en el término municipal únicamente existen las veredas de Manzanilla (que coincide con el camino de Escacena hasta el Alcarayón) y El Juncal, que sale hacia el Sur y se dirige, igualmente hacia el Alcarayón. Ambas tienen un ancho legal de 20,89 metros.

3.6 EL MEDIO URBANO

LA FORMA DE LA CIUDAD

El solar.

El núcleo original de Carrión se localiza en la ladera orientada al SO de una de las suaves lomas que forman la llanura occidental del Aljarafe sevillano en la zona de transición con el Condado onubense. El solar del núcleo está constituido así por una pendiente uniforme que desciende desde el cerro El Cano (135 metros) hacia el arroyo Alcarayón (65 metros) en un recorrido de dos kilómetros y medio, lo que supone una pendiente del 2,8 % que destaca por su casi total uniformidad únicamente rota por el surco del arroyo del Prado que rodea al núcleo describiendo un arco desde el NE al SO y no es más que el desagüe de las escorrentías estacionales y por el trazado del ferrocarril, de manera mucho más rotunda, que describe otro arco en dirección NO-SE.

El proceso de formación del tejido.

Su más probable origen es el de una villa rural en torno a los siglos IV-V dedicada a la producción de aceite y cereales. No existen restos de esta época que permitan una reconstrucción ni siquiera aproximada de lo que sería la implantación romana de Carrión.

Los árabes dan nombre al asentamiento (Al-quryan) y lo organizan como alquería-abrevadero aprovechando su proximidad al arroyo Alcarayón. De esta época datarían los principales caminos así como algunos edificios singulares de cuyas trazas aún quedan restos en la población (molinos, almacenes...).

Durante el repoblamiento cristiano la villa queda encomendada a la Orden Militar de Calatrava (siglos XIII-XVI) y comienza un periodo de crecimiento continuado que determina la aparición de viviendas en los bordes de los caminos y veredas y consecuentemente su progresiva transformación en calles. Este proceso continua durante el periodo del señorío de los Céspedes, desde la venta durante el reinado de Felipe II hasta la extinción de los señoríos en el siglo XVIII.

El siglo XIX con su importante desarrollo demográfico determina la aparición de los repartimientos de El Chaparral y el del Prado del Pilar y la formación de nuevas calles apoyadas en la estructura de los caminos radiales. La llegada del ferrocarril a Carrión (hacia 1870) supone la aparición de un elemento distorsionador del crecimiento tradicional aunque los efectos no se hagan visibles casi hasta un siglo después.

En la segunda mitad del presente siglo se produce un doble fenómeno que determina la crisis total del sistema radial: la polarización del crecimiento primero hacia el Norte, buscando la carretera nacional lo que provoca la aparición de nuevas calles con arranque en el carretera hacia Castilleja, y a partir de la década de los ochenta se invierte el fenómeno y comienza la aparición de edificaciones en las proximidades del acceso de la autovía A-49.

LA ESTRUCTURA URBANA.

La red viaria.

La trama urbana de Carrión de los Céspedes esta conformada por una red viaria que tiene su origen en dos tipos de elementos:

-
- Las vías pecuarias y los caminos de conexión con las localidades próximas.
 - los caminos agrícolas de acceso a las propiedades.

No todos han tenido, no obstante, la misma importancia. La estructura viaria básica está constituida por las carreteras a Castilleja del Campo y a Pilas, que constituyen el eje Norte-Sur y por los antiguos caminos a Huevar y a Manzanilla que forman el eje SE-NO.

Las bifurcaciones de estos ejes crean un entramado de caminos que en el transcurso de los años se transforman en calles. Así la carretera de Castilleja (calle Ramón Barranco) se abre en dos ramas: calles Monje y Fernando Rodríguez (con continuidad en Juan Carlos Primero y Juan Ramón Jiménez) a la izquierda y calles Antonio Machado-Avda. de Andalucía y Doctor Fleming a la izquierda para salir a la carretera de Pilas. Este esquema básico Norte-Sur se completa con la travesía Este-Oeste del Camino de Huevar (calle Miguel de Cervantes, Antonio Herrera, Plaza de la Constitución, Tres de Abril y Reyes de España para convertirse finalmente en el Camino de Manzanilla.

La densidad de este entramado de caminos ha propiciado la formación de un tejido muy elemental caracterizado por la aparición de frentes edificados que inicialmente no forman manzanas cerradas mas que en la zona central donde aparecen tres de reducido tamaño - Fernando Rodríguez, Ramírez Cruzado, Plaza de la Constitución- , -Avda. de Andalucía, López Pinilla, Antonio Herrera-, -Antonio Machado, Monje, Plaza de la Constitución- mientras que en el resto se van prolongando los frentes edificados manteniendo los usos agrícolas en las traseras de las viviendas. A veces, la evolución determina la aparición de grandes manzanas que mantienen los usos agrícolas en su interior como es el caso de la delimitada por Ramón Barranco, Monje Bernal, Tres de Abril, Castelar y Francisco Murillo. Finalmente en un grado posterior de evolución aparecen viarios de registro en el interior de algunas manzanas

(Severo Daza, Tetúan). Sin embargo la aparición de este viario de carácter secundario delata frecuentemente su uso de vía de servicio y acceso a las traseras de los corrales, lo que da lugar a trazados tortuosos y dimensiones inadecuadas para el uso residencial (Ramón y Cajal, Ramón de Paz).

Estos elementos directores del crecimiento urbano han sido a su vez condicionados por la preexistencia de accidentes geográficos naturales como es el caso de los arroyos y las zonas inundables en épocas de lluvias (el Prado) y por la implantación de las grandes infraestructuras de transporte: el ferrocarril primero y la autopista después.

Las redes de Infraestructura.

Ž Abastecimiento de agua.

Históricamente Carrión ha venido abasteciéndose de las aguas subterráneas embalsadas en la zona de contacto entre las margas y los limos que se produce al sur de la población. Además de algunos pozos situados en las propias viviendas, se conoce la existencia de fuentes públicas en el Pilar que se abastecía del drenaje del prado comunal situado al Norte de la población. Lo escaso del suministro obligó a mancomunar el servicio de abastecimiento de agua con la vecina población de Castilleja del Campo primero y, en la actualidad a integrar el servicio dentro de la empresa pública ALJARAFESA que ha resuelto definitivamente los problemas de estacionalidad.

Ž Alcantarillado.

Los vertidos de las aguas residuales han venido realizándose históricamente al arroyo del Prado, que a su vez vierte en el Alcarayón, en la actualidad Carrión tiene en servicio una planta depuradora de aguas residuales situada en el encuentro del cauce del primero con la autopista, lo que permite la correcta depuración de los vertidos procedentes de todos los terrenos situados al Norte del trazado, e impide los de los terrenos situados al Sur del mismo.

Ž Residuos sólidos urbanos.

Carrión de los Céspedes pertenece a la Mancomunidad de municipios del Guadalquivir, los residuos sólidos, tras la recogida domiciliaria, se transportan al centro de transferencia de Espartinas, no existen pues vertederos, ni tratamiento dentro del término municipal.

Los tejidos urbanos.

El tejido urbano de Carrión, al igual que el del resto de los municipios del Aljarafe es aparentemente homogéneo, lo que da lugar a un paisaje urbano muy equilibrado en el que únicamente destacan algunos edificios singulares, especialmente los destinados al culto.

Un pormenorizado análisis del parcelario permite, sin embargo, establecer diferencias significativas en la trama urbana, así en las tres manzanas centrales que constituyen el núcleo fundacional de la población, aparece un parcelario muy irregular, pero ya en el resto del tejido el parcelario es bastante uniforme con parcelas sensiblemente rectangulares adaptadas a los programas de usos y necesidades que han estado vigentes secularmente en la comarca aljarafeña. A este esquema responden los

crecimientos edificatorios radiales de los caminos de Sevilla, de Huevar, de Pilas, de Manzanilla y de Sanlúcar. A medida que se alejan de la Iglesia Parroquial se nota una disminución progresiva del tamaño de las parcelas, lo que denota una estratificación social en la que los hacendados ocupan la zona central y los simples labradores la periferia. En las escasas ocasiones en que se ha producido la apertura de calles en una manzana las nuevas parcelas reducen significativamente su tamaño.

La edificación.

Al tejido urbano antes descrito corresponde un programa edificatorio que desarrolla los usos de la vivienda aljarafeña que eran los necesarios para el aprovechamiento agrícola del territorio, y responden siempre al mismo esquema: una zona externa, con fachada a la calle, destinada a vivienda; un patio o corral con dependencias destinadas al almacenamiento de aperos y al fondo los establos. Habitualmente el programa se complementa con un espacio bajo la cubierta destinado al almacenamiento del grano y de los alimentos que al mismo tiempo aísla la vivienda del frío y el calor. Este esquema básico se desarrolla en distintas dimensiones de acuerdo con la categoría social y los recursos económicos, pero se mantiene en esencia inalterable desde el más humilde agricultor hasta el más rico hacendado.

Únicamente las viviendas construidas en el último cuarto de siglo han comenzado a alterar este esquema excluyendo las estancias destinadas a los usos estrictamente agrícolas, o manteniéndolas con otros usos. El ejemplo más típico de este último comportamiento lo constituye la reutilización del Asoberao como planta destinada a dormitorios.

Usos Urbanos.

El tamaño de la población y la homogeneidad de los usos del suelo, ha producido un modelo de localización de usos bastante simplificado.

Ž Residencial

El uso fundamental del tejido urbano es el residencial-agrícola, según se ha descrito más arriba. En función de la antigüedad relativa del mismo aparecen asociados a la vivienda los característicos usos productivos (corrales, establos, almacenes de aperos y grano), incluso, en las manzanas más arcaicas aparecen terrenos de cultivo, huertas,... etc.

Con carácter excepcional y siempre en la construcción más reciente comienzan a aparecer edificaciones residenciales con programas de carácter estrictamente Urbano@.

Ž Equipamiento.

En el caso de Carrión no se producen pautas de localización específica, probablemente debido a la estructura en estrella de su viario.

La iglesia parroquial ocupa la posición central y el resto de los equipamientos se localiza a lo largo de los ejes radiales siendo mayor la distancia al centro en función de la antigüedad de su implantación, o de las características específicas de su uso (estación del ferrocarril, cementerio...)

TIPO	LOCALIZACIÓN	SUPERFICIE	S.TOTAL	M2/HAB
DEPORTIVO	Polideportivo	13.200 m ²	21.200 m ²	9
	Campo de Fútbol	8.000 m ²		
EDUCATIVO	C.P. Pío XII	3.670 m ²	3.670 m ²	1,56
ASISTENCIAL	Hogar del Pensionista	400 m ²	400 m ²	0,17
SANITARIO	Consultorio	200 m ²	200 m ²	0,085
RELIGIOSO	Parroquia	500 m ²	500 m ²	0,21
ADMINISTRATIVO	Ayuntamiento	80 m ²	80 m ²	0,034
MERCADO	Pza. Abastos	250 m ²	250 m ²	0,106
INFRAESTRUCTURA	Matadero	200 m ²	20.400 m ²	8,66
	Deposito Agua	100 m ²		
	Depuradora	20.100 m ²		
CEMENTERIO		3.300 m ²	3.300 m ²	1,40

Ž Terciario.

Aunque el tamaño poblacional de Carrión de los Céspedes impide la existencia de un comercio especializado propiamente dicho, los establecimientos comerciales, oficinas bancarias, etc, se localizan preferentemente en torno a la plaza de la Constitución. Muy recientemente está comenzando a aparecer en el acceso a la autopista un polo de actividad comercial y productiva especializada.

Ž Industria.

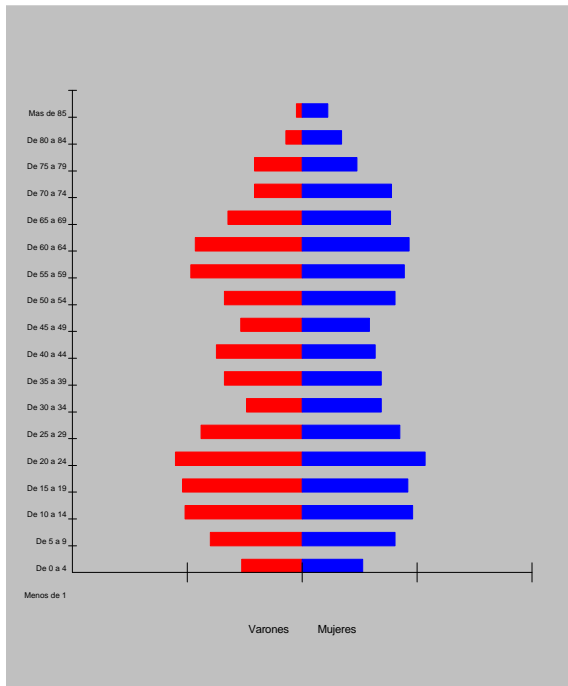
Las implantaciones industriales tradicionales de Carrión han sido abandonadas o están en trance de desaparición. Así la industria de elaboración y envasado de aceitunas cesó en su actividad a finales de la década de los setenta y actualmente sus instalaciones están semiderruidas, mientras que Afabrica de maderas@ mantiene una mínima actividad de carácter intermitente que hace presagiar un abandono inminente.

Por otra parte han aparecido nuevas actividades industriales o de almacenamiento que, aún disponiendo de una mínima cantidad de mano de obra, ocupan importantes superficies de terreno por lo que desempeñan un importante papel en la estructura urbana global.

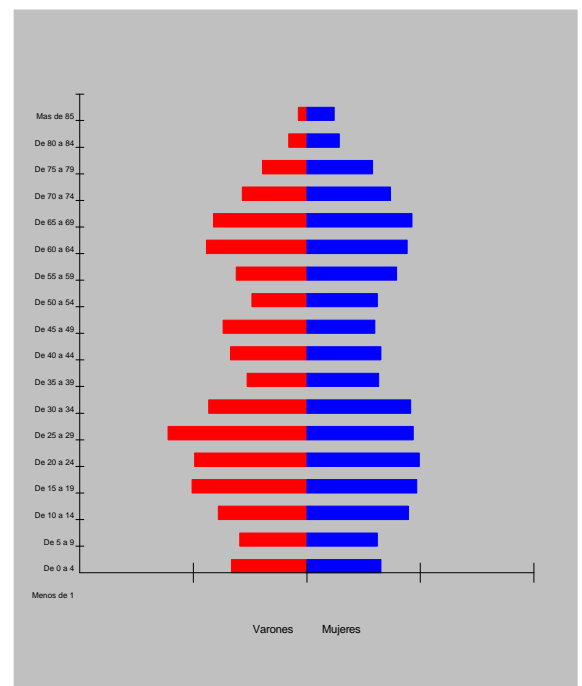
3.7. POBLACIÓN Y VIVIENDA.

La población de Carrión de los Céspedes creció, como el resto de la provincia, en el periodo de bonanza económica de entreguerras, alcanzando su máxima potencia demográfica en 1930 cuando llegó a alcanzar la cifra de 3.335 habitantes de derecho. A partir de ese momento se produce un descenso ininterrumpido, primero de manera brusca en el periodo 1930-1970 en el que desciende hasta los 2537 habitantes, posteriormente la tendencia continua pero de manera más atenuada, en la actualidad la población alcanza la cifra de 2356.

El parque de viviendas ha experimentado una evolución contraria pasando de 799 viviendas (de las que 82 permanecían desocupadas) en 1981, a 853 viviendas en 1991, de las cuales 103 estaban desocupadas (lo que supone un 12% del total).



PIRÁMIDE DE POBLACIÓN 1981



PIRÁMIDE DE POBLACIÓN 1991

(Fuente SIMA-95. IEA. Junta de Andalucía).

ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA.

Del estudio demográfico realizado, parece deducirse la posibilidad de un crecimiento positivo muy moderado en la segunda mitad de la década de los noventa. En cualquier caso, la tendencia expansiva del área metropolitana de Sevilla permite aventurar la posibilidad de un importante crecimiento de la población a partir del inicio del siglo, no basado en la actual estructura demográfica sino en la inmigración.

4. FINES Y OBJETIVOS DE SU PROMULGACIÓN.

Para la ordenación urbanística de Carrión de los Céspedes se ha optado por la figura de Normas Subsidiarias del Planeamiento por considerarlas suficientes para abordar la problemática urbanística municipal, y más acorde con la capacidad de gestión urbanística del municipio que el Plan General.

Los fines de las presentes Normas Subsidiarias responden a los definidos en el artículo 91, apartado b, del reglamento de Planeamiento Urbanístico de la Ley del Suelo; esto es: **A**Clasificar el suelo en urbano, urbanizable y no urbanizable, delimitando el ámbito territorial de cada uno de los distintos tipos de suelo, estableciendo la ordenación del suelo urbano y de las áreas aptas para la urbanización que integran el suelo urbanizable, y, en su caso, fijando las normas de protección de suelo no urbanizable@.

De forma específica, los objetivos del presente documento son:

- Establecer el control municipal de la expansión urbana mediante la clasificación de los suelos urbanos y las nuevas áreas aptas para la urbanización fijando las figuras de planeamiento necesarias para su desarrollo y, en su caso, legalización.
- Incidir, mediante la asignación de usos y las determinaciones de sistemas generales y complementarios en la racionalización de la actual estructura urbana.
Especialmente en la resolución del conflicto histórico que supone la presencia del trazado ferroviario en la trama urbana de Carrión.

-
- Facilitar la gestión municipal estableciendo unas condiciones precisas de desarrollo urbanístico de unidades de ejecución en el suelo urbano y apto para urbanizar, incidiendo claramente en la obligatoriedad de la iniciativa de particulares del cumplimiento estricto de tales obligaciones en el planeamiento de desarrollo.
 - Instrumentar la intervención en el uso del suelo y la edificación con una normativa clara y operativa.
 - Proteger los elementos del suelo no urbanizable de fenómenos de urbanización estableciendo claramente cuales son los usos permisibles en ellos y protegiendo los valores naturales que subsisten en el municipio, en especial la ribera del Alcarayón.
 - Desarrollar las determinaciones en orden a la protección del Patrimonio Histórico, Arquitectónico y Urbano, que establecen la Ley 1/91 del Patrimonio Histórico de Andalucía y la Ley del Suelo.

5. LAS ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN DEL AVANCE.

El documento de Avance propuso un modelo de ocupación territorial que puede sintetizarse para cada uno de los ámbitos territoriales afectados de acuerdo con el siguiente esquema:

En el medio urbano. Se partía de la consideración de la función de "barrera" que desempeñan el trazado ferroviario, el canal de avenidas y el propio límite del término municipal, así como el polo de atracción que supone el nudo de acceso a la autovía y la necesidad de proponer un trazado alternativo a la travesía de la carretera SE-637 que recorre el tejido urbano de Norte a Sur y cuyo trazado resulta claramente insuficiente para el tráfico rodado ligero y medio y queda colapsado por el tráfico pesado.

En base a estas consideraciones se proponía la ordenación sistemática de las zonas perimetrales de la población que se estructuraban a partir de dos nuevos ejes viarios que circunvalaban el casco complementando la estructura viaria radial existente y resolvían el encuentro con el trazado ferroviario mediante sendos pasos elevado, uno al oeste sobre la avenida de D. Juan Carlos I y el propio ferrocarril en las proximidades de la estación y el segundo en el extremo sudeste del casco culminado el ramal oriental de la circunvalación.

Planteado el nuevo esquema viario, las intervenciones que sobre el tejido edificado y la cuantificación de su crecimiento se proponían, tenían como objetivo "*establecer pautas para el crecimiento urbano en previsión de que la posición geográfica de Carrión y sus excepcionales facilidades de transportes posibiliten a medio plazo un importante desarrollo*". Para albergar este crecimiento se proponía la ocupación de dos grandes bolsas de terreno actualmente con usos marginales: el Prado, al Norte y la antigua Dehesa del Concejo, al Oeste. Ambas zonas han visto sus bordes ocupados por el tejido urbano o por instalaciones industriales o de transformación agrícola.

El resto del crecimiento se limitaba a completar los bordes del ramal Este de la circunvalación, y, sobre todo se proponía una zona industrial y terciaria ocupando, y ordenando, todo el frente de la autopista A-49.

En el medio rural. Se proponía una ordenación simple basándose en la homogeneidad fisiográfica y en la reducida extensión del término. la ordenación propuesta pretendía concretamente:

Establecer un régimen de usos para el suelo no urbanizable genérico basado en la defensa de sus características naturales.

Establecer un régimen de usos diferenciado para las zonas de protección de las servidumbre administrativas (carreteras, ferrocarril, vías pecuarias, líneas de alta tensión...).

6. JUSTIFICACIÓN DEL MODELO ELEGIDO Y DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA.

El resultado de la aplicación de criterios y objetivos finalmente marcados por el Ayuntamiento ha supuesto la adopción de un modelo que rompe la inercia centenaria de estructura viaria radial complementandola con un semianillo que permitirán resolver las relaciones de tráfico interior y una propuesta de circunvalación de carácter supramunicipal que permitirá solucionar el problema de tráfico pesado entre la carretera nacional y la autovía. Además el modelo resuelve los problemas planteados en el diagnóstico: la relación del tejido urbano con el ferrocarril, con la autovía y con el canal de avenidas.

El contacto con el ferrocarril se resuelve aislando el pasillo ferroviario del tejido urbano mediante la interposición de sendos paseos arbolados a ambos lados de la línea férrea disponiendo, además en el borde sur una zona verde paralela al trazado que permite aislar el crecimiento residencial decidido por el Ayuntamiento para aquella zona. La potente barrera así creada se penetrará mediante al menos dos puentes: uno situado al Oeste cuya función será sustituir el actual paso a nivel de la carretera de Pilas y el segundo en el límite Oeste del núcleo.

La relación con la autovía queda resuelta mediante la prolongación del tejido urbano hasta aquella tomando como eje la carretera de Pilas integrando así la zona residencial y terciaria del Prado de la Matilla. Al Sur de la autovía se integra, por decisión municipal, el área de servicios.

Finalmente el canal de avenidas se utiliza al Oeste como límite del crecimiento urbano y al Norte se integra en el tejido mediante la cualificación como área libre de sus márgenes.

El modelo propuesto, que se materializa en la selección de los suelos aptos para ser urbanizados, ha sido, como se ha señalado, modificado a lo largo del proceso de selección de criterios y objetivos. El crecimiento residencial se produce en un cinturón que circunvala ahora totalmente a la población incluso al Sur de la vía férrea que en el Avance se configuraba como límite. El industrial y terciario se localiza a ambos lados de la carretera de Pilas y se polariza en el nudo de la autovía.

EL MODELO TERRITORIAL

La ordenación que proponen estas Normas Subsidiarias no introduce ninguna novedad a nivel territorial, por lo que el actual y futuro núcleo urbano de Carrión de los Céspedes mantiene su papel en la relación con el territorio y con los núcleos urbanos circundantes en cuanto al sistema de ciudades, organización administrativa y dependencia en los aspectos económicos y de servicios.

En el ámbito del propio término municipal tampoco se crea un modelo nuevo de asentamiento urbano sino que se desarrolla y complementa el actual corrigiendo, en los aspectos señalados en el apartado anterior las deficiencias que este presenta.

Esta decisión en el tratamiento de un único núcleo urbano, el actual, dentro del marco del territorio tiene su transcendencia en el entendimiento de la clasificación del suelo no urbanizable, de forma que todos aquellos suelos que no formen parte del modelo propuesto se considera no apto para la urbanización y por tanto no urbanizable.

MODIFICACIONES INTRODUCIDAS COMO RESULTADO DEL ACUERDO DE APROBACION PROVISIONAL.

El modelo urbano definido más arriba se mantiene en todos sus aspectos fundamentales tras el acuerdo del Ayuntamiento Pleno por el que se resuelven las alegaciones presentadas en los periodos de exposición pública tanto al documento urbanístico como a su Estudio de Impacto Ambiental.

A continuación se describen pormenorizadamente las modificaciones que se han introducido con respecto al documento de aprobación inicial como consecuencia del proceso de información pública, de la Declaración Previa de Impacto Ambiental, y de la corrección de los errores materiales que se han detectado.

1. Derivadas del acuerdo de Aprobación Inicial de 22 de Mayo de 1998

Como se ha señalado anteriormente, en el acuerdo por el que se aprobaron inicialmente las NNSS, se introdujeron dos modificaciones:

1.1.- Se calificaron como Sistema General de Áreas Libres los terrenos situados en el camino de Manzanilla, con la delimitación que se recoge en el plano que consta en el expediente.

1.2.- Se calificaron como Sistema General de Equipamiento Colectivo los terrenos contiguos al Polideportivo Municipal, según la delimitación recogida en el mismo plano. Al mismo tiempo se incluyeron en suelo urbano, con uso residencial, los terrenos contiguos que ya ostentaban esta clasificación en la delimitación vigente.

Como consecuencia de ambas se modificaron los planos de calificación y clasificación a escalas 1/10.000 y 1/2.000, se delimita una nueva unidad de ejecución, la UE2, que sustituye a la anteriormente designada con este número que desaparece por el acuerdo de aprobación provisional, como veremos más adelante.

2. Derivadas de la resolución de las alegaciones presentadas.

Se describen pormenorizadamente las modificaciones resultantes de la toma en consideración de las alegaciones en el mismo orden en el que se resolvieron aquellas.

2.1.- Se introducen los terrenos sobrantes del Sistema General de Comunicaciones (Ferrocarril) en el correspondiente sector.

2.2.- Se modifica la calificación del solar contiguo al Colegio Público Pío XII pasando de residencial con ordenanza SU3 a residencial con ordenanza SU2.

2.3.- Se aumenta la edificabilidad del Sector Industrial Sur (Área de Servicios) desde 0,24 m²/m² a 0,53 m²/m², modificando para ello el artículo 102 de la Normativa Urbanística.

2.4.- El cruce de la línea del ferrocarril con la Avenida de Juan Carlos I se graña a título meramente indicativo remitiendo la localización final del paso a distinto nivel por el Oeste, al correspondiente estudio, que en su caso se tramitaría como Plan Especial.

2.5.- Se incluyen los terrenos de la ASociedad Cooperativa Los Céspedes, con carácter de no consolidado, constituyendo la unidad de ejecución número 8 cuyos aprovechamientos se pormenorizan en el artículo 85 de la Normativa Urbanística.

2.6.- Se modifica la delimitación del Sector IS1 incluyendo la parcela 42 del polígono 6 del catastro de rústica. En consecuencia se altera el artículo 101 de la Normativa Urbanística que determina los aprovechamientos de aquel.

2.7.- Se incluyen en suelo urbano, con ordenanza SU3, es decir de vivienda unifamiliar aislada, la franja de terreno situada al Oeste del Polideportivo.

3. Otras modificaciones introducidas en el acuerdo de 23 de Abril.

3.1. Se cambia el uso de la antigua cooperativa de aderezo de aceitunas, que pasa de ACampo de feria@a uso residencial Acon las reservas de suelo destinadas a dotaciones que resulten adecuadas al tamaño de la unidad y similares a los del suelo apto para ser urbanizado@. Como consecuencia de ello se ha modificado la calificación del suelo, que es urbano no consolidado, para destinarlo al uso residencial resolviendo desde el propio documento el trazado del viario y localización de dotaciones. Todo ello se recoge en la documentación gráfica y en el artículo 78 de la Normativa Urbanística que pormenoriza las condiciones particulares para la Unidad de Ejecución número 1.

3.2. Se elimina el Plan Especial que afectaba a la antigua unidad de ejecución número 2. En consecuencia se modifica la numeración de las unidades correspondiendo ahora el número 2 a los terrenos contiguos al Polideportivo Municipal.

3.3 Se afecta al Sistema General de Equipamiento Colectivo la parcela urbana colindante con la Plaza de Abastos con el objeto de proceder a la ampliación de aquella.

3.4. Se modifica la normativa que afecta a la ubicación de actividades productivas en el medio rural (artículo 111 de la Normativa Urbanística).

3.5. Se modifica el artículo 97 de las Normas Urbanísticas, que establece las condiciones particulares para el Sector Residencial Norte, estableciendo la obligatoriedad de localizar las dotaciones de equipamiento escolar en el denominado **AHuerto Martín** con el objeto de que puedan ser ampliadas las instalaciones escolares actuales sin solución de continuidad.

3.6. Se modifican las ordenanzas del suelo urbano residencial SUR1 y SUR2 en el sentido de reducir la longitud mínima de fachada que se establece en seis (6) metros lineales. (Artículos 73 y 74)

3.7. Se modifica el apartado 3 del artículo 61 para prohibir la colocación de gárgolas en fachada.

3.8. Se modifica el artículo 64 eliminando toda referencia a la prohibición de mansardas.

3.9. Se modifica el artículo 59.5 para regular la altura de los alféizares.

3.10 Se modifican los artículos 78 a 85 que afectan a las ordenanzas reguladoras de las unidades de ejecución previstas en el suelo urbano, recogiendo las modificaciones de numeración, de usos y las de nueva creación como consecuencia de la estimación de las alegaciones presentadas.

3.11 Se modifican los artículos 96 a 102 que hacen referencia a las condiciones particulares para los distintos sectores de suelo apto para ser urbanizado ajustando las superficies resultantes de las nuevas delimitaciones y sus aprovechamientos.

Otras modificaciones.

1. En cumplimiento de la disposición adicional 2ª de la LOTA 1/1994 se añade a esta Memoria Justificativa el apartado **ÆEL MODELO TERRITORIAL@** dentro de este mismo capítulo 6.
2. La utilización de nueva cartografía y las inclusiones señaladas en los anteriores apartados ha supuesto un reajuste de la delimitación de suelo urbano.
3. Como consecuencia de la redacción definitiva por RENFE del Proyecto del paso elevado sobre el ferrocarril en la carretera de Pilas, en sustitución del paso a nivel, se propuso al Ayuntamiento un nuevo trazado de la variante Este de la carreteras SE-636 y SE-637 más alejado del núcleo, que se recogió en el documento **ÆEstudios Complementarios al documento de Aprobación Inicial@**, remitido al Ayuntamiento el 23 de Febrero de 1999, que redunda en una nueva delimitación del suelo apto para ser urbanizado en esta zona.
4. Del reajuste de la delimitación de sectores y sus aprovechamientos resulta la nueva tabla de aprovechamientos que se recoge en las **ÆDeterminaciones en suelo apto para ser urbanizado@** de esta Memoria.
5. Corrección de errores materiales. Se han corregido los artículos 30 para incluir en el Sistema General de Comunicaciones el ferrocarril y en el Sistema General de Equipamiento Colectivo el Campo de Feria y el Mercado de Abastos. El artículo 31 incluye ahora la regulación de los ferrocarriles. El artículo 33 la del Mercado de Abastos y del Campo de Feria. El artículo 35 el desarrollo del Mercado de Abastos y se eliminan las referencias al Sistema de Eliminación de Residuos Sólidos, por estar mancomunado y fuera del municipio (en Espartinas). Todas estas correcciones se han transcrito en los planos de ordenación O-5.

6. Como complemento de las determinaciones de la Normativa Urbanística se propone un régimen de especial protección para la edificación catalogada, incluyendo en este grupo a los edificios de uso religioso: Iglesia Parroquial de San Martín y Ermita de Nuestra Señora de Consolación. Para ello se añade el artículo 124 referido a la protección del edificios y construcciones.

MODIFICACIONES RESULTANTES DEL CONTENIDO DE LOS INFORMES SECTORIALES.

Aprobado el documento con carácter provisional por el Ayuntamiento en Pleno celebrado el de Agosto de 1999, se recabaron los correspondientes informes de los organismos afectados.

Como resultado del emitido por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir se han modificado los siguientes artículos de la Normativa Urbanística:

- El apartado 2 del artículo 32 añadiendo la normativa de caracter más reciente.
- El artículo 121 para corregir la errata que remitía al 113 en vez de al 115.
- Se introduce una segunda disposición adicional que regula pormenorizadamente la aplicación de los mecanismos de protección previstos en la legislación sectorial de aguas.

En cumplimiento de las determinaciones que establece el emitido por la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental, se modifican los planos O-5 (hojas 3, 5 y 6), O-6 (hoja 6) y O-7 (hojas 4,5 y 6) para completar y corregir la línea de edificación en los suelos contiguos a la autovía A-49 y para señalar las infraestructuras de drenaje del paso de la carretera Pilas-Carrión bajo aquella y se añade el apartado 8 al artículo 69 para introducir la exigencia de apantallamiento acústico en las zonas en que sea preciso.

MODIFICACIONES RESULTANTES DE LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL.

El 12 de Noviembre de 1999, la Delegación Provincial de Medio Ambiente emitió la preceptiva Declaración de Impacto Ambiental como resultado de la cual, se han introducido las modificaciones que se detallan en el correspondiente apartado de determinaciones de carácter ambiental.

MODIFICACIONES RESULTANTES DEL ACUERDO DE APROBACION DEFINITIVA DE 3 DE MARZO DEL 2.000.

Como resultado del contenido del Fundamento IV de la Resolución de la CPOTU, se introducen las siguientes modificaciones:

Derivadas del apartado 1°

- En el artículo 98 A Sector Residencial Oeste (RO) se introduce el apartado 9 con el siguiente contenido:

9. *El aprovechamiento tipo del área de reparto correspondiente al ámbito del sector es de 0,60 m²/m², siendo el uso característico el residencial y la tipología característica la de viviendas entre medianeras o adosadas.*

- En el mismo artículo se modifica el contenido del apartado 3 según:

3. *Edificabilidad de la zona residencial: _____ 0.665 m² /m²*

- En el artículo 99 A Sector Residencial Sur (RS) se introduce el apartado 10 con el siguiente contenido:

10. *El aprovechamiento tipo del área de reparto correspondiente al ámbito del sector es de 0,50 m²/m², siendo el uso característico el residencial y la tipología característica la de viviendas aisladas (con retranqueos a linderos).*

- En el mismo artículo se modifica el contenido del apartado 3 que queda:

3. *Edificabilidad de la zona residencial: _ 0.564 m²/m²*

Derivadas del apartado 2º

- Se modifica el artículo 93 introduciendo un apartado 3 con el siguiente texto:

3. *Esta ordenanza será de aplicación en los sectores Residencial Oeste (RO) y Residencial Este (RE).*

- Se modifica el artículo 94 introduciendo el apartado 3 según:

3. *Esta ordenanza será de aplicación en los sectores Residencial Norte (RN) y Residencial Sur (RS).*

Derivadas del apartado 3º

Se modifica el plano de ordenación O-4 **Clasificación del Suelo** para incluir la carretera de circunvalación, que discurre por el Este del núcleo, en el Suelo No Urbanizable.

Derivadas del apartado 4º

Se modifica la redacción del apartado 6 de los artículos 97,98,99 y 100 que, ahora, dice:

6. *Sistemas Locales :*

*Se dimensionaran de acuerdo con lo establecido en el Anexo al Reglamento de Planeamiento **Reservas de suelo para dotaciones en Planes Parciales**, sin perjuicio de que, cumpliendo en cualquier caso los mínimos establecidos en éste, las cesiones de suelo previstas para centros de E.G.B. deban entenderse hechas a la Enseñanza Básica y ajustarse a lo establecido en la L.O.G.S.E. (Ley 1/90 de 3 de Octubre), conforme la Disposición Adicional 17.4 de esta Ley.*

7. JUSTIFICACIÓN DE LAS DETERMINACIONES URBANÍSTICAS.

DETERMINACIONES EN SUELO URBANO.

Clasificación.

Para la delimitación del perímetro urbano se ha partido de la base de la existente a la que se han sumado los terrenos que disponen actualmente de servicios urbanísticos con las características que establecen los artículos 10 de la Ley Autonómica 1/97 y 8 de la Ley Estatal 6/98 y se han restado aquellos otros que no han adquirido en los veinte años de vigencia de la actual delimitación el necesario grado de consolidación.

De la aplicación de este criterio resulta una delimitación de suelo urbano de 52,15 Hectáreas en el núcleo principal y de 8,11 Has. en el Polígono de la Matilla, cuyo grado de consolidación hace necesario la inclusión en este tipo de suelo aunque sometido a un desarrollo urbanístico diferido mediante la redacción y ejecución de un P.E.R.I.

Así pues el suelo urbano asciende a un total de 60,26 Has.

Determinación de alineaciones y rasantes.

Se fijan gráficamente las alineaciones de parcela y, o, fachada, así como las rasantes de la totalidad de la red viaria. Las señaladas en las áreas sujetas a desarrollo ulterior mediante Plan Especial de Reforma Interior, cuando se grafian, tienen carácter indicativo, debiendo el Plan Especial fijar las definitivas.

Asignación de usos pormenorizados.

Desde el punto de vista de la calificación del suelo, esto es de la asignación de usos pormenorizados e intensidades en el suelo urbano se distinguen tres áreas homogéneas de uso residencial, a las que se han asignado sendas ordenanzas reguladoras:

Núcleo original. Coincide básicamente con el tejido existente hasta mediados del siglo XX. ocupa el núcleo central y los márgenes de los caminos radiales por lo que adopta una estructura característica en estrella. Está formado mayoritariamente por edificaciones tradicionales que responden al programa funcional característico de la vivienda rural con uso principal residencial y anejos destinados a establo de animales de tiro, aperos de labranza y almacenamiento de productos agrícolas. La mayor parte de este caserío ha sufrido transformaciones para adaptarlo a formas de vida más actuales y frecuentemente las fachadas se han "modernizado" adaptándolas al gusto imperante en cada momento histórico. la estructura parcelaria, por el contrario, ha experimentado pocos cambios.

La ordenanza propuesta para esta zona (**SUR1**) prevé el mantenimiento de los elementos básicos de su configuración, con especial incidencia en la alineación histórica y la estructura parcelaria.

Crecimiento. Es una zona superficialmente minoritaria en la que existen edificaciones recientes que se caracterizan o bien por tener, al contrario que la anterior, usos segregados y habitualmente no residenciales o, siendo residenciales, por presentar una tipología edificatoria distinta de la tradicional. Generalmente ocupan las escasas calles de segundo orden que aparecen adosadas a la estructura estrellada o, alternativamente, las prolongaciones de las vías radiales. La ordenanza propuesta para la zona (**SUR2**) prevé la sustitución de los usos actuales por el residencial con el objetivo de homogeneizarlos.

Finalmente se establece una tercera ordenanza que recoge tipologías residenciales aisladas que han aparecido en un muy reducido número de parcelas y que al diferir sustancialmente desde el punto de vista morfológico de la tipología tradicional de ocupación parcelaria dificultan considerablemente su integración en la ordenanza mayoritaria (**SUR3**).

Los usos industriales se regulan mediante la ordenanza **SUI**, que corresponde a edificaciones con uso, ocupación parcelaria y morfología específicamente productivas en posiciones más o menos marginales respecto del conjunto residencial. La ordenanza propuesta tiene como objetivo establecer criterios de compatibilidad con el uso residencial, tanto desde el punto de vista medioambiental como estético.

Delimitación de áreas sujetas ordenación ulterior.

La ordenación se complementa con la delimitación de ocho unidades de ejecución en este tipo de suelo de las cuales la UE6 queda sujeta a la redacción de un Plan Especial de Reforma Interior, mientras que el resto se consideran ya resueltas

desde el punto de vista de la ordenación pormenorizada debiendo proceder a redactar el correspondiente Proyecto de Urbanización y repartir cargas y beneficios. La ordenación de cada una de ellas puede ser reajustada mediante la redacción del correspondiente Estudio de Detalle.

Los objetivos específicos para la unidad sujeta a planeamiento especial son:

U.E.6 Comprende los denominados terrenos de "La Matilla" en los que se ha consolidado un asentamiento de carácter urbano y uso predominantemente industrial sin la necesaria dotación de infraestructura.

Capacidad residencial del suelo urbano.

Como resultado de las anteriores determinaciones resulta una capacidad residencial total para el suelo urbano que se puede estimar en:

1. Capacidad residencial máxima de las unidades de ejecución previstas:

Unidad	Superficie	Viviendas		
		actuales	previstas	incremento
U.E.1	41.295 m2	0	150	150
U.E.2	7.390 m2	0	30	30
U.E.3	2.691 m2	1	18	17
U.E.4	20.620 m2	0	50	50
U.E.5	40.197 m2	74	110	26
U.E.6	81.157 m2	6	10	4
U.E.7	19.701 m2	0	10	10
U.E.8	4.774 m2	0	23	23
TOTAL.....				310

2. Capacidad residencial estimada del suelo urbano consolidado (censo de población y viviendas de Andalucía, 1991).

TOTAL	444.178 m ²	870 viviendas	19,7 viv/Ha
-------	------------------------	---------------	-------------

DETERMINACIONES EN EL SUELO APTO PARA SER URBANIZADO.

Delimitación de las áreas de suelos aptos para ser urbanizados.

1. Requerimientos de suelo.

Aunque las previsiones de evolución de la población de Carrión demuestran una tendencia a la estabilización basada en la actual estructura demográfica, la posibilidad de crecimiento de carácter inmigratorio basada en la posición geográfica del municipio y en las facilidades que ofrece el transporte tanto por carretera, como por ferrocarril, aconsejan la ordenación de terrenos en proporción suficiente como para satisfacer esa posible demanda.

Además es necesario considerar otra serie de factores que igualmente influyen en el dimensionamiento del crecimiento urbano, así tenemos:

- las mayores exigencias de la población en cuanto a la mejora de la calidad de vida, lo que se traduce en el abandono de las viviendas que no reúnen condiciones mínimas de habitabilidad.
- la necesidad de localizar nuevos emplazamientos para el desarrollo de las actividades productivas de nueva implantación o expulsadas de sus emplazamientos tradicionales.

-
- la inclusión de suelos destinados a completar fragmentos inconexos de tejido urbano, o intervenciones destinadas a recualificarlos.

A) Demanda derivada del crecimiento vegetativo:

De acuerdo con el estudio monográfico de las necesidades de vivienda, serían necesarias 123 viviendas que, admitiendo una densidad similar a la actual de 20 viviendas por hectárea, supondrían 6 nuevas hectáreas, excluidos los nuevos sistemas generales.

B) Demanda derivada del posible crecimiento inmigratorio:

La cuantificación exacta de esta demanda, por su propia naturaleza, resulta de difícil, por no decir imposible, determinación. Si se tienen en cuenta los crecimientos que han experimentado los municipios del Aljarafe en la última década como consecuencia de los cambios en los modos de vida y en especial el desplazamiento de la población en edad fértil desde la capital provincial a los municipios del Aljarafe, propiciado por el menor coste de la vivienda y las facilidades del transporte, no parece descabellado asignar a Carrión de los Céspedes un crecimiento poblacional, para todo el período de vigencia de las Normas, de tres mil habitantes que supone, manteniendo las densidades actuales un incremento en torno a las mil viviendas.

C) Demanda de suelo industrial y de servicios.

La propuesta del Avance, aceptada posteriormente por el Pleno, parte de la necesidad de dinamizar la actividad económica de Carrión aprovechando para ello la privilegiada posición geográfica y la excelente dotación de infraestructura de transportes.

La estimación del suelo industrial y de servicios no deja de ser voluntarista por cuanto es difícil precisar a priori la cantidad de suelo que requiere este tipo de desarrollo.

2. Criterios de localización.

Una vez cuantificado, de manera aproximada, el crecimiento urbano que se plantea el municipio, se ha procedido a la delimitación de las distintas áreas de suelo apto para ser urbanizado teniendo en cuenta, en primer lugar la presencia de límites reales como es el caso del límite del término municipal al Norte, del canal de avenidas al Noroeste y de la autopista al Sur, o previstos, como es el trazado de la vía de circunvalación hacia el Este.

Por lo que respecta a la "colonización" de la banda Sur del trazado ferroviario se ha utilizado el criterio más artificioso de la fijación de una anchura uniforme, coincidente en la medida de lo posible con la delimitación fijada en el acuerdo municipal y procurando ajustarla al parcelario existente.

Con estos criterios se han delimitado un total de 56,03 Has. de suelo apto para ser urbanizado de uso residencial y 15,176 de uso industrial, lo que supone un total de 71,21 Hectáreas.

Asignación de intensidades y usos globales a las diferentes zonas de suelo apto para urbanizar.

La asignación de usos en este tipo de suelo se limita al señalamiento del uso característico que, en este caso, se reduce a la distinción entre residencial e industrial.

Por lo que respecta a la tipologías características se han señalado la de viviendas aisladas (con retranqueos a linderos) en los sectores residenciales Norte y Sur , la de viviendas entre medianeras o adosadas a los sectores residenciales Oeste y Este y, por lo que respecta al suelo industrial, se ha señalado naves adosadas con retranqueo a fachada en los Sectores Industriales Sur 1 y 2.

Delimitación de áreas de reparto.

Se delimitan seis áreas de reparto que coinciden con los sectores de planeamiento parcial:

- Área Norte que coincide con el Sector RN y comprende los terrenos delimitados por el límite del término al N, el antiguo cauce del Arroyo del Pilar al S y el Polideportivo Municipal al O y el crecimiento urbano a lo largo de la carretera SE-630. Tiene una extensión total de 93.465 m².

- Área Oeste, que coincide con el Sector RO y comprende los restos de la antigua dehesa comunal delimitados al E por el núcleo de población, al Norte por el crecimiento lineal a lo largo del Camino de Escacena del Campo, al O por el nuevo cauce de avenidas y al Sur por la "fábrica de maderas" y el trazado ferroviario. Su extensión es de 112.758 m².

-
- Área Sur 1, que coincide con el Sector RS de uso residencial y comprende los terrenos situados al S del trazado ferroviario y a ambos márgenes de la Avenida de Juan Carlos I. Tiene una extensión total de 132.462 m².
 - Área Sur 2, que coincide con el Sector IS1 de uso industrial situado al S del anterior, al O de la carretera SE-631 y al N de la autovía. Tiene una extensión de 121.363 m².
 - Área Sur 3, que coincide con el Sector IS2 de uso industrial situado al sur de la autovía, tiene una extensión de 30.392 m².
 - Área Este, que coincide con el Sector RE y comprende los terrenos situados al Oeste de la circunvalación propuesta. Su extensión total es de 221.954m².

Justificación de los coeficientes de ponderación.

Las áreas de reparto delimitadas se caracterizan por la homogeneidad de usos que cada una de ellas contienen, el equilibrio de los aprovechamientos urbanísticos de que son susceptibles y la no incidencia del grado de desarrollo de unas áreas respecto de otras. Por todo ello se propone la asignación de coeficientes unitarios a cada uno de los usos únicos que en ella se producen y remitiendo al momento de la redacción del planeamiento de desarrollo la diferenciación entre los diferentes usos que finalmente asignen los Planes Parciales.

Por todo ello se propone la siguiente tabla de aprovechamientos tipo:

ÁREA DE REPARTO	ZONA	SUPERFICIE SUELO	SUPERFICIE EDIFICABLE	COEF. APROVECH.	UNIDADES	APROVECHAMIENTO TIPO
NORTE	RESIDENCIAL		93.465	44.863	1	44.863
OESTE	RESIDENCIAL		112.758	67.655	1	67.655
SUR 1	RESIDENCIAL		132.462	66.231	1	66.231
SUR 2	INDUSTRIAL		121.363	64.322	1	64.322
SUR 3	INDUSTRIAL		30.392	16.108	1	16.108
ESTE	RESIDENCIAL		221.954	115.416	1	115.416

DETERMINACIONES EN SUELO NO URBANIZABLE.

Dada la reducida extensión del término municipal, y la ausencia de valores naturales relevantes, el criterio fundamental de clasificación del suelo no urbanizable de Carrión de los Céspedes viene determinado por la innecesariedad de utilización para usos distintos de los agrícolas.

Por ello no se proponen especiales limitaciones a la implantación de actividades en el suelo no urbanizable siempre y cuando garanticen de manera adecuada la imposibilidad de creación de tramas urbanas (con infraestructuras compartidas de carácter urbano) y resuelva adecuadamente el impacto ambiental que pudiesen producir.

Zonificación.

la relativa homogeneidad del término hace innecesaria la diferenciación en zonas estableciéndose una sola a efectos de la regulación de actividades denominada suelo no urbanizable genérico (**SNUG**) a la que, en función de diversos aspectos sectoriales, se añaden las regulaciones específicas de las servidumbres administrativas, así como una protección especial para preservar la vegetación de ribera de la margen del arroyo Alcarayón que se delimita gráficamente en el plano **O-3** de "Calificación del Suelo".

ORDEN DE PRIORIDADES Y PLAZOS DE EJECUCIÓN.

Para la consecución de los objetivos previstos en el presente documento se considera necesario establecer el siguiente orden de prioridades:

-Suelo urbano.

- 1°** Unidad de ejecución n° 5, debiendo ejecutarse en el plazo máximo de 1 año desde la aprobación definitiva de las presentes Normas.
- 2°** Unidad de ejecución n° 1, debe ejecutarse en el plazo máximo de 2 años desde la aprobación definitiva de las presentes Normas.
- 3°** Unidad de ejecución n° 4, en el mismo plazo.
- 4°** Unidades de ejecución n° 2, 3, 6, 7 y 8 deben ejecutarse en el plazo máximo de cuatro años desde la aprobación definitiva de las Normas.

- Suelo apto para ser urbanizado.

- 1°** Sector Residencial RS.
- 2°** Sector Residencial RO.
- 3°** Sector Industrial IS1.

Para el resto de los sectores no se determina un orden prioridades específicos por ser su orden de desarrollo indiferente para la consecución de los objetivos de las Normas.

Los plazos de ejecución para todos los suelos aptos para ser urbanizados serán los establecidos en el artículo 89 de la Normativa Urbanística.

DETERMINACIONES DE CARÁCTER AMBIENTAL.

Las consecuencias ambientales de la ordenación urbanística que contienen las presentes Normas Subsidiarias del Planeamiento Municipal se han estudiado y evaluado en el documento anexo "Evaluación de Impacto Ambiental" de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 de la Ley de Protección Ambiental de la comunidad Autónoma de Andalucía y su Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

La Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente emitió el 19 de Abril de 1999 resolución por la que se formuló la correspondiente declaración previa de impacto ambiental, cuyo contenido literal se transcribe a continuación:

** Declarar VIABLE, a los efectos ambientales el Proyecto de NN.SS. De Planeamiento de Carrión de los Céspedes (Sevilla).*

** Por tanto, se considera que la actuación puede ser ambientalmente viable, siempre y cuando se cumplan las especificaciones indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental y en el condicionado de esta Declaración Previa de Impacto Ambiental.*

Examinado el apartado A1.3 CONDICIONADO DE LA DECLARACIÓN PREVIA DE IMPACTO AMBIENTAL@ resulta que se establecen dos tipos de medida: las generales que son el cumplimiento de todas las medidas protectoras y correctoras propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental y su incorporación al documento urbanístico y las medidas correctoras adicionales, propias de la declaración previa.

A continuación se justifica el cumplimiento de todas y cada una de las condiciones que afectan a las Normas Subsidiarias:

A) Medidas Generales (propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental).

1. En el apartado 5.1.1 del EIA se describen las ya adoptadas por las Normas Subsidiarias.

2. El apartado 5.1.2 del EIA sugiere la adopción de medidas que han sido impuestas por la resolución de Declaración Previa de Impacto Ambiental; todas estas medidas, dado su carácter unitario, han sido incorporadas a la Normativa Urbanística con el carácter de disposición adicional.

B) Medidas correctoras adicionales.

1. Condiciones relativas a las vías pecuarias.

- Las NN.SS. de Carrión mantienen las condiciones de continuidad del tránsito ganadero, las comunicaciones agrarias y los usos complementarios de las vías pecuarias así como la de la red, en los mismos términos que existen en la actualidad.

- Las vías pecuarias se consideran en las NN.SS. de Carrión de los Céspedes como suelo no urbanizable de protección sectorial con un régimen de usos específico que se recoge en el artículo 117 de la Normativa Urbanística. Al mismo tiempo forman parte del Sistema General de Espacios Libres tal y como se indica en el artículo 32 de las mismas Normas.

La inclusión en ambos regímenes jurídicos se recoge además gráficamente en los planos O-1 A Estructura General y Orgánica y O-3 A Calificación del suelo. Usos globales. Intensidades

- La obligatoriedad de trazado alternativo para la Vereda de AHernandillo y Castilleja al Juncal queda recogida en el artículo 101 de la Normativa Urbanística (apartado 6. Otras Condiciones).

2. Condiciones relativas al suelo urbano y apto para urbanizar.

- Se ha realizado un estudio de inundabilidad, con las determinaciones del condicionado, que se incluye en el Anexo I. A Estudio de Inundabilidad

-
- La obligatoriedad de depositar los desechos y restos de obra queda recogida en el apartado 6 del artículo 69 de la Normativa Urbanística que regula los criterios de dimensionamiento y ejecución de redes.
 - La obligatoriedad de efectuar el mantenimiento de la maquinaria empleada en la ejecución de las obras de urbanización se recoge en el apartado 7 del mismo artículo.
 - La obligación de ejecutar las obras de urbanización con carácter previo a las de edificación esta recogida en el artículo 33 del Texto conjunto de la Ley 1/1997.
 - La obligación de realizar un Plan de Restauración se incluye en el apartado 6 del artículo 10 de la Normativa Urbanística en lo que respecta a los Proyectos Técnicos y en el 4 del artículo 90, en lo que respecta al suelo apto para ser urbanizado en general.
 - El estudio de ruido para las áreas señaladas se incluye en el anexo: Estudio de ruido.
 - Los apantallamientos se describen en el anexo mencionado.
 - El artículo 41, como señala la Declaración Previa de Impacto Ambiental, regula las condiciones de vertido de las actividades e industrias.
 - La gestión de residuos tóxicos y peligrosos está regulada por la legislación que señala la Declaración Previa de Impacto Ambiental.

3. Condiciones relativas al suelo no urbanizable.

- Se establece la obligatoriedad de prever procedimientos de depuración de vertidos líquidos sin conectar a la red de saneamiento para evitar la formación de núcleos de población en el suelo no urbanizable (artículo 112.5).

-
- Las condiciones estéticas de las edificaciones en suelo no urbanizable están reguladas en el Título III, Capítulo 2 de las Normas Urbanísticas de acuerdo con lo señalado en el artículo 44 de las mismas y además por las normas de aplicación directa que establece el artículo 138 del Texto conjunto de la Ley 1/1997.
 - El régimen de protección de los cauces públicos queda establecido en el artículo 115 de la Normativa Urbanística.
 - El régimen de protección de la margen del Alcarayón que está en el término municipal se establece en el artículo 121.

4. Otras condiciones.

- La obligatoriedad de emplear los criterios de la NTE-ISA-DEPURACION Y VERTIDO se establece en el artículo 69.2 de la Normativa Urbanística.
- La conexión de las redes de saneamiento de las áreas de nueva formación se recogen en el plano de ordenación O-7 Infraestructura, red de saneamiento y vertido.

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Una vez aprobado provisionalmente el documento el 4 de Agosto de 1999, la Delegación Provincial de Medio Ambiente formuló el 12 de Noviembre de 1999 la siguiente declaración de impacto ambiental:

PRIMERO.- A los solos efectos ambientales, se declara VIABLE el proyecto de Normas Subsidiarias del Planeamiento de Carrión de los Céspedes.

SEGUNDO.- Se considera que la actuación será ambientalmente viable siempre y cuando se cumplan las especificaciones contenidas en el condicionado de esta Declaración de Impacto Ambiental.

CONDICIONADO DE LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL.

1. Medidas protectoras y correctoras de caracter general.

La DIA considera que el documento de Aprobación Provisional *Asatisface la practica totalidad de las determinaciones que se incluyeron en la declaración previa a fin de garantizar la adecuación ambiental del proyecto.* No obstante lo anterior, introduce una nueva serie de medidas protectoras y correctoras en los siguientes apartados.

2. Medidas destinadas a garantizar la compatibilidad de los usos residenciales e industriales.

1.- Para cumplimentar la exigencia de nuevas determinaciones que regulen la compatibilidad entre el uso residencial y el industrial en el suelo urbano:

- En los apartados 2 de los artículos 73,74 y 76 se introduce el párrafo:

excepto los que desarrollen actividades:

A) incluidas en los anexos 1º y 2º de la Ley 7/1994 de 18 de Mayo de Protección Ambiental.

B) incluidas en los grupos A y B del Anexo 1º del Reglamento de Calidad del Aire.

- Al apartado 5 del artículo 18 se añade el párrafo:

el citado procedimiento se instruirá y resolverá en base a los siguientes criterios:

A) Garantizar el cumplimiento de los niveles de ruido y vibraciones establecidos en el Reglamento de Calidad del Aire.

B) Garantizar la ausencia de molestias en la población derivadas de la emisión de otros contaminantes atmosféricos.

C) Evitar las molestias derivadas del aumento de tráfico que genere la actividad.

- A los apartados 3 de los artículos 82, 83 y 84 se añade el párrafo:

Las colindancias entre zonas de uso residencial e industrial habrán de incluir un tratamiento de borde entre ambos usos, mediante el oportuno distanciamiento y

ajardinamiento.

2.- Para cumplimentar la exigencia de nuevas determinaciones que regulen la compatibilidad entre el uso residencial y el industrial en el suelo apto para ser urbanizado:

- Al apartado 8 del artículo 98 se añade:

Se deberá distribuir prioritariamente el espacio obtenido de cesiones a modo de espacios libres en los bordes perimetrales de la actuación que contacten con usos industriales de la U.E.7, con la fábrica de maderas y con el Campo de Feria.

- Al apartado 6 del artículo 101, se añade:

Se procederá a una integración paisajística conjunta de la actuación con amplia utilización de apantallamientos vegetales en las vistas sobre las vías de comunicación rodadas y férreas y frente al sector Residencial Sur.

No serán autorizables las actividades incluidas en el Anexo 1º de la Ley de Protección Ambiental.

- Al apartado 6 del artículo 102, se añade:

Se procederá a una integración paisajística conjunta de la actuación con amplia utilización de apantallamientos vegetales en las vistas sobre las vías de comunicación rodadas.

No serán autorizables las actividades incluidas en el Anexo 1º de la Ley de Protección Ambiental.

3. Para cumplimentar la exigencia del cumplimiento de los niveles máximos equivalentes de ruido que establece el Reglamento de Calidad del Aire, se modifica el epígrafe 1 del apartado 5 "Protección de la salud" del punto I "Determinaciones de carácter general" de la disposición adicional primera de la Normativa Urbanística, añadiendo: *o existentes*

4. Para cumplimentar la condición de adopción de medidas relacionadas con la energía, se introduce un nuevo apartado en la disposición adicional primera de la Normativa Urbanística:

B. Condiciones de la Declaración de Impacto Ambiental .

Medidas destinadas a garantizar la compatibilidad de los usos residenciales e industriales.

En todo caso, las actividades que se implanten han de adoptar, en lo posible, medidas tales como:

- * *Uso preferente de energía eléctrica y en su defecto de combustibles de bajo poder contaminante (gas, gasolinas libres de plomo, etc.).*
- * *Utilización de sistemas de regulación de temperaturas y aislamiento térmico en los edificios.*
- * *Optimizar el rendimiento energético de las instalaciones de combustión industriales.*
- * *Procurar el buen estado de los motores en general, y especialmente el de los vehículos de transporte, dado que ayudará a reducir los niveles de emisión de gases y de ruido.*

3.Condiciones relativas a las vías pecuarias.

1. Para cumplimentar la condición señalada se añade al artículo 117 la expresión *son bienes de dominio público*. El régimen de usos está ya establecido en el mismo artículo en cumplimiento de lo establecido en la declaración previa, y en lo referente a la expresión gráfica vease lo señalado en el apartado correspondiente a las vías pecuarias en la página 50 de esta Memoria.

2. Se añade al nuevo apartado de la disposición adicional primera el texto:

Condiciones relativas a vías pecuarias.

Se solicitará la desafectación de los tramos de vías pecuarias que discurren por los suelos clasificados como urbanos.

4. Condiciones relativas al suelo no urbanizable.

1. Se añade al artículo 104, el siguiente párrafo:

Queda prohibido cualquier tipo de edificación en parcelas inferiores a las unidades mínimas de cultivo que establece la Resolución de 4 de Noviembre de 1996, de la Dirección General de Desarrollo Rural y Actuaciones Estructurales (BOJA 136 de 26 de Noviembre de 1996), sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación sectorial aplicable a la actividad a la que se destine la edificación.

2. Se añade al nuevo apartado de la disposición adicional primera el siguiente texto:

Condiciones relativas al Suelo No Urbanizable.

En la concesión de licencias para la implantación de cualquier tipo de edificación o actividad en suelo no urbanizable que sean de competencia municipal, deberán quedar garantizados la correcta evacuación y saneamiento de las aguas residuales que se generen.

En este sentido será obligatoria la implantación de los sistemas de depuración homologados más convenientes, en función del tipo de edificación, de manera que los vertidos al terreno o a los cauces se ajusten a lo establecido en la legislación aplicable.

Asimismo, para las edificaciones e instalaciones actualmente existentes en el suelo no urbanizable, será obligatoria la implantación de un sistema autónomo de depuración e aguas residuales mediante alguno de los sistemas homologados.

Quedan prohibidas las instalaciones y edificaciones que realicen vertidos directos sin depuración previa así como el empleo de pozos negros o cualquier otro sistema de depuración no homologado.

3. Las determinaciones relativas a la protección de los cauces públicos ha quedado recogida en la disposición adicional segunda de acuerdo con el contenido del informe de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

4. Las determinaciones relativas al contenido de Planes Especiales en suelo no urbanizable de protección especial de la margen del Alcarayón, se incluyen en el nuevo apartado de la disposición adicional primera.

5. Otras condiciones.

1. El Plan de Vigilancia Ambiental se ha incluido en la disposición adicional, en el apartado B. Condiciones de la Declaración de Impacto Ambiental, con la salvedad de la innecesidad de formular someter el planeamiento de desarrollo al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
2. Los criterios de dimensionamiento de redes de evacuación de aguas pluviales recogidos en el artículo 69 de las Normas Subsidiarias incluyen los especificados en el condicionado.
3. Se ha introducido una segunda disposición adicional que reproduce el condicionado incluido en el informe de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir que, entre otros, regula pormenorizadamente los suelos de referencia.
4. El apantallamiento acústico de la UE.4 y del Sector Residencial Sur está incluido en los artículos 81 y 99 respectivamente como parte integrante de los correspondientes Proyectos de Urbanización, lo que garantiza su ejecución simultánea con el resto de las obras de infraestructura.
5. La gestión de los residuos generados como consecuencia de la ejecución de obras de urbanización está recogida en la disposición adicional 1ª apartado II.2.2. Medidas de prevención en la ejecución de obras y el el 6 del artículo 69.
6. La dotación de aparcamientos que se ha establecido respeta los estándares establecidos por el Reglamento de Planeamiento(RD 2159/1978) y el Texto Refundido de la Ley sobre Régimen de Suelo y Ordenación Urbana (RDL 1/1992).
7. La circunvalación de las carreteras SE-636 y SE-637, en tanto se trata de una actuación recogida en el punto 8 del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, habrá de someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

8. Las líneas límites de edificación de los suelos urbanos y urbanizables en contacto con las carreteras quedan establecidas por el correspondiente Reglamento y además han sido grafiadas en los suelos que determinó el preceptivo informe de la administración responsable.

9. La obligatoriedad de traslado de las cuadras, establos y vaquerías situadas en suelos urbanos o aptos para ser urbanizados se añade a la disposición adicional primera.

Sevilla, Marzo de 2000

EL TÉCNICO REDACTOR DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS

Fdo. Eduardo Garrido Ibáñez

Arquitecto

APÉNDICE 1

ESTUDIO DE INUNDABILIDAD

1.- OBJETO Y METODOLOGIA

Es objeto del presente apéndice la detección de posibles zonas inundables en los suelos que son objeto de la ordenación urbanística que establecen las NN. SS. del Planeamiento municipal de Carrión de los Céspedes.

2.- CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA.

2.1. Temperaturas.

Los datos termométricos de Carrión de los Céspedes corresponden a temperaturas medias mensuales de medias, esto es a las obtenidas promediando la temperatura máxima media con la mínima media.

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL DE MEDIAS

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MED
9,6	10,6	13,2	15,8	19,4	23,1	26,5	26,4	23,9	18,6	13,3	9,7	17,5

TEMPERATURA MEDIA ESTACIONAL DE MEDIAS

INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	ANUAL
10,0	16,1	25,3	18,6	17,5

2.2. Pluviometría.

Los datos pluviométricos reflejan una marcada estacionalidad de las precipitaciones. Las mínimas precipitaciones ocurren en los meses de Julio y Agosto (0,7 y 1,8 l/m² respectivamente) mostrando un gran descenso con respecto a los demás meses del año. La temporada más seca esta comprendida entre Junio y Septiembre correspondiendo, pues, con el verano. Por el contrario la pluviosidad máxima se reparte en los meses de invierno siendo Diciembre y Enero los meses más lluviosos.

PLUVIOMETRIA MEDIA MENSUAL

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MED
84,3	70,6	79,3	52,3	32,4	19,0	0,7	1,8	15,6	54,5	74,7	83,4	568,6

PLUVIOMETRIA MEDIA ESTACIONAL

INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	ANUAL
238,3	164,0	21,5	144,8	568,6

Para el presente estudio hidrológico se han utilizado los mapas de isomáximas del área occidental de Andalucía elaborados a partir de los datos de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y de la publicación **Alsolineas** de precipitación máxima previsible en un día@ (MOPT) tomándose las más desfavorables para un período de retorno de 500 años.

3.- HIDROLOGÍA.

3.1. Caracterización hidrológica.

El término municipal de Carrión de los Céspedes está situado en una llanura suavemente alomada avenada por una sucesión de amplias vallonadas orientadas en la dirección NO-SE por las que discurren las aguas de escorrentía que buscan el curso del Guadiamar. Lo reducido de su extensión, ocupa apenas 610 Hectáreas hace que todo el término de Carrión de los Céspedes se sitúe en la ladera de una de estas vallonadas, la ocupada por el arroyo Alcarayón con una pendiente muy homogénea (en torno al 3%). Esta ladera se encuentra a su vez surcada por suaves vaguadas perpendiculares al curso del Alcarayón y orientadas por tanto en la dirección NE-SO.

El solar del núcleo de población está dividido en dos subcuencas por una línea que pasando por la iglesia parroquial discurre en sentido NE-SO. La subcuenca situada al norte de esta línea está drenada por el Arroyo del Prado y recoge el agua que proviene de la cumbrera de la loma en la que se asienta la población (pagos de El Moro y El Becerrero ya en el término municipal de Castilleja del Campo). La situada al Sur de la línea tiene una cuenca receptora mucho más reducida situándose la parte del núcleo afectada en la zona alta de la citada subcuenca.

3.2. Períodos de retorno a considerar en el cálculo de caudales.

Se ha considerado un período de retorno de 500 años en consideración a la posibilidad de existencia de daños personales.

3.3. Definición de cuencas.

El término está afectado como ya se ha indicado por dos subcuencas cuyas características se indican a continuación:

CUENCA	SUPERFICIE(m ²)	LONGITUD (m)	DIF.COTAS (m)	PENDIENTE(m/m)	Tc (h)
NORTE	2.138.762	2.027	65	0.03	0.999
SUR	2.369.996	1.490	60	0.04	0.748

3.4. Cálculo de caudales máximos en cuencas pequeñas y medianas. Método racional.

Una vez determinados los parámetros físicos de cada una de las cuencas afectadas por la ordenación urbanística, se concluye que el método hidrometeorológico conocido como método racional es adecuado al cálculo del máximo caudal de avenida para distintos periodos de retorno.

3.4.1 Planteamiento general.

La adecuada evaluación de los caudales máximos que pueden esperarse con una determinada probabilidad o período de retorno es de suma importancia en el dimensionamiento de un gran número de obras: encauzamientos, aliviaderos de presas, obras de drenaje transversal en vías de comunicación, etc.

En caso de no disponer de suficientes datos foronómicos se recurre a métodos hidrometeorológicos, donde los caudales se estiman a partir de datos pluviométricos. Dentro de estos últimos destacan por su gran aplicación los que utilizan el hidrograma unitario y los basados en el método racional.

En el caso español es preciso hacer referencia a la Instrucción de Carreteras 5.2.IC. «Drenaje Superficial», donde se desarrolla una metodología de cálculo de caudales de avenida basada en el método racional que pretende subsanar las deficiencias observadas en sus versiones tradicionales.

El método de estimación de los caudales asociados a distintos periodos de retorno depende del tamaño y naturaleza de la cuenca aportante.

Para cuencas pequeñas son apropiados los métodos hidrometeorológicos contenidos en la Instrucción 5.2.IC. basados en la intensidad media de precipitación a la superficie de la cuenca, a través de la estimación de su escorrentía. Ello equivale a admitir que la única componente de la precipitación que interviene en la generación de caudales máximos es la que escurre superficialmente. En las cuencas grandes estos métodos pierden precisión, y por tanto, la estimación de caudales es menos correcta. La frontera entre cuencas grandes y pequeñas, a efectos de la citada instrucción 5.2.IC, corresponde aproximadamente a un tiempo de concentración de seis (6) horas.

La naturaleza de la cuenca aportante influye en los métodos hidrometeorológicos, según que el tiempo de recorrido de flujo difuso sobre el terreno sea relativamente apreciable (plataforma de carreteras y márgenes que a ella vierten) o no (cauces definidos).

3.4.2 Método racional.

En un aguacero ideal, de duración indefinida, con intensidad de lluvia neta E constante, el caudal Q en el punto de desagüe de la cuenca, que al principio solo

acusará la presencia del agua caída en sus proximidades, irá creciendo hasta alcanzar una situación de equilibrio. En ese momento, la intensidades de salida del agua se igualarán con las de entrada en la cuenca y, por tanto, la intensidad de lluvia neta E será igual a la de lluvia total I , si el terreno es totalmente impermeable.

En los casos reales:

$$\frac{E}{I} = C < 1$$

siendo C el coeficiente de escorrentía.

El caudal máximo se dará en el equilibrio y valdrá:

$$Q = C \cdot I \cdot A \cdot K \quad (1)$$

En donde:

C = coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie drenada.

A = su área, salvo que tenga aportaciones o pérdidas importantes, tales como resurgencias o sumideros, en cuyo caso el caudal Q deberá justificarse convenientemente.

I = la intensidad media de precipitación correspondiente al período de retorno considerado y a un intervalo agual al tiempo de concentración.

K = un coeficiente que depende de las unidades en las que se midan Q , I y A . Habitualmente Q se expresa en m^3/seg , I en mm/h y A en Km^2 con lo que $K=3,6$

Suponiendo un aguacero de duración indefinida, sería suficiente un determinado tipo T_c , (característico de cada cuenca) para alcanzar un máximo igual al caudal de equilibrio. Este tiempo T_c o tiempo de concentración, se define como el transcurrido desde el tiempo de aguacero hasta el final de su hidrograma superficial.

De este modo, el máximo caudal originado por un aguacero estará constituido por agua precipitada exclusivamente dentro de un intervalo de duración T_c . Si la lluvia neta ($C \times I$) en este lapso tiene lugar con intensidad constante, el caudal punta se podrá calcular por la fórmula racional ya mencionada.

Entre todos los lapsos del aguacero de duración T_c , el suministrador del caudal punta será aquel que proporcione el máximo valor de I y por tanto, el cálculo estadístico de caudales punta se reduce al de los valores extremos de la intensidad media (I) de precipitación en los intervalos de duración T_c y al valor del coeficiente de escorrentía (C) que cabe esperar en esos mismos intervalos.

La sencilla formulación del método racional lo hace muy atractivo en los casos en los que no haya que estudiar los efectos de la laminación y solo interese el valor del caudal punta. Si fuese necesario obtener la distribución del caudal punta a lo largo del tiempo habría que utilizar otro método.

Según diversos autores los métodos hidrometeorológicos y entre ellos el racional suelen presentar un marcado sesgo hacia la sobreelevación de los caudales, que supone la existencia implícita de un coeficiente de seguridad.

La hipótesis de lluvia neta constante, admitida en el método racional, no es real y en la práctica existen variaciones en su reparto temporal que favorecen el desarrollo de los caudales punta. Sin embargo, en cuencas pequeñas ($T_c < 6$ h), la influencia de la variación temporal de lluvia neta es secundaria y se puede reflejar mediante

un factor corrector (K') con lo que (1) quedaría:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{3.6} \cdot K' \quad (2)$$

Este factor variará de unos episodios a otros, pero se ha observado que en la práctica se puede admitir un valor constante de 1,2. Todo ello conduce a una formulación definitiva:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{3.6} \quad (3)$$

siendo:

$Q(\text{m}^3/\text{seg})$ = caudal punta correspondiente a un periodo de retorno dado.

C = coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie drenada.

$I (\text{mm}/\text{h})$ = intensidad media de precipitación correspondiente al periodo de retorno considerado y a un intervalo igual al tiempo de concentración.

$A (\text{Km}^2)$ = área de la cuenca o superficie drenada.

A continuación se expondrá el proceso de obtención de los valores de I y de C que definirán totalmente la fórmula anterior:

3.4.3 Intensidad media de la precipitación.

La intensidad media a utilizar en la aplicación del método racional, recordando la formulación anterior, es la correspondiente a un periodo de retorno y a un intervalo igual al tiempo de concentración.

Para su cálculo se utiliza una ley de intensidad-duración en la forma:

$$I_t / I_d = (I_t / I_d)^{0.1} \cdot \frac{0.1}{t^{0.1}} \quad (4)$$

donde:

I_t (mm/h) = intensidad media correspondiente al intervalo de duración t .

I_d (mm/h) = intensidad media diaria de precipitación correspondiente al período de retorno considerado $I_d = P_d / 24$

P_d (mm) = precipitación total diaria correspondiente a dicho período de retorno

I_1 (mm/h) = la intensidad horaria de precipitación correspondiente a dicho período de retorno.

El valor del ratio I_t / I_d se determina a partir de la fig.2. El término municipal de Carrión de los Céspedes se sitúa entre los valores 8 y 9 adoptándose este último por razones de seguridad.

t (h) = duración del intervalo al que se refiere I_t

Si se toma $t = T_c$ se obtiene la intensidad a emplear en (3)

El procedimiento seguido para la obtención de los valores de P_d para distintos períodos de retorno en la zona de estudio ha sido expuesto en el apartado de pluviometría del presente documento.

3.4.4 Tiempo de concentración.

En el caso normal de cuencas en las que predomine el tiempo de recorrido de flujo caracterizado por una red de cauces definidos, el tiempo de concentración T_c (h) relacionado con la intensidad media de la precipitación se podrá deducir de:

$$T_c = \frac{L}{J} \quad (5)$$

siendo:

L (Km) la longitud del cauce principal.

J (m/m) = su pendiente media.

Si el tiempo recorrido en flujo difuso sobre el terreno fuera relativamente apreciable -como es el caso de los terrenos urbanizados- la fórmula anterior no resulta aplicable.

Se adopta un valor de $T_c = 5$ minutos para recorridos menores de 30 metros y un valor de $T_c = 10$ min. para recorridos entre 30 y 150 metros.

Para el caso de laderas, el valor de T_c se calcula a partir del ábaco de la fig.1

3.4.5 Escorrentía.

3.4.5.1 Coefficiente de Escorrentía (C)

El coeficiente de escorrentía (C), define la proporción de la componente superficial de la precipitación de intensidad I , y depende de la razón entre la precipitación diaria P_d correspondiente al período de retorno y el umbral de escorrentía P_o a partir

del cual se inicia esta. Este umbral es característico de cada cuenca.

La formulación utilizada está basada en el método propuesto por la Ley del *Soil Conservation Service (USDA)* para las relaciones lluvia-escorrentía y que corresponde a las expresiones:

$$E / P = 0 \quad \text{si} \quad P / P_o < 1 \quad (6)$$

$$E / P = \frac{C(P / P_o - 1)}{C(P / P_o - 1) + 1} \quad \text{si} \quad P / P_o \geq 1$$

siendo:

E (mm): escorrentía igualmente acumulada y provocada por P.

P (mm): precipitación acumulada desde el comienzo del aguacero hasta un instante dado

P_o (mm): parámetro o umbral de escorrentía que define la precipitación total por debajo de la cual no se produce escorrentía.

El coeficiente instantáneo de escorrentía C, en un instante dado hasta el cual ha precipitado P y se ha provocado en aecorrentía e, se puede obtener derivando las expresiones anteriores:

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n (P_i / P_m) \times (P_i / P_m) \times (P_i / P_m)}{\sum_{i=1}^n (P_i / P_m) \times (P_i / P_m)} \quad (7)$$

Crece a lo largo del aguacero y su valor medio en un intervalo será mayor que el correspondiente a su origen y menor que el del final. El intervalo objeto de estudio es aquel que proporciona mayor escorrentía y se admite que corresponde al de duración igual al tiempo de concentración y que contiene el máximo del histograma. Si se conoce el valor de P en dicho instante, la expresión (7) permitirá obtener el coeficiente de escorrentía buscado.

Se ha comprobado en distintas estaciones pluviométricas españolas puede admitirse una ley lineal del tipo:

$$(P)_{\text{máx. intensidad}} = b \times P_d$$

donde b es un parámetro que refleja la posición relativa del intervalo de máxima intensidad dentro del pluviograma diario, y que puede admitirse que toma un valor 0.5. Con esto quedaría fijado el valor del coeficiente de escorrentía a utilizar en función de P_d .

Esta formulación debe ser corregida en los casos de aguaceros con pequeño período de retorno puesto que en estos casos no se cumple sistemáticamente la hipótesis básica: el máximo caudal no está asociado al intervalo de máxima intensidad y duración T_c , ya que dicha precipitación quedará absorbida

integramente por el terreno al ser menor que el umbral de escorrentía.

En estos casos, el intervalo generador del máximo caudal, y con él el punto intermedio indicativo del coeficiente de escorrentía, se desplazan en el tiempo hacia la zona final del aguacero, en espera de condiciones más favorables de la humedad del suelo que las correspondientes al intervalo de máxima intensidad.

Este problema se aborda modificando la ley anterior (7) en el entorno de los pequeños valores, haciendola despegar del eje C= 0 para Pd=Po, para tender posteriormente a confundirse con la curva primitiva, proponiendose finalmente:

$$C=0 \quad \text{si} \quad Pd/Po \# 1 \tag{8}$$

$$C = \frac{(C_p / P_{p,34} + 1) \times (C_p / P_{p,35} - 1)}{(C_p / P_{p,35} - 1)^2} \times P_{p,34} \times P_{p,35} \times 1$$

Las cuencas heterogéneas deberán dividirse en áreas parciales cuyos coeficientes de escorrentía se calcularán por separadp, reemplazandose el término C x A en (3) por $\sum C_i \times A_i$

4.5.5.2. Umbral de escorrentía Po.

El valor del umbral de escorrentía (Po), en un sentido deterministico, depende de las características de la cuenca y puede obtenerse (basándose en el concepto de Anúmero de curva del Soil Conservation Service) a partir del cuadro CHID-3 y de los siguientes datos:

- pendiente (%)
- capacidad de infiltración del suelo.
- vegetación.
- características del laboreo.

el valor obtenido de dicha tabla se deberá de multiplicar por el coeficiente corrector dado en la fig. Po. Este coeficiente refleja la variación regional de la humedad habitual en el suelo al comienzo de aguaceros significativos e incluye una mayoración (del orden del 100 %) para evitar sobrevaloraciones del caudal de referencia a causa de ciertas simplificaciones del tratamiento estadístico del método hidrometeorológico.

USO DE LA TIERRA	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	GRUPO DE SUELO					
	%		A	B	C	D		
Barbecho	≥ 3	R N	15 17	8 11	6 8	4 6		
Cultivos en hilera	< 3 ≥ 3	R/N	20	14	11	8		
		R	23	13	8	6		
		N	25	16	11	8		
Cereales de invierno	< 3 ≥ 3	R/N	28	19	14	11		
		N	32	19	12	10		
Rotación de cultivos pobres	< 3 ≥ 3	R/N	34	21	14	12		
		R	26	15	9	6		
		N	28	17	11	8		
Rotación de cultivos densos	< 3 ≥ 3	R/N	30	19	13	10		
		R	37	20	12	9		
		N	42	23	14	11		
Praderas	< 3 ≥ 3	R/N	47	25	16	13		
		Pobre	24	14	8	6		
		Media	53	23	14	9		
		Buena		33	18	13		
		Muy buena		41	22	15		
Plantaciones regulares de aprovechamientos forestales	< 3	Pobre	58	25	12	7		
		Media		35	17	10		
		Buena			22	14		
	≥ 3	Muy buena			25	16		
		Pobre	62	28	15	10		
		Media		34	19	14		
Buena		42	22	15				
Masas forestales (bosques, monte bajo, etc.)	< 3	Pobre	40 60	34	19	14		
		Media		42	22	15		
		Buena		80	25	16		
		Muy clara		17	8	5		
		Clara		24	14	10		
		Media		34	22	16		
		Espesa		47	31	23		
		Muy Espesa		65	43	33		
		Rocas permeables		≥ 3		3		
		Rocas impermeables		< 3 ≥ 3			5	
			2					
	> 3			4				

CUADRO Po

Nota: Los espacios en blanco denotan que esa parte de cuenca debe considerarse inexistente a efectos de cálculo de caudales de avenidas.

A continuación se describen los términos empleados en el cuadro.

a) Uso de la tierra.

a1) Cultivos.

. Barbecho.

Tierra de cultivo que no se siembra. El porcentaje de explotación agrícola que se suele encontrar en este estado depende de la periodicidad de las siembras. Se denomina de Año y vez@o Aal tercio@, según se cultive uno de cada dos o tres años, respectivamente. Las tierras que están en barbecho reciben generalmente algunas labores que contribuyen a reducir el grado de escorrentía, pero éste es siempre importante, debido a la escasa entidad de la vegetación.

. Cultivos en hilera.

Tierras sembradas de cultivos plantados formando hileras, lo que permite realizar entre ellas determinadas labores agrícolas -destinadas a mullir el terreno, quitar las malas hierbas, etc-, mientras que las plantas se desarrollan. De este modo se cultiva la patata, el algodón, la remolacha, el maíz, el tomate, etc.

En general, las plantaciones de frutales, el olivar, los almendros y la viña, pueden incluirse en este grupo. El efecto hidrológico de la mayor distancia entre plantas existentes en estos casos se ve compensado por el vuelo del ramaje, que protege al suelo del impacto de la lluvia, y por la presencia de su potente sistema radicular.

. Cereales de invierno.

Se incluyen en esta categoría las tierras dedicadas a cereales cuyo ciclo vegetativo puede desarrollarse durante el invierno, tales como el trigo, la cebada, la avena y el centeno.

. Rotación de cultivos.

Es la secuencia cíclica de cultivos en una determinada parcela de una explotación agrícola. La duración del ciclo, variable con el tipo de los cultivos, frecuentemente está comprendida entre dos y siete años.

Desde el punto de vista hidrológico, conviene establecer la siguiente división:

1. Rotación pobre o con escasa densidad de la cobertura vegetal. Se refiere a las diversas combinaciones de cultivos en hilera, cereales de invierno y barbecho.
2. Rotación densa. Se denomina a la que, junto con cultivos en hilera o cereales de invierno, incluye una proporción importante de alfalfa, trébol, praderas polifitas u otras siembras de alta densidad de cobertura.

a2) Praderas, prados y pastizales.

Se agrupan en esta categoría el conjunto de cultivos cuyo aprovechamiento constituye la base de la alimentación del ganado.

A su vez se clasifican en:

- . Pobres. Bajo un intenso régimen de pastoreo o con cobertura vegetal en menos del 50% de la superficie, como son los pastizales y los eriales.
- . Medias. Bajo un moderado régimen de pastoreo o con cobertura vegetal en un porcentaje de la superficie total comprendido entre el 50 y el 75%.
- . Buenas. Bajo un pastoreo ligero o con cobertura vegetal en más del 75% de la superficie total.
- . Muy buenas. Se consideran dentro de este grupo las praderas artificiales, las praderas naturales mixtas y los prados naturales, cuando están explotados en régimen de pastoreo. La vegetación es densa, abundante, homogénea y de cierta altura.

a3) Plantaciones regulares de aprovechamiento forestal.

Comprende las plantaciones regulares de árboles tales como los chopos, eucaliptos, etc.

Se han establecido grupos basándose en las características de la cobertura vegetal no arbórea:

- . Pobres. Prácticamente no existe otro tipo de vegetación que la propiamente arbórea. El matorral, las herbáceas espontáneas e,

incluso, la materia vegetal no descompuesta, son eliminadas, por ejemplo, con el pastoreo.

- . Medias. Existe alguna vegetación además de la arbórea, o bien materia orgánica no descompuesta. Sin embargo, una parte importante del suelo carece de protección.
- . Buenas. La vegetación (matorral, herbáceas espontáneas, etc), y la materia vegetal no descompuesta cubren el terreno.

a4) Masas forestales.

Se denominan así las superficies de terreno en las cuales se desarrolla vegetación leñosa arbórea o arbustiva, tales como el monte bajo, el monte alto o los bosques, etc.

De acuerdo con la densidad de dicha vegetación se dividen en a) muy espesas; b) espesas; c) medias; d) claras, y e) muy claras (árboles o arbustos diseminados).

Dentro de la categoría **AMasas Forestales** no se han establecido en la tabla diferencias en cuanto a pendiente, por considerar que no es frecuente que exista este tipo de aprovechamiento en terrenos llanos.

a5) Laboreo de cultivos.

- . En línea recta (símbolo R).

El laboreo del suelo, la siembra y las labores de cultivo se realizan en la dirección de la máxima pendiente o a media ladera.

. En líneas de nivel (símbolo N).

El laboreo del suelo, la siembra y las labores de cultivo se realizan siguiendo las curvas de nivel del terreno. Evidentemente, en terrenos llanos no resulta fácil, ni tienen mucho sentido, matizar las líneas de nivel, por lo que no se diferencia entre laboreo en línea recta (R) y laboreo en línea de nivel (N).

b) Capacidad de infiltración.

Las rocas son las superficies que más favorecen el fenómeno de la escorrentía. Se dividen en dos grupos:

- . Rocas impermeables (pizarras, cuarcitas, granitos, etc.).
- . Rocas permeables (calizas, dolomías, conglomerados, etc.).

c) Suelos.

Grupo A. En ellos el agua se infiltra rápidamente, aún cuando están muy húmedos. Profundos y de texturas gruesas (arenosas o areno-limosas), están excesivamente drenados.

Grupo B. Cuando están muy húmedos tienen una capacidad de infiltración moderada. La profundidad de suelo es de media a profunda, y su textura franco-arenosa, franca, franco-arcillosa-arenosa, o franco-limosa, según terminología del U.S. Department of Agriculture. Están bien o moderadamente drenados.

Grupo C. Cuando están muy húmedos la infiltración es lenta. La profundidad de suelo es inferior a la media y su textura es franco-arcillosa, franco-arcillo-limosa, limosa o arcillo-arenosa. Son suelos imperfectamente drenados.

Grupo D. Cuando están muy húmedos la infiltración es muy lenta. Tiene horizontes de arcilla en la superficie o próximos a ella y están pobremente o muy pobremente drenados. También se incluyen aquí los terrenos con nivel freático permanentemente alto y suelos de poco espesor (litosuelos).

4.5.5.3. Estimación de Po.

Para proceder a la estimación del umbral de escorrentía Po se ha trabajado con los planos temáticos referentes al uso y tipo de suelos. Para cada una de las cuencas estudiadas se ha asignado un tipo de suelo predominante. Se ha tomado para todas ellas el grupo D y pendientes menor del 3 %, que garantiza resultados del lado de la seguridad. Así, cada cuenca tendrá su umbral de escorrentía personalizado.

4.5.6. Resultados.

A continuación se presentan los resultados de la aplicación del método anteriormente descrito a las cuencas en estudio.

El proceso de cálculo sería:

- Determinados el valor del umbral de escorrentía, Po, y de la precipitación máxima en 24 horas para el período de retorno

considerado, $P_d(t)$ siendo t el período de retorno, se calcula C según la expresión

$$C = \frac{(P_d(t) - P_o)(P_d(t) + 23 P_o)}{(P_d(t) + 11 P_o)^2}$$

- La intensidad media correspondiente a dicho período de retorno se calcula según:

$$I_t = \left(\frac{P_d(t)}{24} \right) \left(I_1 / I_d(t) \right)^{\left(\frac{28^{0.1} - T_c^{0.1}}{28^{0.1} - 1} \right)}$$

con $I_1/I_d = 9$ y siendo $P_d(t) / 24$ la intensidad horaria máxima $I_d(t)$ (mm/h).

- La obtención del caudal de máxima avenida para el período de retorno considerado es:

$$Q_t = \frac{C \times I_t \times A}{3}$$

A continuación se presentan los resultados obtenidos en cada una de las cuencas en las que la aplicación de este método es válida

5.- CONCLUSIONES.

Habida cuenta de que el drenaje de la subcuenca Norte (Arroyo del Prado) está canalizado, mediante el canal de avenidas según proyecto de la Dirección General de Obras Hidráulicas con datos sensiblemente similares a los empleados en este estudio se considera suficiente la obra realizada a los efectos de la ordenación urbanística de la zona siempre que se respete el doble trazado viario que discurre paralelo al canal y el uso sistema general de áreas libres ACampo de feria@tal y como se indica en el plano de ordenación 0-5.

Una vez superada la línea del ferrocarril a través de la correspondiente obra de drenaje transversal el cauce deja de discurrir por terrenos ordenados urbanísticamente.

Por lo que respecta a la subcuenca Sur, la situación de la parte de la población afectada en las cotas de coronación de la subcuenca la hace poco vulnerable a los efectos de las aguas de escorrentía.

Finalmente es necesario señalar que únicamente parecen presentarse problemas de embalsamiento en los puntos en que se sitúan las obras de drenaje transversal del ferrocarril y, en mayor medida, la plataforma de la carretera SE-637 bajo el puente del cruce con la autovía A-49 es susceptible de inundación.

APÉNDICE 2

ESTUDIO DEL RUIDO

1.- OBJETO

Es objeto del presente apéndice el definir con relativa exactitud las necesidades de atenuación sonora derivadas de la ordenación urbanística que proponen las NN.SS. de Carrión de los Céspedes en el entorno de la vía férrea Huelva-Sevilla.

2.- GENERALIDADES

Al ser el tren un medio de transporte guiado, el ruido producido en su desplazamiento queda perfectamente localizado en el espacio. Su percepción es muy específica: semejante a un ruido "metálico" cuando estamos cerca de la vía y "grave" cuando estamos más alejados. La aproximación de un tren a un lugar determinado viene acompañada por un ruido que crece más rápido cuando estamos más cerca de la vía.

Como indicador general del ruido originado por una vía ferroviaria se utiliza el nivel sonoro continuo equivalente $L_{aeq}(T)$. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en el estudio del ruido de una carretera, es difícil considerar una vía ferroviaria como una fuente lineal que emite ruido de forma continuada, ya que la intensidad de circulación es muy baja.

Por este motivo, el $L_{aeq}(T)$ resulta un indicador de ruido mucho menos explicativo de las molestias en el caso del ruido ferroviario. La tendencia actual es mantener este indicador, pero acompañado de otros índices, en general relacionados con el ruido producido al paso de cada tren.

Tanto los métodos de previsión, como los métodos de medida que se utilizan en los estudios del ruido ferroviario, suelen tener en cuenta estas características del tráfico ferroviario, por lo que es recomendable realizar además de medidas o estimaciones en periodos de larga duración, medidas al paso de cada tipo de tren.

3.- LAS FUENTES DEL RUIDO.

El ruido emitido por un tren en circulación proviene de varias fuentes cuya contribución al ruido total depende del tipo de tren, tipo de vía y velocidad. Se pueden clasificar en:

- Fuentes unidas a la rodadura.
- Fuentes de ruido mecánico.
- Fuentes de ruido aerodinámico.

3.1. Fuentes unidas a la rodadura.

En este apartado hay que tener en cuenta:

- a) El conjunto rueda-rail.

Aunque el mecanismo de generación del ruido en la interface rueda-rail no está completamente aclarado, hay que resaltar como los elementos más

influyentes en la generación de ruido, la posible ondulación de la superficie de rodadura y el desgaste de la banda de rodadura de la rueda, que suele producirse como consecuencia del frenado del tren.

b) La composición de la plataforma de rodadura.

Las condiciones de fijación del rail y los materiales utilizados en la plataforma intervienen sensiblemente en el ruido emitido.

El balasto es un elemento rugoso y poroso que constituye un "colchón" capaz de absorber una parte de la energía sonora.

El tipo de traviesa puede tener igualmente influencia (La colocación de los raíles, sobre traviesas de hormigón y balasto constituye la configuración menos ruidosa).

c) Cambios de vía y obras.

Los cruces o cambios de vía por medio de junta o aguja originan en una percusión, o sea un ruido impulsivo. Su brevedad hace que no se tenga en cuenta en el valor eficaz del nivel global en DN (A) pero su percepción auditiva es grande.

Las modificaciones de la plataforma (Puentes) o del medio (túnel) tiene una gran incidencia en el ruido percibido en el interior y en el exterior (sobre todo en los puentes metálicos).

d) Tipología de vagones.

Los materiales y el diseño de las cajas de los vagones pueden tener cierta influencia en el conjunto del ruido generado por el tren. aunque el ruido de rodadura no está relacionado con la carga del vehículo, se puede considerar la caja como una fuente secundaria de ruido, cuyas vibraciones pueden quedar mas o menos amortiguadas por una carga determinada. En el caso de los vagones metálicos de mercancías, se constata una mayor disminución del ruido cuando éstos están cargados.

3.2 Fuentes del ruido mecánico.

Estas corresponden al ruido producido por la unidad de propulsión del tren. En el caso de tracción eléctrica, el ruido producido por la máquina no es perceptible en velocidades superiores a 60 Km./h. En el caso de tracción diesel el ruido producido es detectable incluso a grandes velocidades.

3.3 Fuentes de ruido aerodinámico.

Los ruidos de origen aerodinámico no intervienen más que a grandes velocidades. Estudios alemanes demuestran que esta fuente puede llegar a ser la predominante para velocidades superiores a 280 Km./h.

4. CARACTERÍSTICAS DEL RUIDO DE LOS TRENES EN CIRCULACIÓN.

4.1 Firma acústica.

Un primer paso para caracterizar el ruido del tren es la observación de la "firma acústica" a su paso, o sea la evolución del nivel de presión sonora, expresado en DB (A) en función del tiempo que dura el paso del tren.

Si se observa comparativamente la firma acústica de varios trenes clásicos, obtenidas a la misma distancia de la vía, destaca como punto común de las mismas su forma trapecial compuesta por:

- Una parte ascendente.
- Una meseta.
- Una parte descendente.

Parte Ascendente.

Refleja el aumento del nivel del ruido correspondiente a la proximación del tren. Las características de esta "subida" del ruido dependen de la velocidad del tren y la distancia a la que está situado el observador.

Por ejemplo, a 30 m. de distancia, el nivel de presión sonora al acercarse el tren, aumenta con una pendiente de alrededor de 10 dBA/sg si el tren circula a 150 Km/h, y solamente 4 dBA/sg si el tren circula a 60 Km/h. Análogamente, para un tren circulando a 150 Km/h la pendiente a 30 m. es 10 dBA/sg y solamente 2 dBA/sg si el observador se sitúa a 200 m. de la vía.

Meseta.

Corresponde al ruido producido por el tren cuando pasa delante del observador, y es el nivel máximo producido, L_{max} .

Este nivel puede sufrir algunas variaciones debidas a los siguientes aspectos:

- El ruido producido por el paso de la máquina es tanto más perceptible cuanto más baja sea la velocidad. A velocidades altas el ruido dominante es el originado por el contacto rueda-rail.
- El paso de los ejes sobre las juntas de los railes.
- Las irregularidades de la vía que provocan ruidos breves e impulsivos.
- La resonancia del chasis de ciertos vagones, sobre todo los de mercancías.

La duración de la meseta depende de la velocidad y de la longitud del tren.

Parte descendente.

Refleja la disminución del ruido debido al alejamiento del tren. De igual forma que la parte ascendente este descenso depende de las características dinámicas del tren y del alejamiento mdel observador a la vía. La velocidad de desaparición del ruido es más lenta que la velocidad de aparición.

4.2. Directividad.

Decir que una fuente sonora es omnidireccional es decir que su emisión acústica es la misma en todas las direcciones del espacio alrededor de ella.

Este no es el caso de los trenes, en los que se observa diferencias de emisión tanto en el plano vertical perpendicular a la vía, como en el horizontal.

Según J. Reybardy en su estudio realizado por la S.C.N.F., se constata que:

- a) Por encima de un ángulo de 25° referido a la horizontal los niveles de ruido disminuyen muy rápidamente, debido al efecto pantalla que la caja de los vagones hace sobre el ruido de rodadura.
- b) El ruido emitido por un tren de viajeros se atenúa más rápidamente con la distancia que el emitido por un tren de mercancías.
- c) La difusión no es simétrica a un lado y otro de la vía.
- d) En cuanto a la directividad horizontal se observa que delante del tren todas las isofonas se comprimen. Esta observación confirma la impresión de que **Año se oye llegar al tren@**

4.3. Espectro de frecuencia.

Otra característica del ruido producido por el tren es su aspecto frecuencial. El ruido del tren podemos caracterizarlo por la importancia de sus niveles energéticos por encima de los 1.000 Hz. Estas altas frecuencias, que no se encuentran en el estudio del tráfico automovilístico son debidas a la rodadura de las ruedas de acero sobre los railes de acero.

5. ESTUDIO Y PREVISIÓN DE NIVELES SONOROS .

Al objeto de determinar si será necesario establecer medidas correctoras, se ha establecido la siguiente secuencia de análisis:

- Estudio de la magnitud del tráfico ferroviario.
- Definición de los umbrales de ruido admisibles.
- Delimitación de los zona máxima en la que se pueden superar los niveles considerados admisibles.
- Detección de zonas sensibles.
- Propuesta de medidas correctoras.

5.1. Tráfico estimado.

Tomando como referencia el tráfico actual de la línea Madrid-Sevilla.

TIPO DE TREN	TRENES/DÍA	TRENES/NOCHE
TALGO	4	0

5.2. Umbrales de ruido admisibles.

Se consideran inadmisibles niveles superiores a 55 dB(A) leq nocturno, 65 dB(A) leq diurno y Lmax de 90 dB(A) medidos en las áreas habitadas a 2 m. de las fachadas y para cualquier altura.

5.3. Estudio de los niveles de ruido.

Para el cálculo de los niveles sonoros máximos y equivalentes se utilizan las fórmulas numéricas desarrolladas por la ADivisión des Essais en Ligne de la S.N.C.F. Francesa.

De acuerdo con la misma, la metodología utilizada ha sido la siguiente:

- Cálculo del nivel sonoro al paso de un tren, $L_{aeq}(t_e)$. (L_{max}).

El nivel sonoro, $L_{aeq}(t_e)$ producido por un tren, percibido por un receptor situado en campo libre, se calcula a partir de la expresión siguiente:

$$L_{aeq}(t_e) = L_0 - K \log \frac{d}{d_0} + 30 \log \frac{V}{V_0} - K_d$$

siendo:

L_0 : Nivel sonoro de referencia emitido por un tren de un tipo determinado, circulando a la velocidad V_0 , percibido por un receptor situado a la distancia d_0 .

Se toman los valores siguientes para el AVE y Talgo español, obtenidos por el Programa de Contaminación Acústica del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.

TIPO DE TREN	LONGITUD MEDIA (m)	VALORES DE REFERENCIA		
		d_o (m)	V_o (Km/h)	L_o dB (A)
Talgo	250	25	200	96

K: Constante en función de la distancia. Depende de la longitud del tren y toma habitualmente valores comprendidos entre 12 y 20.

Para los trenes Rápidos, Talgo y AVE toma el valor de $K = 15$

d: Distancia entre el receptor y el eje de la vía férrea, en metros.

V: Velocidad del tren en Km/h.

V_o : Velocidad del tren que emite un nivel L_o , a una distancia d_o .

K_d : Corrección en función de la directividad.

Considera una disminución del nivel sonoro debido al efecto pantalla que produce el chasis de los vagones. Esta disminución, sólo se produce para valores de ángulos superiores a 30° respecto de la horizontal y responde a la fórmula empírica:

$$K_d = 8'15 \times \alpha - 4'5 \quad (\alpha \text{ expresado en grados.})$$

En nuestro caso y considerando una altura media de 10 m. en los edificios afectados, sólo cabe aplicar este coeficiente para distancias inferiores a 18 m., por lo que en este caso se desprecia.

- Tiempo de exposición al paso de un tren.

El tiempo de exposición de un receptor al ruido del tren es igual a la duración que separa el instante de aparición del ruido y el de su desaparición.

El tiempo de exposición es función de la longitud del tren, de su velocidad y de la distancia del receptor al eje de la vía.

Generalmente puede emplearse una fórmula aproximada, cuya expresión es:

$$t = \frac{3,6l}{V} + \frac{6d}{V} \quad (s)$$

l: longitud del tren en metros.

V: velocidad del tren en Km/h.

d: distancia del receptor a la vía en metros.

Para el Talgo se ha considerado una longitud de $l = 175$ m.

- Cálculo del nivel continuo equivalente, $L_{Aeq}(T)$, de un tren.

En el caso de que circule un único tren durante el período de referencia T:

$$L_{Aeq}(T) = 10 \lg \left[\frac{t}{T} \cdot 10^{\frac{L_{max} - L_{min}}{10}} \right]$$

donde:

- t_e : tiempo de exposición en sg.
 T : Tiempo, en sg., durante el cual se va a calcular el L_{Aeq}
 $L_{Aeq}(t_e)$: Nivel sonoro al paso de un tren).

- L_{Aeq} de un conjunto de trenes de la misma categoría.

Teniendo en cuenta el número de trenes que circula por la vía considerada, podemos calcular el nivel continuo equivalente (L_{Aeq}), producido por el conjunto de trenes que circulan durante un período T.

$$L_{Aeq}(n \text{ trenes}) - L_{Aeq}(1 \text{ tren}) + 10 \log n$$

- Leq total para un conjunto de trenes.

Por último, el L_{eq} total producido por el conjunto de trenes para los períodos diurno y nocturno, se calcula según la fórmula:

$$L_{eq} = 10 \times \lg \left[10^{\frac{L_{eq1}}{10}} + 10^{\frac{L_{eq2}}{10}} \right]$$

En base a la metodología anteriormente expuesta se ha calculado la banda de afección del conjunto de trenes, para cada uno de los niveles admisibles estudiados, es decir, los 55 dB para el L_{eq} nocturno, los 65 dB para el L_{eq} diurno y los 90 dB como $L_{m\acute{a}x.}$, resultando los

valores expuestos en la tabla siguiente:

NIVEL ADMISIBLE	BANDA DE AFECCIÓN (m)
55 dB: Leq nocturno	110
65 dB: Leq diurno	63
90 dB: Lmáx.	60

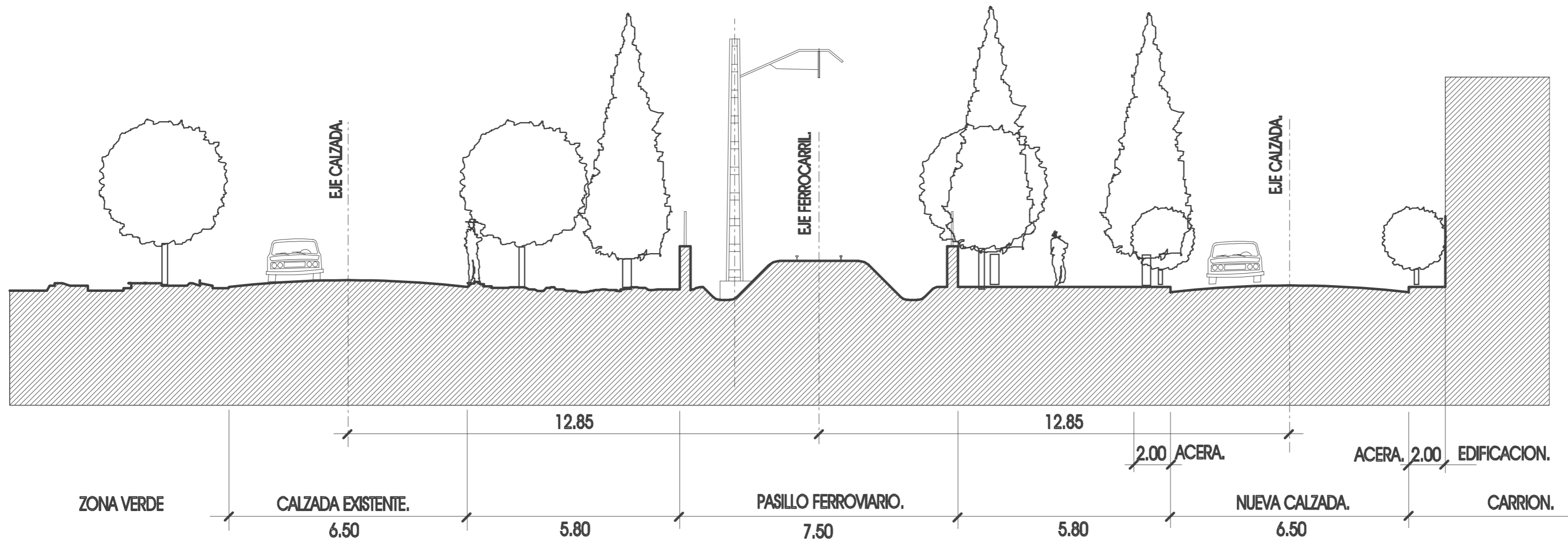
La aproximación, aunque grosera, permite definir la zona máxima en la que se pueden superar los niveles sonoros considerados como admisibles. Las estimaciones tenderán a sobreestimar los niveles sonoros producidos puesto que no se considera ningún tipo de atenuación por topografía.

Así, y tomando como situación más desfavorable la banda de los 110 m. se han localizado las edificaciones comprendidas en ella para las cuales ha de considerarse la necesidad de aplicar medidas correctoras.

5.4. Propuestas de medidas correctoras.

Ante una situación de multiplicidad de factores incidentes (diversas fuentes de ruido ambiental, posibilidad de efectos acumulativos, incertidumbre acerca de la susceptibilidad de los receptores, etc.), se ha optado por evaluar de forma conjunta las medidas correctoras a adoptar.

Las medidas correctoras se expresan, teniendo en cuenta el nivel de detalle del presente documento, en función del apantallamiento acústico estándar que se define en la sección tipo adjunta. Sin embargo, el diseño final deberá contemplar una tipología más amplia de apantallamientos en la que puedan combinarse, con criterios estéticos y paisajísticos en función del tipo de zona atravesada, los elementos artificiales con otros de tipo natural (vegetación, acúmulos de tierra, etc.) a fin de conseguir la adecuación e integración paisajística de las actuaciones correctoras y evitar impactos adicionales.



SECCION TRANSVERSAL POR PASILLO FERROVIARIO. PANTALLAS ACUSTICAS VEGETALES

NORMAS SUBSIDIARIAS DEL PLANEAMIENTO DE CARRION DE LOS CESPEDES

ANEXO 2. ESTUDIO DE RUIDO

SECCION TRANSVERSAL POR PASILLO FERROVIARIO
PANTALLAS ACUSTICAS VEGETALES

ESCALA 1:100



JULIO 1.999