



Región de Murcia
Consejería de Fomento e Infraestructuras
Dirección General de Transportes, Costas y Puertos



**PROGRAMA DE ACTUACIÓN TERRITORIAL DE LA TERMINAL INTERMODAL
Y ZONA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS DE MURCIA (ZAL DE MURCIA-MEDFOOD)
ESTUDIO DE IMPACTO TERRITORIAL**



Cofinanciado por la Unión Europea
Mecanismo «Conectar Europa»



FECHA:

AGOSTO 2018

PROGRAMA DE ACTUACIÓN TERRITORIAL DE LA TERMINAL INTERMODAL Y ZONA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS (ZAL DE MURCIA-MEDFOOD) ESTUDIO DE IMPACTO TERRITORIAL



CONSEJERÍA DE FOMENTO E INFRAESTRUCTURAS
DIREC. GRAL. DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, ARQUITECTURA Y VIVIENDA

Diligencia: Para hacer constar que se ha aprobado inicialmente por Orden del
Excmo. Sr. Consejero de fecha 28 de septiembre de 2018.
Murcia, 1 de octubre de 2018.
Fdo.: El Jefe de Servicio de Ordenación del Territorio



ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES Y MARCO LEGISLATIVO.....	1	5.- ANÁLISIS DE IMPACTOS SOBRE EL MEDIO Y LAS FUNCIONES URBANAS.	12
2.- CONTENIDO Y OBJETIVOS PRINCIPALES DEL ESTUDIO	2	ACTUACIONES PROPUESTAS POR EL PROGRAMA	12
3.- ANÁLISIS DEL MEDIO	2		
3.1 ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL	2	5.1 MEDIO FÍSICO, MEDIO BIÓTICO Y PATRIMONIO CULTURAL	12
3.2 PATRIMONIO HISTÓRICO	2	5.2 ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS	12
3.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO Y NÚCLEOS DE POBLACIÓN	2	5.3 INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE. ESTUDIO DE TRÁFICO Y MOVILIDAD.....	12
3.3.1 POBLACIÓN	2	5.3.1 ELABORACIÓN DEL MODELO DE MOVILIDAD	12
3.3.2 USOS DEL SUELO	3	5.3.2 FORMULACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL MODELO DE GENERACIÓN/ DISTRIBUCIÓN DE VIAJES. PROYECCIÓN DE LA MATRIZ ORIGEN/DESTINO	13
3.3.3 ACTIVIDAD ECONÓMICA	3	5.3.3 FORMULACIÓN Y AJUSTE DEL MODELO DE GENERACIÓN/DISTRIBUCIÓN.....	13
		5.3.3.1 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO	14
		5.3.3.2 ZONIFICACIÓN	14
		5.3.3.3 CARACTERIZACIÓN DE LA RED ACTUAL Y FUTURA	15
		5.3.3.4 DATOS SOCIOECONÓMICOS RELACIONADOS CON LA MOVILIDAD Y SU EVOLUCION	15
4.- IDENTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS Y		5.3.4 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL TRÁFICO. ELABORACIÓN DEL MODELO DE	
LOS ELEMENTOS DEL TERRITORIO. ESTUDIO DE LAS FUNCIONES URBANAS	6	MOVILIDAD	16
4.1 CONCEPTOS BÁSICOS.....	6	5.3.4.1 DATOS DE PARTIDA.....	16
4.2 FUNCIONES URBANAS CONSIDERADAS DADA LA NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA		5.3.4.2 TRABAJO DE CAMPO	17
ACTUACIÓN. INDICADORES Y VALORES GUÍA.....	6	5.3.4.3 DETERMINACIÓN DE LAS INTENSIDADES DE TRÁFICO (I.M.D.) EN LA RED ACTUAL ...	17
4.2.1 FUNCIÓN SANITARIA	6	5.3.4.4 PREVISIONES DE TRÁFICO. PROYECCIÓN DEL MODELO	24
4.2.2 FUNCIÓN DEPORTIVA	7	5.3.5 PROCESO DE ASIGNACIÓN DEL TRÁFICO A LA RED VIARIA ACTUAL Y FUTURA	26
4.2.3 FUNCIÓN DE SEGURIDAD	7	5.3.5.1 SELECCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE ASIGNACIÓN	26
4.2.4 INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	8	5.3.5.2 PROCESO DE ASIGNACIÓN DEL TRÁFICO	27
4.2.5 ENERGÉTICA Y RESIDUOS SÓLIDOS.....	10	5.3.5.3 EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO EN LA RED FUTURA	27
4.2.6 INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	10	5.3.6 CONCLUSIONES	29
4.2.7 ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS	11	5.4 ATENCIÓN SANITARIA	30
4.2.8 ECONÓMICA-SUELO INDUSTRIAL.....	11	5.5 EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS.....	30
4.2.9 FUNCIÓN TURÍSTICA	11	5.6 SEGURIDAD	30
		5.7 ENERGÍA Y RESIDUOS SÓLIDOS.....	30

5.8	INFRAESTRUCTURAS HIDRAÚLICAS.....	31
5.9	OFERTA HOTELERA	31

6.-	ANÁLISIS DE REPERCUSIONES EN RELACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. DPOTSI	32
-----	--	----

7.-	CRITERIOS Y OBJETIVOS PARA LA CORRECTA IMPLANTACIÓN TERRITORIAL....	34
-----	---	----

7.1	IMPLANTACIÓN GENERAL E INSERCIÓN TERRITORIAL.....	34
7.2	INFRAESTRUCTURAS DE CONEXIÓN	34
7.3	IMPLANTACIÓN DE BANDAS DE AMORTIGUACIÓN/PROTECCIÓN	34
7.4	CONECTIVIDAD CON OTROS SECTORES DEL TERRITORIO DEFINIDOS EN EL PGMO DE MURCIA Y VERTEBRACIÓN DE LA ACTUACIÓN	34
7.5	CUMPLIMIENTO VALORES GUÍA	34
7.6	MINIMIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	34
7.7	MINIMIZACIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN	34

1.- ANTECEDENTES Y MARCO LEGISLATIVO

Por Resolución de la Dirección General de Ordenación del Territorio Arquitectura y Vivienda, de fecha 17 de noviembre de 2016, se sometió a información pública por plazo de un mes, contado desde la publicación del anuncio en el Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM de 1 de Diciembre de 2016), el documento técnico denominado "Documento de Avance del Programa de Actuación Territorial de la Terminal Intermodal y Zona de Actividades Logísticas de Murcia (ZAL de MURCIA-MEDFOOD) y el Documento de Inicio del Procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica.

El artículo 70.1 de la LOTURM indica en su último párrafo lo siguiente:

"A la vista del resultado de las consultas e informes que procedan, la dirección general competente en materia de ordenación del territorio dispondrá lo conveniente para la elaboración del plan."

Asimismo, el artículo 70.2, en su párrafo primero, recoge lo siguiente:

"Terminada la fase de elaboración del instrumento, el consejero competente en materia de ordenación del territorio, previo informe de la Comisión de Coordinación de Política Territorial y a propuesta del director general competente en materia de ordenación del territorio, podrá acordar la aprobación inicial que contendrá el estudio ambiental estratégico así como el resto de instrumentos complementarios precisos. La anterior documentación se someterá a un trámite de información pública de dos meses de duración como mínimo."

Dado que se ha elaborado el Programa de Actuación Territorial de la Terminal Intermodal y Zona de Actividades Logísticas de Murcia (ZAL de Murcia-Medfood) y atendiendo a lo indicado en el citado artículo 70.2, se redacta el presente *Estudio de Impacto Territorial de la Zona de Actividades Logísticas de la ZAL de Murcia*.



2.- CONTENIDO Y OBJETIVOS PRINCIPALES DEL ESTUDIO

Tal y como recoge la LOTURM en su artículo 43, el Estudio de Impacto Territorial comprende los estudios y análisis para predecir, valorar y corregir el posible impacto sobre la estructura territorial y los impactos sectoriales sobre:

- La población y su situación económica
- El medio ambiente y los recursos naturales
- El sistema de núcleos de población y localización de actividades económicas
- Las infraestructuras, dotaciones, equipamientos y servicios
- El patrimonio cultural

Su contenido viene establecido en el artículo 44 de la Ley, siendo el siguiente:

- Análisis del medio físico y natural, socioeconómico, patrimonio histórico, sistema urbano y de infraestructuras y dotaciones, e identificación y diagnóstico de las acciones más conflictivas con dichos elementos del territorio.
- Impacto sobre el medio físico, el patrimonio histórico y el paisaje, y el conjunto de bienes o servicios susceptibles de satisfacer las necesidades de la población organizada en núcleos, ya sea urbanos o en medio rural.
- Análisis de sus repercusiones en relación con los instrumentos de ordenación del territorio o, en su defecto, con la información y criterios del Sistema Territorial de Referencia.
- Criterios y objetivos para la correcta implantación territorial.

3.- ANÁLISIS DEL MEDIO

3.1 ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL

El análisis del medio físico y natural viene recogido en el Estudio Ambiental Estratégico que acompaña al Programa de Actuación Territorial.

3.2 PATRIMONIO HISTÓRICO

Atendiendo a lo indicado en Ley 4/2007, de 16 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, los bienes más destacados del patrimonio cultural de la Región de Murcia se clasifican conforme a las siguientes categorías:

- Los bienes de interés cultural.
- Los bienes catalogados por su relevancia cultural.

- Los bienes inventariados.

No existen, de acuerdo a la información disponible en SITMURCIA, ARQUEOMURCIA, Carta Arqueológica de la Región de Murcia y Plan General de Murcia, Bienes de Interés Cultural (BIC) en el ámbito territorial de la ZAL.

La prospección y Estudio de Impacto sobre el Patrimonio Cultural están siendo realizados por arqueólogos titulados. No se han identificado bienes de interés cultural en el ámbito. El *Informe de Impacto Arqueológico y la Prospección Sistemática Intensiva del Polígono 73,88 y 172 en Sangonera La Verde (Murcia)* se adjunta en el Estudio Ambiental Estratégico.

3.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO Y NÚCLEOS DE POBLACIÓN

3.3.1 POBLACIÓN

El ámbito seleccionado incluye únicamente el término municipal de Murcia. De acuerdo al Padrón Municipal de Habitantes de 2015, la población incluida en Murcia y Alcantarilla, municipio más próximo, es el siguiente:

Población del entorno. Fuente: CREM. Padrón municipal de habitantes

MUNICIPIO	PEDANIA	HABITANTES
T.M. Alcantarilla	Alcantarilla	40.460
	Cañada Hermosa	561
T.M. Murcia	Sangonera la Seca	5.373
	Sangonera la Verde	11.067
	San Ginés	2.543
	El Palmar	22.897
TOTAL		82.901

La ZAL se ubica en la pedanía de Sangonera La Seca. Se trata de la pedanía más extensa, con unos de 74,208 km², a una altitud media de 100 m. sobre el nivel del mar. Se sitúa a unos 11 kms. al Sudoeste de la capital, limitando al Norte con las pedanías de Cañada Hermosa y Barqueros y el término municipal de Alcantarilla; al Este con las pedanías de Nonduermas, San Ginés y Sangonera la Verde; al Oeste con los municipios de Librilla y Alhama de Murcia; y, al Sur, con la pedanía de Carrascoy, a través de la Sierra del mismo nombre.

El núcleo poblacional más cercano es la pedanía de Sangonera La Verde, situado al Sur, río Guadalentín por medio, y a unos 1000 m de distancia. Cuenta con una extensión aproximada de 14,418 km², a una altitud media de 95 m sobre el nivel del mar. Limita al Norte con las pedanías de Sangonera la Seca y San Ginés; al Este con la pedanía de El Palmar; al Oeste nuevamente con Sangonera la Seca; y, al Sur, otra vez con Sangonera la Seca y, con la Sierra de Carrascoy por medio, con las también pedanías de Carrascoy y Corvera.

En conjunto, en el entorno del ámbito se concentra una población de algo más de ochenta mil personas.



3.3.2 USOS DEL SUELO

Entre los factores negativos que pueden influir en la toma de decisiones, teniendo en cuenta la capacidad de acogida del territorio, se encuentra la presencia de viviendas en las alternativas, que se manifiesta con los usos *edificación, asentamiento agrícola-residencial, huerta familiar y otras construcciones*, a las que añadir la actividad industrial ya existente (*polígono industrial sin ordenar, industria aislada*) y otras actividades (*camping, deportivo*).

Como hecho a favor del ámbito seleccionado en cuanto a su capacidad de acogida, se puede señalar la existencia de terrenos agrícolas, más sencillos de transformar y con menos incidencia en el bienestar de las personas.

A continuación se acompaña la siguiente tabla, obtenida a partir del SIOSE 2011, donde para cada polígono diferenciado, a los que el SIOSE les otorga un uso dominante, se han extraído las superficies aproximadas correspondientes a los distintos usos pormenorizados más significativos:

Factores negativos (edificación) y positivos (agrícola) para la transformación del suelo. Fuente: SIOSE y elaboración propia

Vivienda, industria y otros	
Edificación	1.389
Otras Construcciones	
Asentamiento Agrícola Residencial	64.151
Huerta Familiar	11.724
Polígono Industrial sin Ordenar	
Industrial Aislada	
Camping	
Deportivo	
Total (m²)	77.265
Agrícola	
Lámina de Agua Artificial	12.955
Cultivos Herbáceos distintos de Arroz	2.569.475
Frutales Cítricos	66.804
Frutales No Cítricos	61.350
Olivar	437.898
Otros Leñosos	
Total (m²)	3.148.483

Igualmente, según el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE), en su versión de 2011, los usos del suelo generalizados del ámbito seleccionado y sus porcentajes son los siguientes:

Ocupación aproximada de suelo. Fuente: SIOSE y elaboración propia

OCUPACIÓN SIOSE	ZAL DE MURCIA
	%
Cultivos herbáceos	70,21
Frutales cítricos	1,83
Pastizal	11,35
Lámina de agua artificial	0,35
Asentamiento agrícola residencial	1,75
Frutales no cítricos	1,68
Edificación	0,04
Depuradoras y potabilizadoras	
Ramblas	0,01
Matorral	0,03
Vial, aparcamiento, zona peatonal	
Huerta familiar	0,32
Industrial aislada	
Olivar	11,97
Camping	
Agrícola, ganadero	0,47
Polígono industrial sin ordenar	
Suelo no edificado	
Red viaria	
Solar	
Otras construcciones	
Coníferas	
Zonas de extracción o vertido	
Suelo desnudo	
Otros leñosos	
Deportivo	



3.3.3 ACTIVIDAD ECONÓMICA

La actividad económica de la zona es diversa. Aunque extensivamente la agricultura es la que ocupa mayor superficie, una buena parte de la población se encuentra ocupada en el sector terciario y la industria.

En cuanto a los cultivos, destacan los hortícolas, muy variables en las especies empleadas año a año, dependiendo de las condiciones del mercado, siendo frecuentes lechuga, alcachofa, brócoli, crucíferas y acelga. Entre los cultivos leñosos hay que reseñar los cítricos, el almendro y el olivo.

La pedanía de Sangonera La Seca, situada en el término municipal de Murcia, mantiene en su territorio la tradicional economía de regadío de cítricos pero sus recursos económicos se concentran, sobre todo, en el polígono industrial

de El Puntarrón, donde están implantadas factorías e industrias diversas. Su tejido comercial es amplio y configura la realidad de una pedanía con un centro urbano en continuo crecimiento.

En la pedanía de Sangonera La Verde, situada al Sur del ámbito, las actividades agrícola y ganadera pierden peso económico en beneficio del sector servicios y sobre todo en los últimos años del sector de la construcción. En esta pedanía están situados Mercamurcia, empresa perteneciente a la red de Mercados Centrales de Abastecimiento, el Centro Penitenciario de Murcia y la zona del Mayayo, con áreas industriales y de servicios en ambas márgenes de la RM-603.

En relación a la pedanía de San Ginés, situada en el término municipal de Murcia, al Este del ámbito, su ubicación geográfica facilita algunos datos relevantes sobre la distribución del sistema de regadíos de la huerta de Murcia, ya que la acequia de Barreras se encuentra en su territorio y su anterior dependencia de la agricultura.

Sin embargo, aún se pueden ver en la localidad los emblemas de las varias industrias que tuvieron sede en sus inmediaciones, como la chimenea de fábricas Sanigón o Merche, todas dedicadas a la cerámica como producto de elaboración.

Hoy día la pedanía de San Ginés es una población dedicada al sector servicios, con pequeños y grandes comercios, y en ella se ubica parte del mayor polígono industrial de la Región: Polígono Industrial Oeste. Entre San Ginés y El Palmar se encuentra el Centro Integrado de Transportes de Murcia y una importante área comercial en gran superficie que remarca la importancia del sector servicios en la zona.

El municipio de Alcantarilla, situado al Este y fuera del ámbito, tiene unas 334 hectáreas dedicadas a tierras de cultivo. Los cultivos predominantes son los frutales no cítricos (83 Has.) y el olivar (77 Has.) La fabricación de conservas ocupa un lugar determinante en su economía, destacando la presencia de la empresa multinacional Hero que absorbe gran número de puestos de trabajo. Otras ramas de actividad notables en el municipio son la construcción, industrias químicas, transformadoras de metales, mecánica de precisión, textil y madera.

Alcantarilla cuenta con dos polígonos industriales de tamaño reseñable: parte del Polígono Industrial Oeste y Polígono Industrial Cabezo Verde y otras áreas urbanas industriales como Furfural, Hero España, etc.

Dos de los pilares que sustentan la economía de Alcantarilla actualmente son el sector del comercio y de los servicios. La Lonja Municipal de Pescados San Pedro Apóstol es uno de los núcleos principales de comercio del municipio. Es la tercera lonja interior más importante de España. También cabe destacar en el apartado industrial el Mercado de Ganado, situado en los kilómetros iniciales de la Autovía del Noroeste.

A continuación se indican algunos datos representativos de la actividad económica del ámbito estudiado:

LOCALIZACIÓN	Datos de paro		Nº establecimientos según actividad principal					
	Total (nº personas)	Tasa de paro (PPA)	Agricultura	Industria	Energía	Construcción	Comercio	Otros servicios
Sangonera La Verde	1.107	15,2%	-	26	1	237	163	244
Sangonera La Seca	579	16 %	-	51	9	94	166	192
San Ginés	262	14,8 %	-	167	7	79	281	254
El Palmar	2.366	15,9 %	2	95	8	152	517	600
Alcantarilla	4.666	26,01 %	8	323	23	396	1.134	1.401

Datos de paro y establecimientos según actividad. Fuente: CREM y elaboración propia. Año 2015

Puede observarse que la mayor tasa de paro se da en el núcleo de Alcantarilla que sobrepasa el 20%, mientras que las pedanías de Murcia situadas en el ámbito de la actuación y próximas a las áreas industriales y de servicios existentes, mantienen un nivel de paro por debajo de la media regional, observándose también una alta participación de la población activa de estas pedanías en el sector servicios.

Se han identificado y representado los principales polígonos industriales existentes y zonas industriales previstas por el planeamiento municipal. La actividad industrial actual y prevista se concentra mayoritariamente al Este del ámbito seleccionado, produciendo sinergias en las actividades industriales.

a) Polígono Industrial Oeste

El Polígono Industrial Oeste, ubicado entre los municipios de Alcantarilla y Murcia, está enclavado a las afueras de la pedanía de San Ginés, y es sin duda el área industrial más importante del municipio murciano, con más de mil empresas establecidas a lo largo y ancho de su más de tres millones de metros cuadrados.

La tipología de empresas presentes en el polígono es muy variada (excluyendo únicamente a las dedicadas a las sustancias o materias peligrosas y a las insalubres): almacenes y distribuidores, textil, empresas del sector del transporte y mensajería, fabricantes de maquinaria para la construcción, muebles, comercio al por menor y al por mayor, servicios de consultoría, talleres y reparación de maquinaria, etc.



b) Centro Integrado de Transporte de Murcia (CITMUSA)

Emplazado junto al Polígono Industrial Oeste goza de conexión directa con la autovía MU-30 y buenas conexiones con las autovías A-7 y A-30 a través de aquella. El Centro Integrado de Transportes se concibe con dos zonas diferenciadas en cuanto a su funcionalidad, tratamiento y demanda potencial:

- Centro de Servicios a los vehículos, a las personas y a las empresas.
- Centro Logístico destinada a acoger operadores de transporte, almacenaje, transitarios, agencias de transporte, etc

La superficie actual urbanizada es de unos 400.000 m², estando prevista su ampliación los casi 700.000 m². Comprende el ámbito G-297 según el Plan General.

c) Sectores ZG-SS4-1 y ZG-SS4-2

Se trata de dos sectores clasificados como de actividades económicas según el Plan General y situados entre CITMUSA y la ZAL. Ambos cuentan con la aprobación definitiva de sus respectivos planes parciales. La superficie del sector ZG-SS4-2 es de 1.067.299,88 m² y la del sector ZG-SS4-1 de 471.555,52 m², este último ya urbanizado donde se ha implantado una gran superficie comercial (Leclerc).

Según el Plan General, el objetivo de estos sectores es la creación de un gran polígono logístico-industrial participando de la plataforma de actividad económica estructurada en torno a la Autovía Alcantarilla-Palmar.

d) Polígono de equipamientos del Mayayo

Polígono de equipamientos situado al Sureste de la ZAL (800 m), junto al límite Este de la pedanía de Sangonera la Verde y lindando con la carretera RM-603. Su superficie es de 1.060.326,32 m² y se encuentra parcialmente desarrollado. En el mismo se localiza Mercamurcia, el Centro de Distribución Logística Agroalimentaria más importante del sureste de España, que ocupa un recinto de 300.000 m² de superficie, y cuenta con Mercados Mayoristas de Frutas y Hortalizas, Pescados, Flores y Plantas, Complejo Cárnico con matadero de especies de abasto (porcino, bovino y ovino) y Zona de Actividades Complementarias donde se ubican empresas de distribución y productos complementarios.

e) Sector Zm-Pm6 El Palmar.

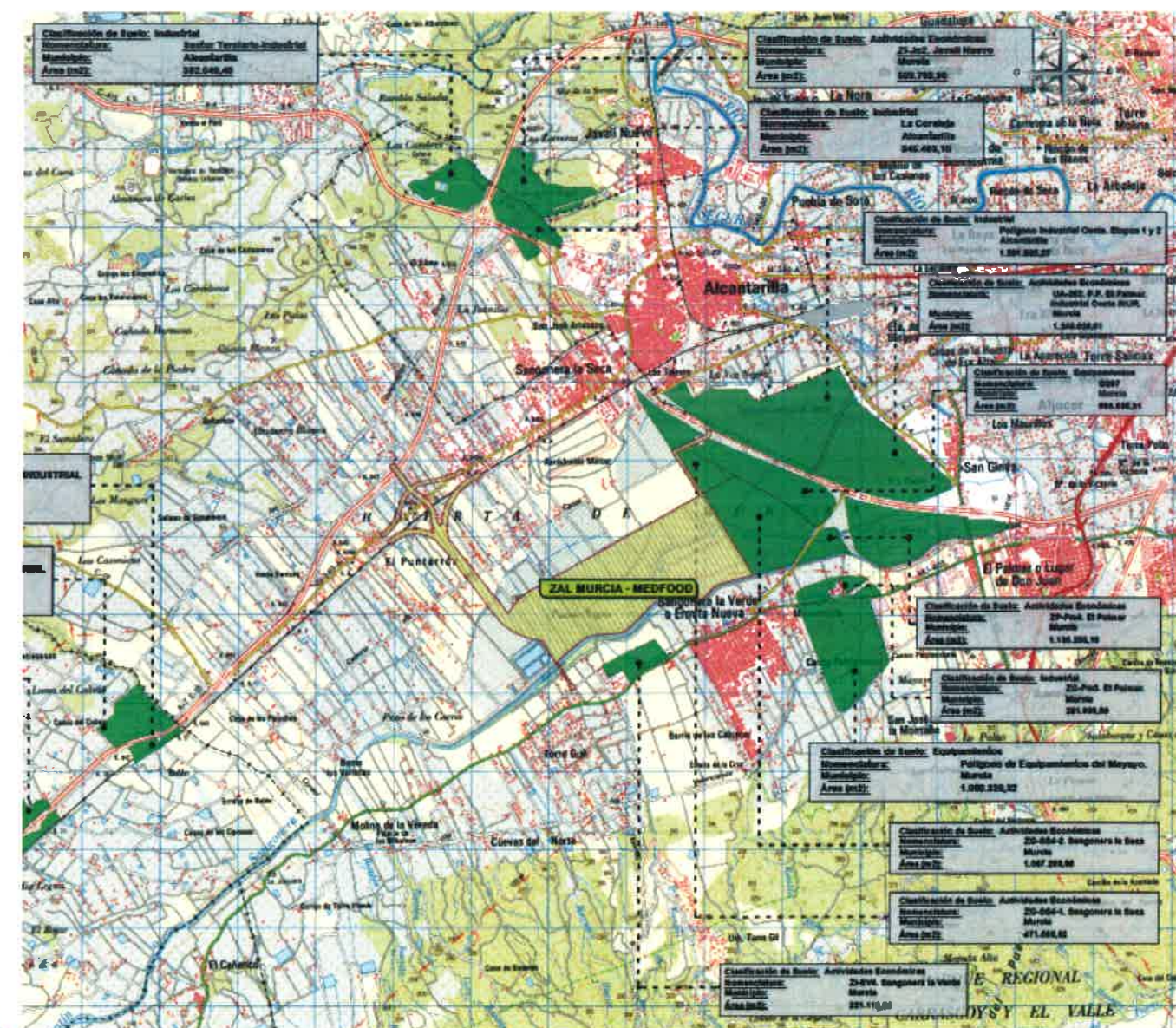
Sector de actividades económicas situado al Sur del Polígono Industrial Oeste y al Este y de manera contigua a CITMUSA. Su superficie es de 1.136.258,16 m² y cuenta con aprobación definitiva de su Plan Parcial.

f) Sector ZG-Pm3 «Desarrollo industrial-logístico al Norte del polígono de equipamientos del Mayayo. El Palmar».

De superficie 281.898,59 m², su objetivo según el Plan General es completar hacia el Reguerón la ordenación del conjunto económico-dotacional de Mayayo, aprovechando en particular las ventajas de localización junto al by-pass entre autovías. Prioridad para usos logísticos y terciarios.

g) Sector ZI-SV-4

Polígono industrial en Sangonera la Verde, entre la Carretera de Mazarrón y su futura variante, situado al Sur, con el Reguerón por medio, de la ZAL. Se trata de un polígono orientado a las iniciativas empresariales y servicio local de Sangonera la Verde, diferenciado de la gran área de actividad económica colindante. Su superficie es de 221.113 m². A día de hoy, no está aprobado su planeamiento de desarrollo.



Zonas industriales en el entorno de la ZAL Fuente: elaboración propia

De todo lo expuesto anteriormente pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- ✓ La ZAL presenta importantes sinergias y complementariedad en cuanto a usos y posibilidades de desarrollo con la actividad industrial existente, pudiendo constituir, en caso de desarrollo, un polo logístico de los de mayor rango del país.
- ✓ El ámbito por lo tanto se caracteriza por su centralidad respecto a las principales áreas industriales de la zona y la proximidad a los principales núcleos de población que se verán directamente favorecidos por el incremento de la actividad económica del área logística y del complejo MEDFOOD. De otra parte esta actuación mejora la cohesión territorial en cuanto a la demanda de empleo y prestación de servicios a los restantes núcleos en general muy próximos entre sí.

4.- IDENTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS Y LOS ELEMENTOS DEL TERRITORIO. ESTUDIO DE LAS FUNCIONES URBANAS

4.1 CONCEPTOS BÁSICOS

La Orden del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, de 20 de septiembre de 2010, de incorporación al sistema territorial de referencia los valores guía de los indicadores de funciones urbanas señalados en el Anexo 1 de la Orden define los siguientes conceptos:

Función Urbana: Conjunto de bienes o servicios susceptibles de satisfacer las necesidades de la población organizada en núcleos, ya sean urbanos o en el medio rural.

La prestación de las funciones urbanas se realiza normalmente mediante los equipamientos y las infraestructuras; la diferencia entre unos y otros estriba en que en los equipamientos prima la consideración de "punto" y abundan los contactos personales (educativo, sanitario, deportivo...), mientras que en los segundos prima la consideración de "red" y escasean los contactos sociales (carreteras, ferrocarril, abastecimiento de agua.); si bien otras funciones tienen carácter más disperso (turística, residencial y económica).

Las funciones a analizar son las siguientes:

1. Función Educativa
2. Función Sanitaria
3. Función Cultural
4. Función Administrativo-Judicial
5. Función Asistencial
6. Función Deportiva
7. Función de Seguridad
8. Función de Infraestructuras de Transporte y Comunicaciones



9. Función Energética y de Residuos Sólidos
10. Función Infraestructuras Hidráulicas
11. Función Ocio-Recreativa.
12. Función Espacios Libres Públicos
13. Función Turística.
14. Función Comercial.
15. Función Residencial.
16. Función Económica - Suelo Industrial.

Indicadores: Son los parámetros que conforman cada una de las funciones urbanas definidas. El valor que adoptan dichos indicadores nos permite analizar el estado en el que se encuentra una determinada función en una zona concreta.

Valores Guía: Valores que, con el objetivo de garantizar la calidad de vida de los ciudadanos, deben alcanzar como mínimo los indicadores que conforman cada una de las funciones urbanas.

UNIDAD MEDIA RESIDENCIAL: Con el objeto de unificar criterios a la hora de analizar distintas situaciones y estudios se define la Unidad Media Residencial como aquella habitada por 3 personas y que cuenta con una superficie construida con inclusión de zonas comunes de 100,00 m².

4.2 FUNCIONES URBANAS CONSIDERADAS DADA LA NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN. INDICADORES Y VALORES GUÍA

La actuación tiene como objetivo la implantación de una Zona de Actividades Logísticas, una Terminal Intermodal y un Complejo Agroalimentario. Se trata por tanto de una actuación puramente industrial, que no contempla el uso residencial. Por lo tanto, se hace complicada, cuando no incoherente, la utilización de los indicadores y valores guía contenidos en la Orden de 20 de Septiembre de 2010.

El análisis del impacto territorial de la actuación ha de realizarse en términos de satisfacción de las necesidades propias de la actuación así como de las cargas impuestas a las funciones urbanas afectadas, en el sentido de la variación de los estándares existentes para los distintos indicadores y valores guía que pueden ser utilizados. Por ello, se ha recurrido al empleo de indicadores y valores guía similares siempre que ha sido posible y al empleo de ratios habituales en actuaciones de carácter industrial. De esta manera, se relacionan a continuación las funciones urbanas que se consideran impactadas.

4.2.1 FUNCIÓN SANITARIA

La implantación de la actuación trae como consecuencia el aumento de la población empleada en la zona, bien por cambios de trabajo o bien por nuevos empleos generados por la actuación. En principio, las necesidades sanitarias

de las personas que acudan a trabajar a la ZAL y MEDFOOD quedarían cubiertas por sus centros sanitarios de referencia.

Los hospitales y centros de salud más cercanos al ámbito serán los siguientes:

HOSPITALES

NOMBRE	DISTANCIA (Km)
Hospital Viamed San José *	4
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca	6,5
Hospital Mesa Del Castillo *	11,5

CENTROS DE SALUD

NOMBRE	DISTANCIA (Km)
C.S. Sangonera la Verde	2,5
C.S. Alcantarilla	6,6
C.S. El Palmar	4,7

(*) Centros Privados

Teniendo en cuenta que se estima un número de trabajadores de entre 4.500 (cuando entre en funcionamiento la ZAL) y unos 8.000 (cuando entre en funcionamiento MEDFOOD) se fijan los siguientes indicadores y valores guía.

ÁMBITO	INDICADOR	Valor Guía de Referencia	Tiempo Medio de Acceso Ponderado
Atención Primaria	Nº de trabajadores por consultorio local	7.000-9.000	20 min a pie
Atención especializada	Nº de hospitales con capacidad suficiente y a distancias cercanas		25 min en vehículo

No se incluyen posibles mutuas de carácter privado que seguramente se implanten en la ZAL y MEDFOOD y que aumentarán la oferta en este sentido.

4.2.2 FUNCIÓN DEPORTIVA

La ejecución de la actuación no implica necesidades adicionales en cuanto a superficie dedicada a instalaciones deportivas a las reservas de suelo ya establecidas en la Ley. Los indicadores y valores guía establecidos aplicables al Programa son los siguientes:

- Suelo con destino a usos deportivos y sociales (m²): 5 m²/100 m² aprovechamiento resultante del sector.

La oferta de instalaciones deportivas en los núcleos de población cercanos es bastante buena; se caracteriza en la siguiente tabla:

Población	Instalación deportiva	Distancia a la ZAL
Sangonera La Verde	Pabellón cubierto (fútbol sala, baloncesto, gimnasia rítmica)	1,5 km
	Piscina al aire libre	1,5 km
	Campo de césped artificial, natural y de tierra	3 km
	Centro Hípico (privado)	750 m
Sangonera la Seca	Campo de césped artificial	2,8 km
	Polideportivo (pistas de padel)	2,8 km
	Pista polideportiva descubierta multiusos	2,8 km
San Ginés	Pabellón cubierto (fútbol sala, baloncesto)	3,5 km
El Palmar	Pabellón cubierto	4,3 km
	Campos de césped artificial	4,3 km



Mapa de instalaciones deportivas en relación al ámbito de la ZAL

4.2.3 FUNCIÓN DE SEGURIDAD

Se mide esta función en términos de respuesta frente a un incidente, especialmente en lo que a la necesidad de participación de los bomberos se refiere. Los parques de bomberos más cercanos son el del municipio de

Alcantarilla, a 5,5 km de la actuación, y el ubicado en el Polígono Industrial Oeste, que actualmente no se encuentra en servicio, a 2,5 km de la actuación.

Los indicadores y valores guía aplicados al Programa son los siguientes:

- Tiempo medio ponderado de intervención de los bomberos de 10 minutos

4.2.4 INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

La ejecución de las actuaciones va a traer como consecuencia un aumento en los desplazamientos por carretera en las vías existentes y va a hacer necesaria la construcción de nuevas vías que puedan absorber este aumento manteniendo las condiciones de movilidad. Asimismo, se hace necesario el fomento de medios alternativos de transporte menos contaminantes y con mayor capacidad, de manera que se minimicen los desplazamientos en vehículo privado. Por ello, se ha elaborado un estudio de tráfico y movilidad de la actuación cuyas principales conclusiones se exponen en el Estudio de Impacto Territorial.

La nueva Terminal Intermodal y Centro logístico y la nueva Zona de Actividades Logísticas, se localizarán próximos a las localidades de Alcantarilla, Sangonera la Verde y El Palmar. La zona en la que se estudia llevar a cabo el proyecto es una zona con una gran actividad industrial que cuenta con buenas conexiones viarias en la actualidad y que es atravesada por una vía ferroviaria.

La zona de estudio se encuentra emplazada en una localización perfecta para que las mercancías puedan dirigirse hacia sus destinos finales de una forma rápida gracias a la corta distancia que existirá desde la nueva zona logística hasta las principales redes viarias existentes de la zona y a la existencia del ferrocarril.



Emplazamiento de la zona de actuación y de influencia

Gracias a la existencia de estas grandes redes viarias, junto con la existencia de la futura línea de ferrocarril a construir que se conexionará a la existente, se prevé una rápida distribución de las mercancías hacia la zona centro-norte de la Península (dirección Albacete-Madrid a través de la A-30), el Levante (dirección Alicante a través de la A-7), la Comunidad de Andalucía (dirección Almería a través de la A-7) y el sur de la Región de Murcia (dirección Cartagena a través de la A-30). Alrededor de la zona de actuación se encuentran también otras vías importantes como son la MU-30 y la MU-31.

Además de estas grandes redes viarias, la nueva zona de actuación se encuentra rodeada de una gran cantidad de carreteras de menor importancia, tal y como se puede apreciar en la siguiente imagen extraída del Plan Anual de Aforos de la Región de Murcia del año 2016, que permitirán la distribución de las mercancías hacia otros destinos diferentes a los principales:





Carreteras existentes cercanas a la zona de actuación.

En la actualidad en la zona en la que se creará esta nueva zona logística no existen grandes vías sino simplemente pequeñas carreteras que dan accesos a las diferentes parcelas de cultivo y a cortijos que hay en la zona. Actualmente el tráfico existente en la futura zona de actuación es muy pequeño, solo se reserva al tráfico de los vehículos que acceden a las fincas y campos.



Ejemplo de carretera existente en la zona

Con la creación de la ZAL se espera que se genere una gran cantidad de tráfico, tanto aquel que se moverá en el interior de la ZAL, como de aquel tráfico que accederá y saldrá de la ZAL. Este tráfico generado se analizará con una serie de hipótesis y se generará un modelo de movilidad, en base a los datos de los tráficos actuales tomados de las estaciones de aforo cercanas a la zona, con el que se preverá el futuro destino de los tráficos.

Además del tráfico que se generará derivado de la creación de la nueva zona de actividades logísticas, se analizará el tráfico en los años futuros, es decir, a los 2, 5, 15, 25 y 35 años. Para determinar el crecimiento anual se seguirán las indicaciones de la "Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento".



Futuro emplazamiento de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL)

En relación a las líneas de transporte colectivo se han identificado las siguientes líneas de autobús urbano en el entorno de la ZAL:

- Línea 1: San Ginés-Estadio Municipal-Nueva Condomina
- Línea 28: Sangonera La Verde-Murcia
- Línea 44: Alcantarilla-Murcia-Espinardo

Todas ellas cuentan con circulación en días laborables en distintas frecuencias de paso

En cuanto a estaciones de tren que incluyan paradas de la red de cercanías encontramos las siguientes:

- La línea C-2 (Murcia del Carmen – Águilas) del núcleo Cercanías Murcia/Alicante tiene parada en la estación de Alcantarilla-Los Romanos.
- Estación del Carmen de la ciudad de Murcia



No existen a día de hoy infraestructuras para el uso de la bicicleta como modo de transporte en el entorno de la ZAL. Si que existen dos vías amables de la red de itinerarios del Ayuntamiento de Murcia que finalizan en Alcantarilla (Vía amable 1: Murcia-Alcantarilla) y en el Palmar (vía amable 2: Murcia-Aljucer-El Palmar).

4.2.5 ENERGÉTICA Y RESIDUOS SÓLIDOS

La implantación de la actuación trae como consecuencia nuevas necesidades energéticas y de gestión de los residuos sólidos generados.

En relación a la energía eléctrica, al Este del ámbito se sitúa la Subestación de El Palmar, hasta ahora con limitaciones de potencia libre, que han mejorado con la nueva Subestación de Ronda Sur. Además, por el Centro Integrado de Transportes cruza la línea de Alta tensión LAAT 132kV El Palmar- Espinardo, con capacidad suficiente para abastecer a una futura subestación en la zona.

Las previsiones de potencia se consideran teniendo en cuenta unos ratios de 24W/m² de parcela neta para usos logísticos y de 36 W/m² para usos industriales.

En relación a los residuos generados, y dado que se trata de un complejo industrial, son las propias empresas las responsables de gestionar los residuos de tipo industrial. La recogida, transporte y tratamiento de los residuos domésticos generados en hogares, comercios y servicios y los residuos domésticos generados en las industrias son competencia municipal.

Ambito	Indicador	Valor guía de referencia
Recogida de residuos	Nº de contenedores por cada 1000 usuarios del polígono	3 contenedores

Para garantizar la suficiencia de las infraestructuras existentes en la materia, se cuenta con las siguientes instalaciones finales:

- Ecoparque del municipio de Murcia ubicado en el Polígono Industrial de San Ginés, a unos 3 km del ámbito.
- Centro de tratamiento de residuos sólidos urbanos de Cañada Hermosa, a unos 15 km del ámbito.
- Centro de tratamiento de residuos no peligrosos e inertes de origen industrial en Fuente Álamo, a unos 35 km del ámbito.

4.2.6 INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

La implantación de la actuación trae como consecuencia nuevas necesidades hídricas para abastecer a la ZAL y al Complejo MEDFOOD. A día de hoy se cuenta con las siguientes fuentes de posible suministro:

i. Fuente- Red de Aguas de Murcia

Al Este de la actuación, en el margen de la autovía MU-30 más cercano a la misma, discurre una Red Arterial de Abastecimiento de Ø1000mm en Fundición Dúctil (Alfoz Oeste). Esta red tiene capacidad suficiente para absorber la

dotación hídrica necesaria de todo el PAT, por lo que se puede entroncar con la misma a la altura del enlace de la MU-30 que da acceso al sector industrial ZG-SS4-1.

Al Sur de la actuación, a unos 5 km, discurre la Red de Distribución de Abastecimiento que baja del Depósito de La Paloma de Ø600mm en Fundición Dúctil. Existe posibilidad de entronque con la misma a la altura del enlace de la MU-30 con la carretera que va de San Ginés a La Arrixaca, si bien, está más alejada que la anterior, lo que supondría una inversión mayor de la acometida y mayores afecciones/ interferencias con otras redes y propietarios en su recorrido.

En la esquina Noreste de la Actuación, en el vial GG-SS4 del PGOM de Murcia y a la altura del límite con la Base Aérea del Sector ZG-SS5, existe una conducción municipal de Fundición Dúctil Ø200mm, suficiente para ofrecer la dotación de abastecimiento necesaria para el desarrollo del Sector 1 (ZAL) en primera instancia, dado que es un punto de acometida más cercano y más adecuado desde el punto de vista de la entidad gestora de la misma. En este mismo lugar hay otra tubería perteneciente a la "red urbana de riego municipal" en Polietileno Ø250 mm.

Además, hay otras redes urbanas que discurren tanto en la pedanía de Sangonera la Seca, al norte, como en la pedanía de Sangonera la Verde al sur del Reguerón, si bien, la posibilidad de acometida en éstas para suministro en el ámbito tiene limitaciones de presión, dado que se trata de redes "en cola".

ii. Fuente: aguas subterráneas

El límite del acuífero de la Vega Media se encuentra en las proximidades del ámbito, en el CAEDI Oeste. En el marco de la Comisión de Seguimiento del Proyecto MEDFOOD, se realizó un estudio hidrogeológico en el acuífero de la Vega Media y un sondeo posterior, en la zona más próxima al ámbito, para determinar la cantidad y calidad de recursos subterráneos en esta ubicación. Entonces se determinó que se podría captar un caudal de 40 litros/seg y con una calidad media (≈3.500 µS/cm), suficiente para las necesidades estimadas de la actuación.

iii. Fuente- Red agua Valdelentisco:

La red de distribución de agua desalada con origen en la desaladora de Valdelentisco (Mazarrón), discurre a lo largo de la carretera RM-603, El Palmar-Mazarrón, y está gestionada por la sociedad estatal Acuamed.

El emplazamiento se podría abastecer de la desalinizadora mediante el ramal de El Cañarico del tramo III de la citada red de distribución. En principio, el punto de toma al que se podría conectar estaría ubicado en el final del tramo III ejecutado, a unos 15 km de distancia. En un futuro habría que tener en cuenta la existencia de una toma a 12 km en el final del tramo III proyectado de Sangonera la Verde.

La posibilidad de abastecimiento desde la desalinizadora a corto plazo abarca la totalidad de la demanda prevista, siendo posible el suministro de un volumen incluso superior.

Los valores guía que pueden emplearse al nivel de detalle que implica el Programa son los siguientes:

- Uso logístico: 1.500 m³/ha
- Uso industrial agroalimentario:
 - 1) Traslado de empresas existentes: 35 ha netas (2.225.000 m³/año).
 - 2) Empresas de nueva implantación: 38 ha netas (dotación 3.500 m³/ha.año)
- Demanda máxima diaria: 8.500 m³/día aproximadamente, considerando ambas actuaciones.

La red de saneamiento prevista será separativa. En el vial que limita al este con la actuación, GG-SS4, discurre un colector municipal de Hormigón Armado Ø1800mm, que canaliza los vertidos hasta la depuradora Murcia Este, gestionada por la sociedad regional ESAMUR.

4.2.7 ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS

La implantación de la actuación trae como consecuencia nuevas necesidades en cuanto a la superficie de espacios públicos se refiere. Los valores guía establecidos en la Orden y aplicables al Programa son los siguientes:

- Sistema general de espacios libres (m²): 20 m²/UMR (se asimila UMR a 100 m² de techo industrial)
- Reserva para espacios libres destinados a parques, jardines y zonas de recreo (m²): 10 m²/100 m² techo, superficie no inferior al 10% del sector.

4.2.8 ECONÓMICA-SUELO INDUSTRIAL

Aplicando las superficies de la actuación a los indicadores y valores guía de la Orden, se obtienen los siguientes resultados:

Ámbito	Indicador	Valor guía de referencia	Valor obtenido considerando la actuación
Industrias Reg/Nac (medianas) 1.500<Superfi.<40.000 m²	M2 de suelo industrial por cada km2 de superficie municipal	1.400 m²	1.346 m²
	M2 de suelo industrial por cada 10.000 hab	120.000 m²	26.916 m²
Industrias Estratégicas (grandes) Superfi.>40.000 m²	M2 de suelo industrial por cada km2 de superficie municipal	350 m²	774 m²
	M2 de suelo industrial por cada 10.000 hab	30.000 m²	15.475 m²

En el cómputo de Industrias Regionales y Nacionales de tipo mediano se ha incluido, a modo estimativo, MEDFOOD y un 40% de la ZAL. En el cómputo de Industrias Estratégicas (grandes) se ha incluido, a modo estimativo, el 60% de la ZAL.

Tal y como se desprende la tabla, la actuación supera por si sola alguno de los valores tomados como guía por la Orden.

4.2.9 FUNCIÓN TURÍSTICA

Si bien no se han establecido indicadores y valores guía para la oferta hotelera, ésta se caracteriza por ser muy pobre en el entorno inmediato del ámbito

Hotel	Categoría	Nº de habitaciones	Distancia al ámbito
Torrecobijo (CITMUSA)	3 estrellas	12	1,5 km
La Paz (Sangonera la Seca)	3 estrellas	111	8 km
Vicente Home (Alcantarilla)	2 estrellas	11	4 km
Hotel La Pinada (Sangonera La Verde)	2 estrellas	20	11 km
Hotel Entresierras	3 estrellas	60	13 km



5.- ANÁLISIS DE IMPACTOS SOBRE EL MEDIO Y LAS FUNCIONES URBANAS. ACTUACIONES PROPUESTAS POR EL PROGRAMA

5.1 MEDIO FÍSICO, MEDIO BIÓTICO Y PATRIMONIO CULTURAL

Los impactos sobre los medios físicos, bióticos y el patrimonio cultural fueron analizados en el Estudio Ambiental Estratégico.

5.2 ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS

El Programa establece las siguientes superficies de reserva destinadas a Sistema General de Espacios libres públicos para la ZAL y el Complejo MEDFOOD:

SECTOR I ZAL DE MURCIA		
Terminal Intermodal	127.816	
Área Logística ZAL	1.137.426	
Zona Verde	320.884	20,23%
Total Zonas Sector I ZAL de Murcia	1.586.126,00	
SECTOR II MEDFOOD		
Parque Industrial Agroalimentario	732.045	
Zona Verde	209.102	22,22%
Total Zonas Sector II MEDFOOD	941.147	

Las superficies destinadas a S.G.E.L. superan el valor del 20% establecido como guía en ambos sectores. Por otro lado, los instrumentos de ordenación de ambos sectores habrán de establecer una reserva adicional de 10 m² suelo/100 m² de techo para parques y jardines. Dado que se superan los valores guía, parte de la superficie destinada a S.G.E.L. podrá ser calificada como espacio libre local por el instrumento de planeamiento de desarrollo correspondiente.

5.3 INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE. ESTUDIO DE TRÁFICO Y MOVILIDAD

5.3.1 ELABORACIÓN DEL MODELO DE MOVILIDAD

El modelo de movilidad debe partir de que la actuación se realizará en varias fases. La salida del tráfico de la zona de actuación dependerá de la fase de construcción en la que se encuentre la actuación. La actuación se desarrolla en las siguientes fases:

- ZAL Fase 1 (F1).
- ZAL Fase 2 (F2).
- MEDFOOD Fase 1. (MF1).
- MEDFOOD Fase 2. (MF2).

Una vez presentadas las diferentes fases en las que se llevará a cabo la actuación, se crea un modelo de movilidad con el que se analizarán los futuros movimientos de los vehículos que se generarán en la zona debido a la creación de esta nueva de actividades logísticas.

Para poder tener una estimación del comportamiento de los tráficos, en primer lugar se han analizado los tráficos existentes en la zona, analizando la evolución durante 5 años de 12 estaciones de aforo. Tras esto, se ha considerado como hipótesis principal que el tráfico se dirigirá hacia 4 destinos principales:

- Andalucía.
- Albacete-Madrid.
- Levante.
- Cartagena.

Para poder estimar hacia donde se distribuirán los nuevos tráficos generados por la nueva zona logística, se han analizados los IMDs de cuatro estaciones de aforo existentes representativas de las vías que van hacia Andalucía (A-7), Albacete-Madrid (A-30), el Levante (A-7) y hacia Cartagena (A-30) desde la ciudad de Murcia. Estas estaciones han sido:

- Para Andalucía: Estación MU-202-2.
- Para Albacete-Madrid: Estación MU-1-1.
- Para Levante: Estación MU-322-5.
- Para Cartagena: Estación MU-4-1.

Estos datos de IMDs obtenidos se analizarán y serán los que se utilicen para establecer el destino de los vehículos generados por la zona logística.

La hipótesis con la que se trabajará será que el tráfico que se generará en la nueva zona logística se repartirá de manera proporcional a las IMDs de estas cuatro estaciones de aforo representativas.

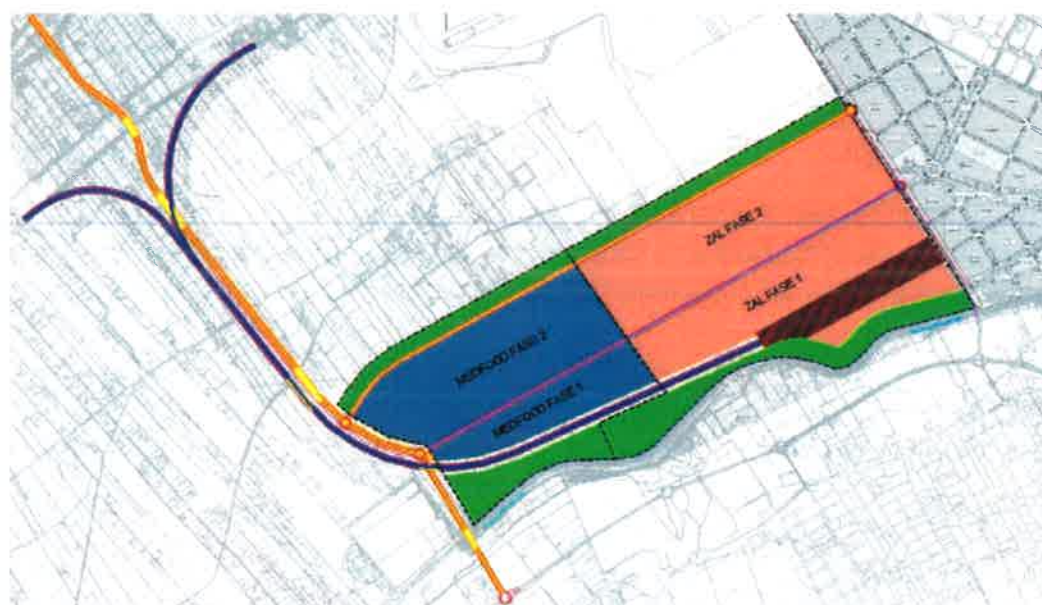
Una vez que se ha decidido la hipótesis del destino de los tráficos generados por la creación de la ZAL, se procederá a obtener los tráficos que se generarán debidos a las actividades que se desarrollarán en la ZAL.

A la hora de analizar los futuros tráficos que se generarán debido a la actividad de la nueva zona logística, la zona de actuación se ha dividido en varias zonas, un total de 4. Con las superficies de estas zonas será con las que posteriormente se obtengan los tráficos generados por las actividades propias de la zona.

Se utilizarán dos hipótesis para obtener el tráfico generado y posteriormente se utilizará la peor de las dos, es decir, la que genere una mayor cantidad de tráfico.

Tras obtener el tráfico que se generará en la zona, se procederá a analizar el nudo por el que se canalizará el tráfico de cada uno de los destinos en cada una de las fases. Las hipótesis de canalización de los tráficos se presentarán en apartados posteriores.

Una vez analizado el tráfico en el año de puesta en servicio, se analizarán los tráficos en los años futuros aplicando el ratio de incremento del tráfico presentado en la "Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento". El tráfico se analizará a los 2, 5, 15 y 25 años.



Zonificación interior de la zona de actuación

5.3.2 FORMULACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL MODELO DE GENERACIÓN/ DISTRIBUCIÓN DE VIAJES. PROYECCIÓN DE LA MATRIZ ORIGEN/DESTINO

La creación de esta nueva zona logística generará un nuevo tráfico derivado de las nuevas actividades industriales que se desarrollarán en la zona de actuación. Este nuevo tráfico se canalizará a través de una serie de viales interiores y un vial perimetral de la zona de actuación que tendrá aproximadamente la misma geometría del contorno del Río Guadalentín que bordea la zona de actuación y la futura vía de ferrocarril que accederá a la nueva terminal intermodal.

Todo el nuevo tráfico generado saldrá de la nueva zona logística a través de uno de los 8 nudos (numerados de N1 a N8) en el esquema de apoyo. La hipótesis considerada de distribución de los tráficos generados ha sido en función

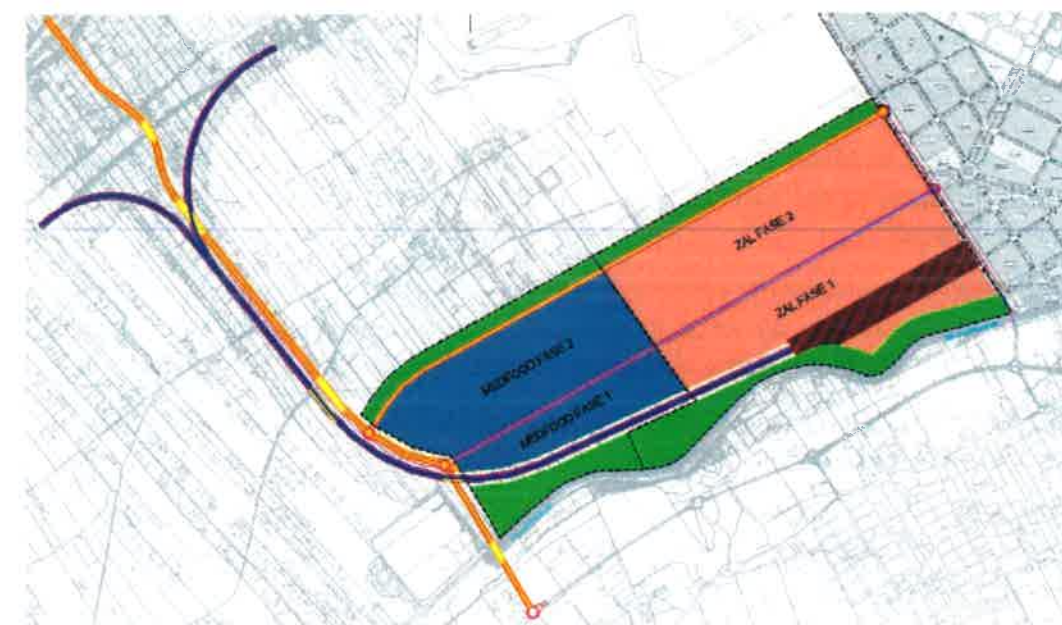
de las IMDs de las estaciones de aforo representativas analizadas en cada una de las rutas principales desde la ZAL.

5.3.3 FORMULACIÓN Y AJUSTE DEL MODELO DE GENERACIÓN/DISTRIBUCIÓN

La salida del tráfico de la zona de actuación dependerá de la fase de construcción en la que se encuentre la actuación. La actuación se desarrolla en las siguientes fases:

- ZAL Fase 1 (F1).
- ZAL Fase 2 (F2).
- MEDFOOD Fase 1. (MF1).
- MEDFOOD Fase 2. (MF2).

En la siguiente ilustración se puede apreciar la distribución de las zonas dentro de la nueva zona logística. En la tabla aparece resumida a que fase pertenece cada una de las zonas y la superficie total (para establecer las IMDs de pesados futuras no se han tenido en cuenta los espacios verdes):



Nueva Zona de Actividades Logísticas.

DENOMINACIÓN	SÍMBOLO FASE	ZONA	ÁREA (m ²)
ZAL FASE 1	F1	1	485.958,25
ZAL FASE 2	F2	2	651.468,82
MEDFOOD FASE 1	MF1	3	206.811,96
MEDFOOD FASE 2	MF2	4	525.234,60
TOTAL			1.869.473,63

Puesto la que la nueva zona de actividades logísticas se realizará en varias fases, los tráficos generados por la actividad de la zona de actuación saldrán de la nueva zona logística por un nudo u otro en función de la fase de actuación en la que se encuentre la actuación.

La dirección de los tráficos generados será: del total de vehículos pesados generados en cada una de las zonas por la actividad de las mismas se dirigirá hacia cada uno de los cuatro destinos principales en el siguiente porcentaje en base a los datos de tráficos del último año publicado (año 2016):

AÑO	2016				
DESTINO	ANDALUCÍA	ALBACETE-MADRID	LEVANTE	CARTAGENA	TOTAL
VÍA	A-7	A-30	A-7	A-30	
ESTACIÓN DE CONTROL	MU-202-2	MU-1-1	MU-322-5	MU-4-1	
IMD TOTAL	45.986	41.068	50.247	47.568	184.869
% POR DESTINO	24,87	22,21	27,18	25,73	100,00

Se utilizarán dos hipótesis para obtener el tráfico generado en función de la superficie de las zonas y posteriormente se utilizará la peor de las dos, es decir, la que genere una mayor cantidad de tráfico.

5.3.3.1 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

La zona sobre la que se asentará la nueva zona de actividades logísticas tiene una superficie total aproximada de 336 hectáreas divididas en dos sectores. Sus dimensiones superan ampliamente las necesidades de la Plataforma Logística y MEDFOOD.

Su situación le confiere una óptima centralidad ferroviaria, al estar situada en el cruce de los ejes Mediterráneo y hacia el Centro Península, y excelente centralidad viaria metropolitana y regional, muy próxima al enlace entre la A-7 y la MU-30 (El Palmar-Alcantarilla), que representa un cierto "centro de gravedad" viario del área metropolitana.

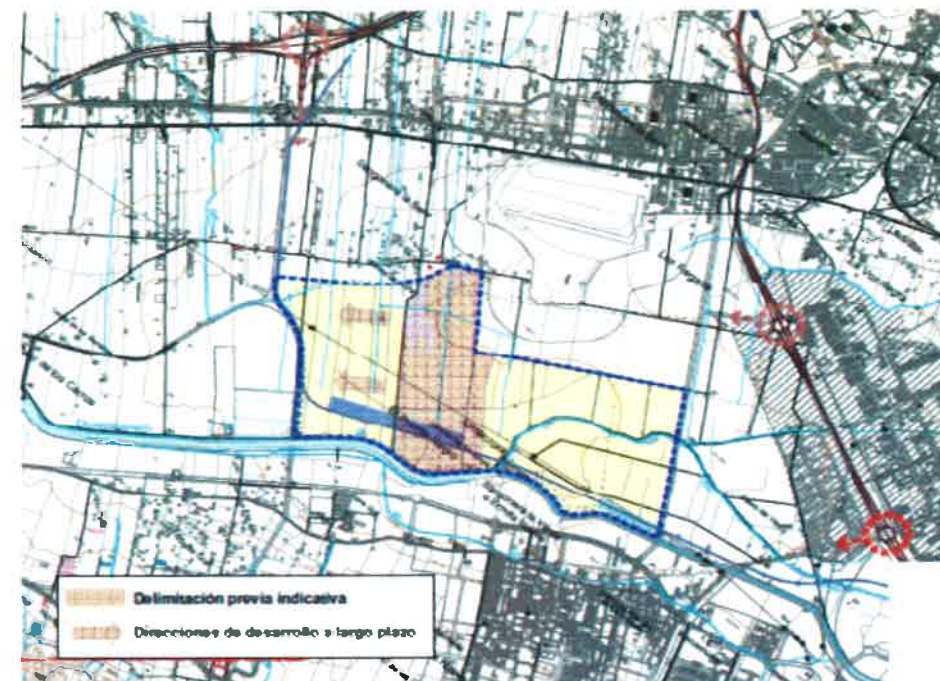
El acceso viario requeriría de nuevas infraestructuras inherentes al desarrollo urbanístico del ámbito pero no de nuevos enlaces con las vías de alta capacidad.

En cuanto a la accesibilidad ferroviaria, se plantea la disposición de la Terminal Intermodal en dirección Oeste-Este, sensiblemente paralela al Río Guadalentín. La Terminal podría operar desde el primer momento independientemente de la ejecución de la variante de Alcantarilla.

En cuanto a su operatividad, inicialmente se dispondrá en fondo de saco, sin perjuicio de una posible solución pasante si se ejecutara la variante de mercancías Sur.

El suelo está clasificado como urbanizable para usos económico-dotacionales por el Plan General de Ordenación de Murcia. Conforme al Plan General, se adscriben los sistemas generales de compensación a la Base Aérea (69,78 Ha) para solventar las restricciones derivadas del perímetro de seguridad del aeródromo.

El ámbito se caracteriza por la gran fragmentación de la propiedad y la presencia de edificaciones, especialmente en la zona Noroeste del ámbito.



Propuesta inicial de la Zona de Actividades Logísticas

5.3.3.2 ZONIFICACIÓN

La zona de actuación se dividirá en varias zonas para poder obtener los tráficos derivados de las actividades de cada una de ellas. Estas zonas se llevarán a cabo en cada una de las diferentes fases en las que se desarrollará la actuación. Las zonas en las que se ha dividido la zona de actuación son las que se pueden apreciar en la siguiente ilustración:



Nueva Zona de Actividades Logísticas.



DENOMINACIÓN	SÍMBOLO FASE	ZONA	ÁREA (m ²)
ZAL FASE 1	F1	1	485.958,25
ZAL FASE 2	F2	2	651.468,82
MEDFOOD FASE 1	MF1	3	206.811,96
MEDFOOD FASE 2	MF2	4	525.234,60
TOTAL			1.869.473,63

5.3.3.3 CARACTERIZACIÓN DE LA RED ACTUAL Y FUTURA

Actualmente no existen grandes tráficos en la zona de actuación. En el área hay pequeñas carreteras para el acceso a los campos y viviendas existente. El tráfico predominante en la actualidad son tractores para trabajar las tierras y vehículos particulares para acceder a las viviendas.

El tráfico que se espera que se generará en el futuro con la actuación es un tráfico bastante elevado debido a la gran cantidad de actividades industriales que se crearán en la zona con la construcción de la nueva plataforma logística. El tráfico predominante en la zona será de vehículos pesados.

La red futura es la que se diseña a partir del presente proyecto. Consiste en un vial perimetral a la futura ZAL que enlaza en la A-7 y permite el acceso a varios puntos de la ZAL y conecta con la red de viarios existente en la zona.

5.3.3.4 DATOS SOCIOECONÓMICOS RELACIONADOS CON LA MOVILIDAD Y SU EVOLUCIÓN

La zona de actuación se encuentra entre los municipios de Murcia, Alcantarilla y Librilla no existiendo grandes núcleos urbanos en el emplazamiento de la actuación. De acuerdo al Padrón Municipal de Habitantes de 2015, la población incluida sería la siguiente:

MUNICIPIO	PEDANÍA	HABITANTES
T.M. Alcantarilla	Alcantarilla	40.460
	Cañada Hermosa	561
T.M. Murcia	Sangonera la Seca	5.373
	Sangonera la Verde	11.067
	San Ginés	2.543
	El Palmar	22.897
T.M. Librilla	Belén	67
TOTAL		82.968

Los principales usos del suelo de la zona en la que se implantará la nueva zona de actuación en la actualidad son agrícolas, fácilmente transformables, y alguna vivienda.

OCUPACIÓN	m2	%
Cultivos herbáceos	2.569.475	70,21
Frutales cítricos	66.804	1,83
Pastizal	415.406	11,35
Lámina de agua artificial	12.955	0,35
Asentamiento agrícola residencial	64.151	1,75
Frutales no cítricos	61.350	1,68
Edificación	1.389	0,04
Ramblas	241	0,01
Matorral	965	0,03
Huerta familiar	11.724	0,32
Olivar	437.898	11,97
Agrícola, ganadero	17.088	0,47
TOTAL	3.659.447	100

En cuanto a los cultivos, destacan los hortícolas, muy variables en las especies empleadas año a año, dependiendo de las condiciones del mercado, siendo frecuentes lechuga, alcachofa, brócoli, crucíferas y acelga. Entre los cultivos leñosos hay que reseñar los cítricos, el almendro y el olivo.

La actividad económica de la zona es diversa. Aunque extensivamente la agricultura es la que ocupa mayor superficie, una buena parte de la población se encuentra ocupada en el sector terciario y la industria.

La creación de la nueva zona de actividades logística creará nuevos tráficos en la zona debidos a las nuevas actividades que se llevarán a cabo en la ZAL, teniendo este nuevo tráfico un elevado porcentaje de vehículos pesados.

El nuevo tráfico se canalizará a través de un nuevo vial perimetral a la nueva zona de actividades logísticas compuesto de dos calzadas separadas por una mediana y con dos carriles por sentido. Por este nuevo vial también se desviará un porcentaje de vehículos que hay entre Andalucía y Cartagena (se supondrá un 20% del tráfico actual que pasa por la estación de aforo nº7).

La previsión del crecimiento del tráfico es que vaya aumentando con los años. Al ser una nueva actuación y no tener datos de la evolución del tráfico, se seguirá lo indicado en la "Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento".

Este documento indica que para poder obtener los tráficos en el futuro se puede aplicar una tasa de incremento anual acumulativa de 1,44%. Esta tasa de crecimiento se aplicará a los tráficos que atravessarán los viales perimetrales.



5.3.4 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL TRÁFICO. ELABORACIÓN DEL MODELO DE MOVILIDAD

5.3.4.1 DATOS DE PARTIDA

Para poder caracterizar el tráfico existente en la zona y poder realizar una correcta estimación de los futuros tráfico, tanto de las vías ya existentes como de los nuevos tráfico generados por la actividad de la nueva zona logística, se han analizado los datos de las estaciones de aforo existentes alrededor de la zona de actuación.

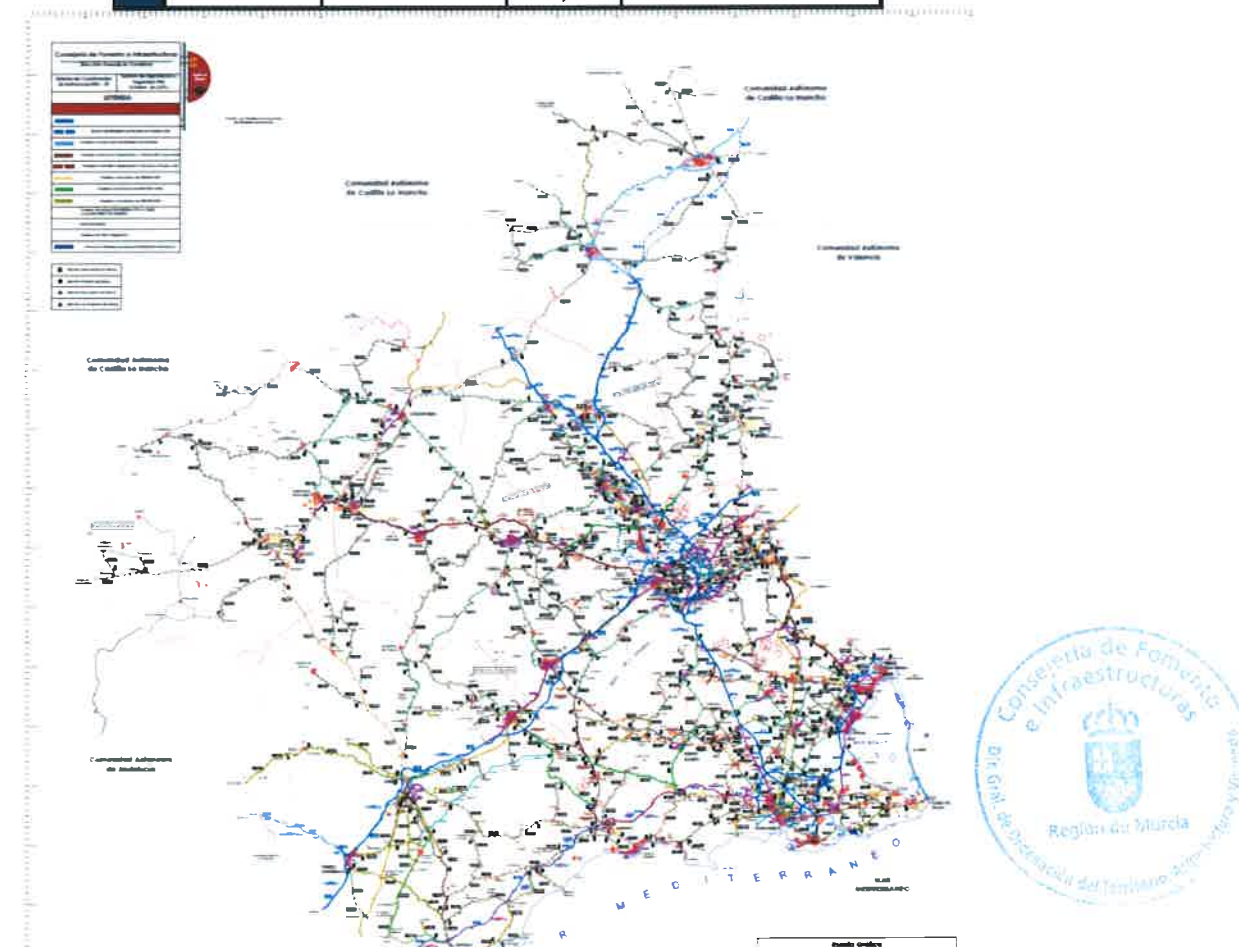
Se han analizado un total de 12 estaciones de aforo y la evolución de su tráfico en 5 años. Las estaciones analizadas han sido de cuatro tipos (permanentes, semipermanentes, primarias y secundarias).

Para poder analizar esta evolución de los tráfico se han analizado los Mapas de Tráfico de la DGC desde los años 2011 al 2016 y los Planes Anuales de Aforos de la Consejería de Presidencia y Fomento de la Región de Murcia del 2011 al 2016.

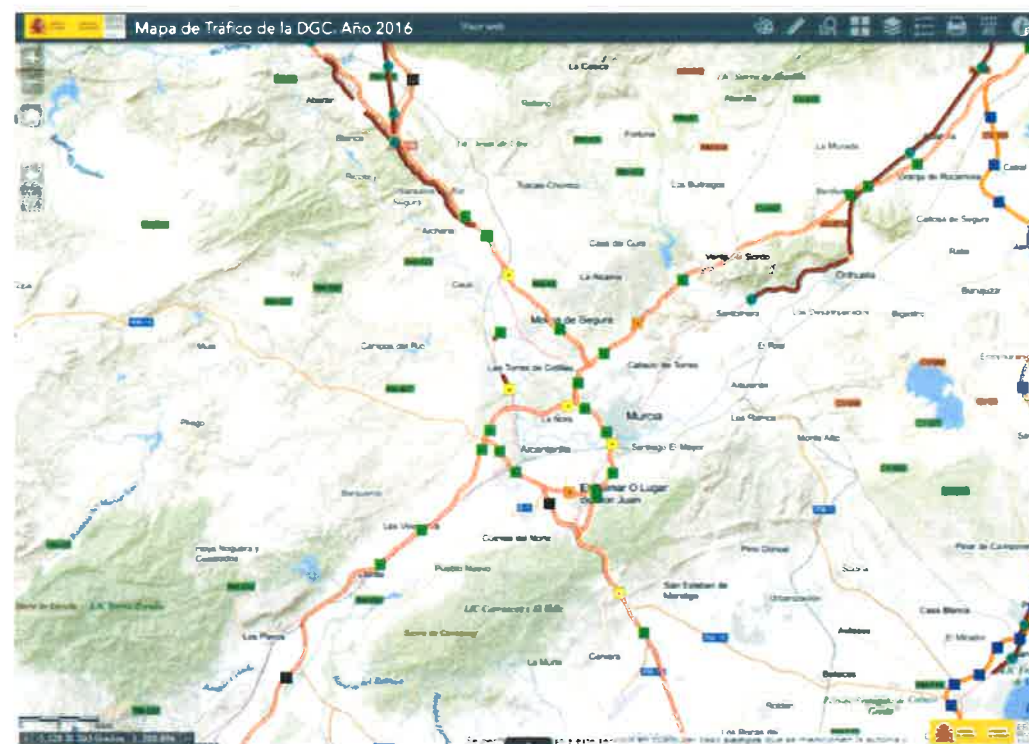


Estaciones de aforo analizadas

nº	Estación	Carretera controlada	PK	Categoría
1	MU-202-2	A-7	587,00	Secundaria
2	MU-326-2	A-7	580,00	Secundaria
3	MU-325-2	A-7	577,60	Secundaria
4	MU-391-2	MU-30	1,47	Secundaria
5	MU-392-2	MU-30	3,54	Secundaria
6	MU-393-5	MU-30	7,75	Semipermanente
7	E-451-0	MU-31	1,70	Permanente
8	MU-1-1	A-30	125,65	Primaria
9	MU-322-5	A-7	562,29	Semipermanente
10	MU-4-1	A-30	156,56	Primaria
11	241	RM-15	6+100	Permanente
12	519	RM-603	11,80	Secundaria



Plano del Plan Anual de Aforos de la Consejería de Presidencia y Fomento de la Región de Murcia del 2016.



Visor web del Mapa de Tráfico de la DGC.

5.3.4.2 TRABAJO DE CAMPO

Tras una visita a la zona de la zona de implantación del proyecto, se pudo comprobar que no existen grandes tráficos en la actualidad, que es una zona de cultivos predominantemente, con un terreno sensiblemente llano, y con pequeñas carreteras que dan acceso a los campos y a las diferentes viviendas que existen en la zona.

5.3.4.3 DETERMINACIÓN DE LAS INTENSIDADES DE TRÁFICO (I.M.D.) EN LA RED ACTUAL

Las intensidades actuales del tráfico en la red actual en la zona de influencia de la zona de actuación han sido obtenidas analizando un total de 12 estaciones de aforo. Se presentarán a continuación la evolución de los tráficos en los 5 años analizados para cada una de las estaciones.



Carretera actual de acceso a una de las zonas de cultivo.

Para cada una de las estaciones se presentará un pequeño plano con su situación y una tabla con los siguientes datos: denominación de la estación, el tipo de estación, el PK en el que se encuentra, el número de calzadas de la carretera y su configuración y la población en la que se sitúa la estación.

Para cada una de las estaciones de aforo analizadas se procederá a presentar las variaciones anuales, tanto del total de vehículos como de los vehículos pesados, que se han dado entre el año 2.011 y el 2.016 (último año del que se tienen datos) y su tasa de crecimiento acumulado entre en año inicial de estudio (2.011) y el final (2.016). Esto se presentará en todas las estaciones de aforo analizadas, excepto la estación número 7 (MU-31) en la que se analizará la evolución entre el año 2.013 y 2.016 al haberse inaugurado en 2.012 y observarse que los datos de las IMDs de los aforos en este primer año de puesta en servicio son muy bajos en comparación con la del resto de años de los que se tienen datos.

La tasa de crecimiento anual acumulado, de aquí en adelante TCAC, se obtendrá aplicando la siguiente ecuación:

$$TCAC (\%) = \left(\left(\frac{\text{Valor final}}{\text{Valor inicial}} \right)^{\frac{1}{\text{años}}} - 1 \right) \cdot 100$$

Esta TCAC se presentará en cada estación para la IMD total, la IMD de vehículos ligeros, la IMD de vehículos pesados y el % de pesados.

Las estaciones se han considerado, para su numeración, agrupadas por tramos. Se procede a presentar las estaciones de aforo que componen cada uno de los tramos:

A-7 procedente de Andalucía hasta Murcia.

En este primer tramo se han analizado 3 estaciones de aforo, todas ellas ubicadas en la población de Alcantarilla. La A-7 en este tramo está compuesta de 2 calzadas con una configuración de 2+2. Estas tres estaciones de aforo son de tipo secundarias y tienen la siguiente denominación:



- MU-202-2.
- MU-362-2.
- MU-325-2.

Como bien se puede apreciar a continuación, este tramo de la A-7 es un tramo de con un gran volumen de tráfico en la actualidad, llegando incluso en algún punto a IMDs mayores de 45.000 vehículos.

Se procede ahora a presentar los valores de tráfico de cada una de las estaciones:



Ubicación de las estaciones de aforo nº1, 2 y 3.

Estación de aforo nº1:

Esta primera estación de aforo se encuentra en el PK 587 de la A-7 y como bien se puede apreciar en la tabla de datos de la estación, ha experimentado un crecimiento en la IMD desde el año 2.011 al 2.016 de 1,14%, alcanzando los 45.986 vehículos en 2.016.

Este crecimiento de la IMD se debe sobre todo al crecimiento del tráfico de vehículos pesados que pasan por este punto (se ha pasado de 6.386 en 2.011 a 9.102 en 2.016), que ha experimentado un crecimiento del 7,34% de TCAC.

Este tráfico de pesados representa cerca de un 20% del tráfico que pasa por el punto en el año 2.016. El porcentaje de pesado ha experimentado una TCAC del 6,13% del 2.011 al 2.016 y se prevé que siga creciendo ante el aumento de la actividad industrial de la zona.



Ubicación de la estación de aforo nº1.

Nº1	ESTACIÓN	MU-202-2	TIPO	SECUNDARIA	PK	587
NÚMERO DE CALZADAS	2	CONFIGURACIÓN	2+2	POBLACIÓN	ALCANTARILLA	
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	43.444	37.058	6.386	14,70	-	-
2.012	40.438	34.409	6.029	14,91	-6,92	-5,59
2.013	38.999	32.865	6.134	15,73	-3,56	1,74
2.014	40.239	33.527	6.712	16,68	3,18	9,42
2.015	39.349	32.636	6.713	17,06	-2,21	0,01
2.016	45.986	36.884	9.102	19,79	16,87	35,59
TCAC 2.011-2.016 (%)	1,14	-0,09	7,34	6,13		

Estación de aforo nº2:

Esta estación de aforo se encuentra en el PK 580 de la A-7 y el comportamiento ha sido algo diferente al de la estación de aforo nº1 del mismo tramo.

La IMD ha experimentado una evolución ligeramente negativa, del año 2.011 al 2.016 se obtuvo una TCAC del -1,72%. Este descenso de la IMD total se debe al descenso del tráfico de vehículos ligeros, se redujo de 38.587 en el año 2.011 a 34.111 en el año 2.016 (una TCAC de -2,44%). En cambio el tráfico de vehículos pesado aumento desde el año 2.011 al 2.016 pasando de 6.428 a 7.171.

En este punto del tramo el % de pesados es algo menor que en la estación nº1 (un 17,37 en el 2.016) pero sigue siendo un porcentaje importante. La TCAC del % de pesados tiene un porcentaje considerable debido a la disminución de los vehículos ligeros y el aumento de los pesados.

La diferencia de pesados entre la estación 1 y la 2 está influenciado por la salida 584 por la que se accede a la carretera N-340, carretera en la que se encuentran varias naves industriales y que por la que se accede a las poblaciones de Alcantarilla, Sangonera la Seca principalmente y a Sangonera la Verde.



Ubicación de las estaciones de aforo nº2, 3 y 4.

Nº2	ESTACIÓN	MU-326-2	TIPO	SECUNDARIA	PK	580
NÚMERO DE CALZADAS		2	CONFIGURACIÓN	2+2	POBLACIÓN	ALCANTARILLA
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	45.015	38.587	6.428	14,28	-	-
2.012	42.748	36.374	6.374	14,91	-5,04	-0,84
2.013	41.129	34.647	6.482	15,76	-3,79	1,69
2.014	44.044	37.847	6.197	14,07	7,09	-4,40
2.015	41.430	35.083	6.347	15,32	-5,93	2,42
2.016	41.282	34.111	7.171	17,37	-0,36	12,98
TCAC 2.011-2.016 (%)	-1,72	-2,44	2,21	4,00		

Estación de aforo nº3:

Esta tercera estación de aforo se encuentra pasada la salida de la A-7 hacia Alcantarilla y la MU-30. Como bien se puede observar, en el periodo analizado el tráfico se redujo bastante (de 40.032 en 2.011 a 32.229 en 2.013) pero ha vuelto a valores aproximadamente iguales a los de 2.011 (39.783 en 2.016, es decir, una TCAC de -0,12%).

Al igual que en las otras dos estaciones de este tramo, el tráfico de pesados se puede apreciar que ha aumentado desde 2.011 al 2.016, se ha pasado de un % de pesados del 14,28 en 2.011 al 17,37 en 2.016, es decir, una TCAC de 4,00%.

En esta tercera estación del tramo los valores de las IMDs, tanto de vehículos pesados como de ligeros, son algo menores a las otras dos. Esto se debe a que una parte del tráfico sale por la salida 578BA que da acceso a la MU-30, por la que se accede al Polígono Industrial Oeste y a la A-30 dirección Cartagena.



Ubicación de las estaciones de aforo nº2, 3 y 4.

Nº3	ESTACIÓN	MU-325-2	TIPO	SECUNDARIA	PK	577,6
NÚMERO DE CALZADAS		2	CONFIGURACIÓN	2+2	POBLACIÓN	ALCANTARILLA
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	40.032	34.912	5.120	12,79	-	-
2.012	37.356	32.731	4.625	12,38	-6,68	-9,67
2.013	32.229	28.623	3.606	11,19	-13,72	-22,03
2.014	35.131	30.733	4.398	12,52	9,00	21,96
2.015	37.360	32.653	4.707	12,60	6,34	7,03
2.016	39.783	34.206	5.577	14,02	6,49	18,48
TCAC 2.011-2.016 (%)	-0,12	-0,41	1,72	1,85		

MU-30 desde Alcantarilla hacia Murcia.

Las siguientes tres estaciones de aforo consideradas van desde el PK 1,47 al 7,75 de la MU-30. Esta MU-30 comienza en Alcantarilla y se prolonga hasta El Palmar.

Con esta autovía se da servicio al Polígono Industrial Oeste y sirve para acceder a la A-30 con dirección a Cartagena desde la A-7 que viene de Andalucía sin necesidad de llegar a Murcia, convirtiéndose en un anillo que circunvala la capital murciana.

Las tres estaciones de aforo que hay en este tramo son:

- MU-391-2.
- MU-392-2.
- MU-393-5.

La MU-391-2 y la MU-392-2 son estaciones de tipo secundario y en el punto en el que se encuentran hay 2 calzadas con una configuración de 2+2, en cambio la MU-393-5, que también está en un punto de 2 calzadas pero que tienen una configuración de 3+3 y es de tipo semipermanente.

En las estaciones de aforo de este tramo ocurre lo contrario que en las tres primeras analizadas con respecto al tráfico de pesados, en las tres estaciones que componen el tramo la TCAC de los vehículos pesados es negativa.





Ubicación de las estaciones de aforo nº4, 5 y 6.

Estación de aforo nº4:

Esta primera estación de aforo del tramo ha experimentado un crecimiento continuo a lo largo de los años analizados, se ve como ha pasado de una IMD de 23.741 en 2.011 a 28.402 en 2.016, lo que se traduce en una TCAC del 3,65%. Esta estación y la nº5 se encuentran justo antes y después de la zona del Polígono Industrial Oeste, razón por la que sus porcentajes de pesados son mayores que la tercera del tramo analizado.

Los pesados han sufrido una variación durante los años analizados se produjo un descenso acusado entre los años 2.011 y 2.014 (pasando de 2.994 a 2.253) aunque en la actualidad el valor se ha recuperado y es casi igual al existente en el primer año analizado (2.940) lo que se traduce en una TCAC de -0,36%.

Con respecto a los vehículos ligeros el crecimiento si ha sido mayor a lo largo de los años, se ha obtenido una TCAC de 4,18%. Este crecimiento de los vehículos ligeros y el no crecimiento de los pesados han llevado a que el % de pesados se haya reducido entre el año 2.011 y el 2.016 una TCAC de -3,87%, pasando el 12,61% al 10,35%.



Ubicación de las estaciones de aforo nº2, 3 y 4.

Nº4	ESTACIÓN	MU-391-2	TIPO	SECUNDARIA	PK	1,47
NÚMERO DE CALZADAS		2	CONFIGURACIÓN	2+2	POBLACIÓN	MURCIA
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	23.741	20.747	2.994	12,61	-	-
2.012	24.456	21.974	2.482	10,15	3,01	-17,10
2.013	24.977	22.377	2.600	10,41	2,13	4,75
2.014	24.544	22.291	2.253	9,18	-1,73	-13,35
2.015	26.340	23.382	2.958	11,23	7,32	31,29
2.016	28.402	25.462	2.940	10,35	7,83	-0,61
TCAC 2.011-2.016 (%)	3,65	4,18	-0,36	-3,87		

Estación de aforo nº5:

Esta quinta estación de aforo ha experimentado un crecimiento de su IMD entre el año 2.011 y el año 2.016 con una TCAC de 1,71%, ocurre lo mismo que la estación 4.

Con respecto al crecimiento de los vehículos ligeros es algo menor que en la estación 4, se ha obtenido una TCAC del 1,99%, y el descenso de los pesados es muy parecido al de la 4 (una TCAC del -0,47%).

El % de pesados en el último año de estudio es muy parecido en ambas pero la variación ha sido menor en esta estación 5 al ser menor la diferencia de crecimiento entre vehículos ligeros y pesados (una TCAC del -2,14%).



Ubicación de la estación de aforo nº5.

Nº5	ESTACIÓN	MU-392-2	TIPO	SECUNDARIA	PK	3,54
NÚMERO DE CALZADAS		2	CONFIGURACIÓN	2+2	POBLACIÓN	MURCIA
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	27.128	23.943	3.185	11,74	-	-
2.012	28.038	25.428	2.610	9,31	3,35	-18,05
2.013	27.845	25.091	2.754	9,89	-0,69	5,52
2.014	28.534	25.903	2.631	9,22	2,47	-4,47
2.015	28.075	25.127	2.948	10,50	-1,61	12,05
2.016	29.527	26.416	3.111	10,54	5,17	5,53
TCAC 2.011-2.016 (%)	1,71	1,99	-0,47	-2,14		

Estación de aforo nº6:

Gracias a la creación de la MU-31 ya no es necesario recorrer toda la MU-30 para poder incorporarse a la A-30 con dirección a Cartagena reduciendo así la duración de los recorridos y mejorando la fluidez en el tráfico, esta es la razón por la que tras la creación MU-31 se han reducido los tráficos por la estación nº6 y se encuentran creciendo los tráficos de la estación nº 7.

La puesta en servicio de la MU-31 se puede observar en la variación de las IMDs, tanto de vehículos ligeros como de pesados en esta estación, parte del tráfico ya no necesita llegar hasta El Palmar para dirigirse hacia la zona sur de la Región.

La IMD total tiene una TCAC de -5,31% entre el año 2.011 y el 2.016, esta reducción es más acusada en los vehículos pesados, una TCAC de -7,82%, que en los ligeros, una TCAC de -5,14%.



Ubicación de la estación de aforo nº6.

Nº6	ESTACIÓN	MU-393-5	TIPO	SEMIPERMANENTE	PK	7.75
NÚMERO DE CALZADAS	2	CONFIGURACIÓN	3+3	POBLACIÓN	MURCIA	
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	42.581	39.788	2.793	6,56	-	-
2.012	33.711	31.874	1.837	5,45	-20,83	-34,23
2.013	35.346	33.589	1.757	4,97	4,85	-4,35
2.014	27.628	26.407	1.221	4,42	-21,84	-30,51
2.015	29.713	28.008	1.705	5,74	7,55	39,64
2.016	32.412	30.553	1.859	5,74	9,08	9,03
TCAC 2.011-2.016 (%)	-5,31	-5,14	-7,82	-2,65		

MU-31

La MU-31 es una autovía perteneciente a la Red de Carreteras de España que sirve de unión entre la autovía MU-30 con la A-30. En este tramo hay una única estación de aforo (la E-451-0) de tipo permanente que se encuentra en el PK1,70.

Esta MU-31 está compuesta de dos calzadas, y en punto en el que se encuentra la estación tiene una configuración de 2+2.

Estación de aforo nº7:

Desde su puesta en servicio en el año 2.012, esta MU-31 sirve de unión entre la MU-30 y la A-30 ayudando a mejorar la fluidez de los tráficos en la zona. Puesto que los datos del primer año de puesta en servicio y el segundo no son representativos, se han analizado las variaciones solo entre los años 2.013 y 2.016.

El tráfico por esta vía se encuentra creciendo de manera constante en los años analizados, la IMD total ha tenido una TCAC de 6,04%, el crecimiento ha sido tanto de vehículos ligeros, una TCAC de 6,08%, como de pesados 5,71%.

Al ser mayor el crecimiento de vehículos ligeros que el de pesados, el % de pesados ha experimentado una TCAC de -0,30%, pero es un valor que se ha mantenido bastante constante a lo largo de los años.



Ubicación de la estación de aforo nº7.

Nº7	ESTACIÓN	E-451-0	TIPO	PERMANENTE	PK	1.7
NÚMERO DE CALZADAS	2	CONFIGURACIÓN	2+2	POBLACIÓN	VENTA DE LA PALOMA	
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	Se encontraba en construcción					
2.012	512	385	127	24,80	-	-
2.013	8.269	7.332	937	11,33	1.515,04	637,91
2.014	8.708	7.733	975	11,20	5,31	4,06
2.015	9.343	8.266	1.077	11,53	7,29	10,46
2.016	9.859	8.752	1.107	11,23	5,52	2,79
TCAC 2.011-2.016 (%)	6,04	6,08	5,71	-0,30		

A-30 dirección Albacete-Madrid

En este tramo se analizará una única estación de aforo y servirá para analizar el tráfico que sale desde Murcia dirección Albacete-Madrid. La estación analizada ha sido la MU-1-1 que se encuentra en la población de Molina de Segura y es de tipo primaria.

La estación se encuentra en la A-30 en un punto en el que hay dos calzadas y una configuración de 2+2.

Estación de aforo nº8:

Como bien se puede apreciar en la tabla que recoge los datos de la estación, el tráfico que se dirige hacia la zona centro de la Península es bastante elevado.

Los valores de tráfico son bastante constantes, tanto de vehículos ligeros como de pesados, a lo largo de los años, se produce un ligero aumento de los pesados (una TCAC de 0,67%) y un ligero descenso de los ligeros (una TCAC del -0,80%).

El % de pesados sí que aumenta algo más, una TCAC del 1,32%, debido a la variación de las IMDs de cada uno de los tráficos.



Ubicación de la estación de aforo nº8.

Nº8	ESTACIÓN	MU-1-1	TIPO	PRIMARIA	PK	125,65
NÚMERO DE CALZADAS	2	CONFIGURACIÓN	2+2	POBLACIÓN	MOLINA SEG.	
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	42.417	38.035	4.382	10,33	-	-
2.012	39.041	35.110	3.931	10,07	-7,96	-10,29
2.013	39.510	35.405	4.105	10,39	1,20	4,43
2.014	41.059	36.974	4.085	9,95	3,92	-0,49
2.015	42.500	37.655	4.845	11,40	3,51	18,60
2.016	41.068	36.538	4.530	11,03	-3,37	-6,50
TCAC 2.011-2.016 (%)	-0,64	-0,80	0,67	1,32		

A-7 dirección Levante

En este tramo se analizará una única estación de aforo y servirá para analizar el tráfico que sale desde Murcia hacia la zona Levante de España. La estación analizada ha sido la MU-322-5 que se encuentra en la población de Fortuna y es de tipo semipermanente.

La estación se encuentra en la A-7 en un punto en el que hay dos calzadas y una configuración de 2+2.

Estación de aforo nº9:

Analizando los datos recogidos en la estación de aforo que se ha tomado como representativa del tráfico que se dirige hacia la zona del Levante desde la ciudad de Murcia, se llega a la conclusión de que el tráfico que se dirige hacia esta zona es también bastante elevado.

Los valores de tráfico han tenido variaciones a lo largo de todos los años analizados, aunque los valores del último año analizado (2.016) son bastante parecidos a los del año inicial (2.011), el valor de la IMD total tiene una TCAC de 0,39%, la de vehículos ligeros una TCAC de 0,21% y la de pesados del 1,31%, las variaciones han sido bastante grandes a lo largo de los años:

- Entre el año 2.011 y el 2.014, la IMD total se vio reducida desde los 49.283 vehículos a los 43.380 para posteriormente volver algo mayor que inicialmente a los 50.247 en 2.016.
- Similar comportamiento ocurrió con los vehículos ligeros, un descenso entre el año 2.011 y el 2.014 para volver a valores aproximados a los del año de referencia en 2.016.
- Los vehículos pesados sufrieron también un descenso aunque no fue tan acusado como el de los vehículos ligeros.



Ubicación de la estación de aforo nº9.

Nº9	ESTACIÓN	MU-322-5	TIPO	SEMIPERMANENTE	PK	562,29
NÚMERO DE CALZADAS	2	CONFIGURACIÓN	2+2	POBLACIÓN	FORTUNA	
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	49.283	41.555	7.728	15,68	-	-
2.012	45.587	38.207	7.380	16,19	-7,50	-4,50
2.013	43.678	37.179	6.499	14,88	-4,19	-11,94
2.014	43.380	36.049	7.331	16,90	-0,68	12,80
2.015	46.848	39.024	7.824	16,70	7,99	6,72
2.016	50.247	42.000	8.247	16,41	7,26	5,41
TCAC 2.011-2.016 (%)	0,39	0,21	1,31	0,92		

A-30 dirección Cartagena

La estación de aforo que se analizará como representativa del tráfico que sale desde Murcia hacia Cartagena será la MU-4-1 que se encuentra en la población de Venta de la Virgen y es de tipo primaria.

La estación se encuentra en la A-30 en un punto en el que hay dos calzadas y una configuración de 3+3.

Estación de aforo nº10:

El tráfico que atraviesa esta décima estación de aforo y que servirá de referencia para el tráfico que existe entre la ciudad de Murcia y Cartagena ha experimentado un crecimiento de todos los tráficos, tanto de ligeros como de pesados, desde el año inicial de análisis (2.011) con el año final analizado (2.016).

La TCAC de la IMD total fue de 2,99%, la de los vehículos ligeros del 2,98% y la de los pesados del 3,05%. Al ser muy pequeña la diferencia entre las TCACs de los vehículos pesados y ligeros, la TCAC del % de pesados ha sido muy pequeña (0,06%).

Estos tráficos, al igual que ocurría en la estación de aforo 9, han tenido una gran variación a lo largo de los años analizados:

- Entre el año 2.011 y el 2.013, la IMD total se vio reducida desde los 41.059 vehículos a los 35.002. Desde el año 2.013 la IMD total volvió a crecer alcanzando los 47.568 vehículos en 2.016.
- Similar comportamiento ocurrió con los vehículos ligeros, un descenso entre el año 2.011 y el 2.013 para crecer hasta obtener un valor mayor que el inicial en 2.016.
- Los vehículos pesados sufrieron también un descenso que se prolongó un año más que el de los ligeros (hasta el 2.014). Tras alcanzar el valor más bajo, el tráfico volvió a crecer hasta obtener valores mayores que los iniciales en el último año analizado.

Nº10	ESTACIÓN	MU-4-1	TIPO	PRIMARIA	PK	156,56
NÚMERO DE CALZADAS	2	CONFIGURACIÓN	3+3	POBLACIÓN	VENTA LA V.	
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	41.059	37.577	3.482	8,48	-	-
2.012	37.091	32.911	4.180	11,27	-9,66	20,05
2.013	35.002	31.383	3.619	10,34	-5,63	-13,42
2.014	40.330	37.733	2.597	6,44	15,22	-28,24
2.015	40.785	37.135	3.650	8,95	1,13	40,55
2.016	47.568	43.521	4.047	8,51	16,63	10,88
TCAC 2.011-2.016 (%)	2,99	2,98	3,05	0,06		



Ubicación de la estación de aforo nº10.

RM-15 dirección Noroeste de la Región de Murcia

La RM-15 conecta la zona de la ciudad de Murcia, desde la población de Alcantarilla, con Caravaca de la Cruz y la Puebla de Don Fadrique. Es una autovía con un tráfico menor que las 4 que han sido consideradas como destinos principales de los tráficos que se generarán en la nueva zona de actividades logísticas.

La estación de aforo que se analizará como representativa del tráfico que sale desde Murcia hacia la zona del Noroeste será la 241 que se encuentra en la población de Alcantarilla y es de tipo permanente.

La estación se encuentra en la RM-15 en un punto en el que hay dos calzadas y una configuración de 2+2.

Estación de aforo nº11:

El tráfico analizado en esta estación de aforo y que servirá de referencia para el tráfico que existe entre la ciudad de Murcia y la zona Noroeste de la Región ha experimentado un crecimiento de todos los tráficos, tanto de ligeros como de pesados, desde el año inicial de análisis (2.011) con el año final analizado (2.016).

La TCAC de la IMD total fue de 1,61%, la de los vehículos ligeros del 1,64% y la de los pesados del 1,40%. Al ser muy pequeña la diferencia entre las TCACs de los vehículos pesados y ligeros, la TCAC del % de pesados ha sido muy pequeña (-0,21%) y ha decrecido un poco respecto el año de referencia al ser mayor el crecimiento de los ligeros que de los pesados.

Pero el crecimiento de los tráficos no ha sido constante, han existido variaciones de las tendencias a lo largo de los años:

- Entre el año 2.011 y el 2.013, la IMD total se vio reducida desde los 14.942 vehículos a los 13.486. Desde el año 2.013 la IMD total volvió a crecer alcanzando los 16.188 vehículos en 2.016, mayor que el valor de tráfico del año inicial de referencia.
- Similar comportamiento ocurrió con los vehículos ligeros, un descenso entre el año 2.011 y el 2.013 para crecer hasta obtener un valor mayor que el inicial en 2.016.
- El tráfico de vehículos pesados no sufrió gran variación a lo largo de los años analizados.



Ubicación de la estación de aforo nº11.

Nº11	ESTACIÓN	241	TIPO	PERMANENTE	PK	6+100
NÚMERO DE CALZADAS	2	CONFIGURACIÓN	2+2	POBLACIÓN	ALCANTARILLA	
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	14.942	13.606	1.336	8,94	-	-
2.012	14.295	13.013	1.282	8,97	-4,33	-4,04
2.013	13.486	12.256	1.230	9,12	-5,66	-4,06
2.014	14.282	13.044	1.238	8,67	5,90	0,65
2.015	15.411	14.064	1.347	8,74	7,91	8,80
2.016	16.188	14.756	1.432	8,85	5,04	6,31
TCAC 2.011-2.016 (%)	1,61	1,64	1,40	-0,21		

RM-603

Esta vía canalizado un tráfico muy pequeño si se compara con el resto de estaciones de aforo. Por esta RM-603 se da acceso desde El Palmar a Sangonera la Verde y otras pequeñas poblaciones que hay dirección Mazarrón.

La estación de aforo que se analizará como representativa del tráfico que sale desde El Palmar será la 519 que se encuentra en la población de Alhama y es de tipo secundaria.

La estación se encuentra en la RM-15 en un punto en el que hay una calzada y una configuración de 1+1.

Estación de aforo nº12:

El tráfico que pasa por esta estación de aforo es prácticamente constante a lo largo de todos los años analizados. Las variaciones en los tráficos son muy pequeñas. Aunque alguna de las TCACs aparente ser grande, es debido a que una pequeña variación de vehículos se ve ampliamente reflejado en la tasa.

Nº12	ESTACIÓN	519	TIPO	SECUNDARIA	PK	11.8
NÚMERO DE CALZADAS	1	CONFIGURACIÓN	1+1	POBLACIÓN	ALHAMA	
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011	1.554	1.466	88	5,66	-	-
2.012	1.477	1.354	123	8,33	-4,95	39,77
2.013	1.482	1.362	120	8,10	0,34	-2,44
2.014	1.435	1.336	99	6,90	-3,17	-17,50
2.015	1.389	1.246	143	10,30	-3,21	44,44
2.016	1.444	1.326	118	8,17	3,96	-17,48
TCAC 2.011-2.016 (%)	-1,46	-1,99	6,04	7,61		



5.3.4.4 PREVISIONES DE TRÁFICO. PROYECCIÓN DEL MODELO

Para la generación del tráfico se han considerado dos hipótesis y se tomará la situación más desfavorable para el diseño del firme. Puesto que la sección de firme depende de la IMD de pesados, se tomará la hipótesis que genere un mayor número de vehículos pesados. Se procede a continuación a presentarlas:

Hipótesis 1:

Esta primera hipótesis parte de que el número de viajes que generan las zonas industriales es proporcional al número de trabajadores de las industrias que operan en las mismas.

Se considera como hipótesis de trabajo, en base a otros estudios de generación de tráfico realizados, que el número de trabajadores que habrá por cada hectárea de superficie será de 50. Se obtendrán los viajes generados por los trabajadores que acceden a sus puestos de trabajo y los viajes comerciales generados por la actividad de la nueva zona de actividades logísticas.

Para poder obtener el tráfico generado por los viajes laborales, otra de las suposiciones realizadas para esta primera hipótesis es que la nueva zona de actividades logísticas estará servida por transporte colectivo, bien sea público o propio de cada industria, y por transporte individual (predominante). Los porcentajes que se prevén para cada uno de estos transportes serán:

- Viajes en transporte colectivo: 30%.
- Viajes en transporte privado: 70%.

La ocupación de plazas de cada uno de los vehículos que se esperan será de:

- Vehículo privado: 1,3 plazas/vehículo.
- Vehículo colectivo: 40 plazas/vehículo.

En las siguientes tablas se puede observar agrupados los datos de partida de la hipótesis:

PUESTOS DE TRABAJO POR HA	50
---------------------------	----

VIAJES POR TRABAJADOR / DÍA	2,2
-----------------------------	-----

GRADO DE OCUPACIÓN DEL TRNASPORTE		
VEHÍCULO PRIVADO	1,3	Plazas/veh
VEHÍCULO COLECTIVO	40	Plazas/veh

DISTRIBUCIÓN ESPECÍFICA DEL TRNASPORTE		
VIAJES EN TRANSPORTE COLECTIVO	30	%
VIAJES EN TRANSPORTE PRIVADO	70	%

En base a estas suposiciones, en primer lugar se obtiene, para cada una de las áreas en las que se ha dividido esta nueva zona logística, el número de trabajadores en función de la superficie de cada una de las zonas:

DENOMINACIÓN	SÍMBOLO FASE	ZONA	ÁREA (m²)	ÁREA (Ha)	Nº TRABAJADORES
ZAL FASE 1	F1	1	485.958,25	48,60	2.430
ZAL FASE 2	F2	2	651.468,82	65,15	3.257
MEDFOOD FASE 1	MF1	3	206.811,96	20,68	1.034
MEDFOOD FASE 2	MF2	4	525.234,60	52,52	2.626
TOTAL			1.869.473,63	186,95	9.347

Una vez que se ha obtenido el número de trabajadores que se estima que generará la actuación se procederá a obtener el número de viajes totales que realizarán los trabajadores en la jornada laboral.

De acuerdo con la tendencia generalizada de que la jornada laboral es continuada, y que el trabajador, usualmente comerá en el lugar de su puesto de trabajo o en las inmediaciones, se utilizará el ratio de 2,2 viajes/día/persona para obtener los viajes laborales totales:

DENOMINACIÓN	SÍMBOLO FASE	ZONA	Nº TRABAJADORES	VIAJES LABORALES TOTALES
ZAL FASE 1	F1	1	2.430	5.346
ZAL FASE 2	F2	2	3.257	7.166
MEDFOOD FASE 1	MF1	3	1.034	2.275
MEDFOOD FASE 2	MF2	4	2.626	5.778
TOTAL			9.347	20.564

Estos viajes se distribuyen de la siguiente manera:

DENOMINACIÓN	SÍMBOLO FASE	ZONA	VIAJES LABORALES	
			VIAJES TRANSPORTE COLECTIVO	VIAJES TRANSPORTE PRIVADO
ZAL FASE 1	F1	1	40	2.878
ZAL FASE 2	F2	2	54	3.859
MEDFOOD FASE 1	MF1	3	17	1.225
MEDFOOD FASE 2	MF2	4	43	3.111
TOTAL			154	11.073

Tras obtener los viajes que se generan laborales en la zona de actuación, se procede a obtener los viajes comerciales. Para obtener los viajes comerciales se aplicará la fórmula de Starkie que relaciona logarítmicamente el número de puestos de trabajo de una industria con el de los viajes comerciales que la misma genera. La ecuación es la siguiente:

$$\text{Log } V_c = 0,4010 + 0,4996 \log x$$

en la que:

- V_c = número de viajes.
- x = número de puestos de trabajo.

Aplicando esta ecuación en cada una de las zonas se obtienen los siguientes viajes comerciales:

DENOMINACIÓN	SÍMBOLO FASE	ZONA	VIAJES COMERCIALES
ZAL FASE 1	F1	1	124
ZAL FASE 2	F2	2	143
MEDFOOD FASE 1	MF1	3	81
MEDFOOD FASE 2	MF2	4	129
TOTAL			476

Obtenidos todos los viajes que se generarán en la zona, se procede a sumar los tráficos generados. Se supone que el 20% del tráfico generado es de vehículos pesados, obteniendo de esta manera el IMD de vehículos pesados:

ZONA	VIAJES LABORALES		VIAJES COMERCIALES	IMD TOTAL	IMD PESADOS
	VIAJES TRANSPORTE COLECTIVO	VIAJES TRANSPORTE PRIVADO			
1	40	2.878	124	3.002	600
2	54	3.859	143	4.002	800
3	17	1.225	81	1.306	261
4	43	3.111	129	3.240	648
TOTAL	154	11.073	476	11.549	2.310

Hipótesis 2:

Esta segunda hipótesis de trabajo parte de que el tráfico pesado generado por la actividad industrial es proporcional a la superficie de zona industrial.

Para estimar el tráfico generado por la actividad de la nueva zona logística, se ha tomado la suposición de que por cada 1.000m² total de superficie habrá 1,50 camiones.

Esta suposición tomada para el dimensionamiento del tráfico generado se puede tomar como válida si se compara con otros estudios que analizan los viajes o desplazamientos generados por un nuevo asentamiento industrial y que han sido analizados previamente a la redacción de este documento.

De esta forma para cada una de las zonas se obtiene el siguiente tráfico de pesados:

DENOMINACIÓN	SÍMBOLO FASE	ZONA	ÁREA (m ²)	IMD PESADOS
ZAL FASE 1	F1	1	485.958,25	729
ZAL FASE 2	F2	2	651.468,82	977
MEDFOOD FASE 1	MF1	3	206.811,96	310
MEDFOOD FASE 2	MF2	4	525.234,60	788
TOTAL			1.869.473,63	2.804

Tráfico a considerar:

Como bien se puede observar esta segunda hipótesis es la más desfavorable y será la que se considere a la hora del diseño de los viales.

DENOMINACIÓN	SÍMBOLO FASE	ZONA	IMD PESADOS
ZAL FASE 1	F1	1	729
ZAL FASE 2	F2	2	977
MEDFOOD FASE 1	MF1	3	310
MEDFOOD FASE 2	MF2	4	788
TOTAL			2.804

Proyección del Modelo. Distribución de los tráficos en los nudos de salida de la ZAL.

Una vez que se ha obtenido el tráfico de diseño, se procederá a plantear las hipótesis de salida de los tráficos desde la zona de actuación. El tráfico saldrá de la nueva zona logística a través de uno de los nudos que se crearán a lo largo de las vías perimetrales de la nueva zona logística.

El tráfico se canalizará por un nudo u otro en función de la fase en la que se encuentre la actuación y el destino del tráfico. El destino del tráfico seguirá el criterio ya planteado en puntos anteriores (el tráfico se dirigirá en dirección a uno de los destinos principales en función del porcentaje de tráfico que hay en la actualidad).

Como bien se ha indicado, en función de la fase de actuación en la que se encuentre el proyecto el tráfico y el destino del mismo, el tráfico saldrá por un nudo u otro. Las hipótesis consideradas de salida del tráfico han sido:



Nudos (N) en zona de actuación.

- En la ZAL Fase 1 (F1) el tráfico saldrá por el nudo 3.
- En la ZAL Fase 2 (F2) el tráfico saldrá por el nudo 4.
- En la MEDFOOD Fase 1. (MF1) el tráfico saldrá por el nudo 2.
- En la MEDFOOD Fase 2. (MF2) el tráfico saldrá por el nudo 1.

Este tráfico generado se repartirá por igual entre cada uno de los sentidos del tráfico, es decir, por cada uno de los sentidos de circulación circulará una IMD de pesados de la mitad del tráfico generado:

$$\text{IMDp por sentido} = 2.804 / 2 = 1.402 \text{ vehp/sentido.}$$

Además del tráfico generado por la propia actividad de la zona de actuación, se supondrá que del tráfico que atraviesa la estación de aforo nº7 un 8% utilizará los nuevos viales para acceder desde Cartagena hacia Andalucía. El valor que se tomará de referencia es el del último año del que se tiene registro (2.016):

- IMD total desviada: 8% de 9.859 = 789 veh/día.
- IMD ligeros desviada: 8% de 8.752 = 700 veh/día.
- IMD pesados desviada: 8% de 1.107 = 89 vehp/día.

Nº7	ESTACIÓN	E-451-0	TIPO	PERMANENTE	PK	1,7
NÚMERO DE CALZADAS	2	CONFIGURACIÓN	2+2	POBLACIÓN	VENTA DE LA PALOMA	
AÑO	IMD TOTAL	IMD LIGEROS	IMD PESADOS	% PESADOS	%ΔVEHÍCULOS (anual)	%ΔPESADOS (anual)
2.011						
2.012	512	385	127	24,80	-	-
2.013	8.269	7.332	937	11,33	1.515,04	637,91
2.014	8.708	7.733	975	11,20	5,31	4,06
2.015	9.343	8.266	1.077	11,53	7,29	10,46
2.016	9.859	8.752	1.107	11,23	5,52	2,79
TCAC 2.011-2.016 (%)	6,04	6,08	5,71	-0,30		

El tráfico total de pesados para el diseño será igual a:

$$\text{IMD pesados total} = 1.402 + 89 = 1.491 \text{ vehp/día.}$$

Para poder obtener el porcentaje que representan los pesados que se han generado como consecuencia de la actividad propia de la zona de actuación, se ha analizado el % de pesados de las estaciones que hay alrededor de la zona de actuación. Puesto que es una zona en la que predomina la actividad industrial, se supondrá un % de pesados del 18%, menor que el máximo de los valores de las estaciones de aforo estudiadas (19,79%):

nº	Estación	Carretera controlada	Categoría	% pesados
1	MU-202-2	A-7	Secundaria	19,79
2	MU-326-2	A-7	Secundaria	17,37
3	MU-325-2	A-7	Secundaria	14,02
4	MU-391-2	MU-30	Secundaria	10,35
5	MU-392-2	MU-30	Secundaria	10,54
7	E-451-0	MU-31	Permanente	11,23
			MEDIA	13,88

Una vez que se ha obtenido el % de pesados se procede a obtener la IMD total que se deriva del tráfico de pesados que se ha generado:

$$\text{IMD total} = 1.402 \cdot 100 / 18 = 7.789 \text{ veh/día}$$

Y también se puede deducir la IMD de vehículos ligeros:

$$\text{IMD ligeros} = 7.789 - 1.402 = 6.387 \text{ veh/día}$$

Obtenido el tráfico de vehículos que utilizarán los nuevos viales de la zona de actuación generados por la activad, sumando los vehículos desviados desde las redes actuales, se puede proceder a obtener la IMD total:

$$\text{IMD total} = 7.789 + 789 = 8.578 \text{ veh/día.}$$

5.3.5 PROCESO DE ASIGNACIÓN DEL TRÁFICO A LA RED VIARIA ACTUAL Y FUTURA

5.3.5.1 SELECCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE ASIGNACIÓN

Para la asignación actual del tráfico a la red actual y como será en el futuro se han utilizado tres hipótesis:



- La evolución de los tráficos desde el 2.011 al 2.016 a través de los datos recogidos por las estaciones de aforo existentes. Para poder analizar esta evolución de los tráficos se han analizado los Mapas de Tráfico de la DGC desde los años 2011 al 2016 y los Planes Anuales de Aforos de la Conserjería de Presidencia y Fomento de la Región de Murcia del 2011 al 2016.
- Hipótesis de asignación del tráfico a cada uno de los destinos principales usando los tráficos existentes en la actualidad.
- Ratio de incremento del tráfico presentado en la "Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento".

A partir de estos tres elementos se crea un criterio de asignación de los nuevos tráficos generados a la red viaria.

5.3.5.2 PROCESO DE ASIGNACIÓN DEL TRÁFICO

La dirección de los tráficos generados será: del total de vehículos pesados generados en cada una de las zonas por la actividad de las mismas se dirigirá hacia cada uno de los cuatro destinos principales en el siguiente porcentaje en base a los datos de tráficos del último año publicado (año 2016):

AÑO	2016				
DESTINO	ANDALUCÍA	ALBACETE-MADRID	LEVANTE	CARTAGENA	TOTAL
VÍA	A-7	A-30	A-7	A-30	
ESTACIÓN DE CONTROL	MU-202-2	MU-1-1	MU-322-5	MU-4-1	
IMD TOTAL	45.986	41.068	50.247	47.568	184.869
% POR DESTINO	24,87	22,21	27,18	25,73	100,00

Se utilizarán dos hipótesis para obtener el tráfico generado en función de la superficie de las zonas y posteriormente se utilizará la que genere una mayor cantidad de tráfico.

Una vez que se ha obtenido el tráfico de diseño, se procederá a plantear las hipótesis de salida de los tráficos desde la zona de actuación. El tráfico se canalizará por un nudo u otro en función de la fase en la que se encuentre la actuación. El destino del tráfico seguirá el criterio ya planteado en puntos anteriores (el tráfico se dirigirá en dirección a uno de los destinos principales en función del porcentaje de tráfico que hay en la actualidad).

Como bien se ha indicado, en función de la fase de actuación en la que se encuentre el proyecto el tráfico y el destino del mismo, el tráfico saldrá por un nudo u otro. Las hipótesis consideradas de salida del tráfico han sido:



- En la ZAL Fase 1 (F1) el tráfico saldrá por el nudo 3.
- En la ZAL Fase 2 (F2) el tráfico saldrá por el nudo 4.
- En la MEDFOOD Fase 1. (MF1) el tráfico saldrá por el nudo 2.
- En la MEDFOOD Fase 2. (MF2) el tráfico saldrá por el nudo 1.

Una vez que se han planteado las hipótesis de por donde se canalizarán los tráficos y se han obtenido los tráficos generados por la actuación, se procede a obtener, para cada una de las zonas, el número de vehículos pesados que se dirigirán hacia cada uno de los destinos principales:

DENOMINACIÓN	SÍMBOLO FASE	ZONA	IMD PESADOS	DESTINO (IMD PESADOS)			
				ANDALUCÍA	ALBACETE-MADRID	LEVANTE	CARTAGENA
ZAL FASE 1	F1	1	729	181	162	198	188
ZAL FASE 2	F2	2	977	243	217	266	251
MEDFOOD FASE 1	MF1	3	310	77	69	84	80
MEDFOOD FASE 2	MF2	4	788	196	175	214	203
TOTAL			2.804	698	623	762	722

5.3.5.3 EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO EN LA RED FUTURA

Para poder estimar los tráficos que circularan por la zona en el futuro se ha realizado una estimación de los tráficos en el año de redacción del estudio informativo (2.018) y a los 2, 5, 15 y 25 años desde la redacción de dicho estudio.

Para poder estimar los tráficos en el futuro se ha seguido lo indicado en la "Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento".

Este documento indica que para poder obtener los tráficos en el futuro se puede aplicar una tasa de incremento anual acumulativa de 1,44%. Esta tasa de crecimiento se aplicarán a los valores del último año que hay registrado en cada una de las estaciones de aforo (2.016).

Gracias a estas estimaciones del crecimiento del tráfico se puede definir las necesidades que se podrán crear en el futuro debido a la variación del tráfico.

Incrementos de tráfico a utilizar en estudios	
Período	Incremento anual acumulativo
2010 – 2012	1,08 %
2013 – 2016	1,12 %
2017 en adelante	1,44 %

El crecimiento del tráfico se ha analizado en todas las estaciones de aforo que se han presentado en este documento y en el tráfico que se generará en la zona de actuación. Los resultados han sido:

Estación de aforo nº1:

Estación Nº1	Estación	MU-202-2	Carretera	A-7	PK587
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	45.986	36.884	9.102	19,79
2.018	0	47.320	37.954	9.366	19,79
2.020	2	48.693	39.055	9.638	19,79
2.023	5	50.827	40.766	10.060	19,79
2.033	15	58.638	47.032	11.606	19,79
2.043	25	67.651	54.261	13.390	19,79

Estación de aforo nº2:

Estación Nº2	Estación	MU-326-2	Carretera	A-7	PK580
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	41.282	34.111	7.171	17,37
2.018	0	42.479	35.100	7.379	17,37
2.020	2	43.712	36.119	7.593	17,37
2.023	5	45.627	37.702	7.926	17,37
2.033	15	52.640	43.496	9.144	17,37
2.043	25	60.731	50.182	10.549	17,37

Estación de aforo nº3:

Estación Nº3	Estación	MU-325-2	Carretera	A-7	PK577,6
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	39.783	34.206	5.577	14,02
2.018	0	40.937	35.198	5.739	14,02
2.020	2	42.124	36.219	5.905	14,02
2.023	5	43.971	37.807	6.164	14,02
2.033	15	50.729	43.617	7.111	14,02
2.043	25	58.526	50.321	8.204	14,02

Estación de aforo nº4:

Estación Nº4	Estación	MU-391-2	Carretera	MU-30	PK1,47
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	28.402	25.462	2.940	10,35
2.018	0	29.226	26.201	3.025	10,35
2.020	2	30.074	26.961	3.113	10,35
2.023	5	31.392	28.142	3.249	10,35
2.033	15	36.216	32.468	3.749	10,35
2.043	25	41.783	37.458	4.325	10,35

Estación de aforo nº5:

Estación Nº5	Estación	MU-392-2	Carretera	MU-30	PK3,54
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	29.527	26.416	3.111	10,54
2.018	0	30.384	27.182	3.201	10,54
2.020	2	31.265	27.971	3.294	10,54
2.023	5	32.635	29.197	3.438	10,54
2.033	15	37.651	33.684	3.967	10,54
2.043	25	43.438	38.861	4.577	10,54

Estación de aforo nº6:

Estación Nº6	Estación	MU-393-5	Carretera	MU-30	PK7,75
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	32.412	30.553	1.859	5,74
2.018	0	33.352	31.439	1.913	5,74
2.020	2	34.320	32.351	1.968	5,74
2.023	5	35.824	33.769	2.055	5,74
2.033	15	41.330	38.959	2.370	5,74
2.043	25	47.682	44.947	2.735	5,74

Estación de aforo nº7:

Estación Nº7	Estación	E-451-0	Carretera	MU-31	PK1,7
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	9.859	8.752	1.107	11,23
2.018	0	10.145	9.006	1.139	11,23
2.020	2	10.439	9.267	1.172	11,23
2.023	5	10.897	9.673	1.224	11,23
2.033	15	12.572	11.160	1.412	11,23
2.043	25	14.504	12.875	1.629	11,23

Estación de aforo nº8:

Estación Nº8	Estación	MU-1-1	Carretera	A-30	PK125,65
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	50.247	42.000	8.247	16,41
2.018	0	51.705	43.218	8.486	16,41
2.020	2	53.204	44.472	8.732	16,41
2.023	5	55.536	46.421	9.115	16,41
2.033	15	64.072	53.556	10.516	16,41
2.043	25	73.920	61.787	12.132	16,41

Estación de aforo nº9:

Estación Nº9	Estación	MU-322-5	Carretera	A-7	PK562,29
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	50.247	42.000	8.247	16,41
2.018	0	51.705	43.218	8.486	16,41
2.020	2	53.204	44.472	8.732	16,41
2.023	5	55.536	46.421	9.115	16,41
2.033	15	64.072	53.556	10.516	16,41
2.043	25	73.920	61.787	12.132	16,41

Estación de aforo nº10:

Estación Nº10	Estación	MU-4-1	Carretera	A-30	PK156,56
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	47.568	43.521	4.047	8,51
2.018	0	48.948	44.783	4.164	8,51
2.020	2	50.368	46.082	4.285	8,51
2.023	5	52.575	48.102	4.473	8,51
2.033	15	60.656	55.495	5.160	8,51
2.043	25	69.978	64.025	5.954	8,51

Estación de aforo nº11:

Estación Nº11	Estación	241	Carretera	RM-15	PK6+100
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	16.188	14.756	1.432	8,85
2.018	0	16.658	15.184	1.474	8,85
2.020	2	17.141	15.624	1.516	8,85
2.023	5	17.892	16.309	1.583	8,85
2.033	15	20.642	18.816	1.826	8,85
2.043	25	23.815	21.708	2.107	8,85

Estación de aforo nº12:

Estación Nº12	Estación	519	Carretera	RM-603	PK11,8
Año	Años desde estudio informativo	IMD total	IMD ligeros	IMD pesados	%pesados
2.016	-2	1.444	1.326	118	8,17
2.018	0	1.486	1.364	121	8,17
2.020	2	1.529	1.404	125	8,17
2.023	5	1.596	1.466	130	8,17
2.033	15	1.841	1.691	150	8,17
2.043	25	2.124	1.951	174	8,17

Tráfico generado por la actividad en la zona de actuación (por destino del tráfico):

Año	Años desde estudio informativo	DESTINOS				
		ANDALUCÍA	ALBACETE-MADRID	LEVANTE	CARTAGENA	TOTAL
2.016	-2	698	623	762	722	2.804
2.018	0	718	641	784	742	2.886
2.020	2	739	660	807	764	2.969
2.023	5	771	689	842	797	3.099
2.033	15	889	794	972	920	3.576
2.043	25	1.026	916	1.121	1.061	4.125
2.053	35	1.184	1.057	1.294	1.225	4.759

5.3.6 CONCLUSIONES

Se estima que el vial de circunvalación propuesto funcionará con un nivel de servicio C en el año horizonte, valor que se encuentra por encima de los niveles de servicio establecidos por la Norma de Trazado 3.1-IC para carreteras multicarril con velocidades de proyecto de 80 y 90 km/h (nivel de servicio D).

Los tráfico inducidos en la red de alta capacidad existente serán los siguientes:

MOVIMIENTO	IMD (vehículos/día)
A-7 ANDALUCIA	2.133,35
A-30 ALBACETE-MADRID	1.906,03
A-7 LEVANTE	2.331,50
A-30 CARTAGENA	2.207,12
TOTAL	8.578,00



El tráfico inducido por la ZAL en las vías de alta capacidad supone un porcentaje reducido respecto a las intensidades diarias totales que circulan por dichas vías.

Está previsto por el Ministerio de Fomento la mejora de la red de alta capacidad en la Región de Murcia mediante la construcción del tercer carril en la autovía A-7 en el tramo Crevillente-Murcia-Alhama, tercer carril en la autovía MU-30, en el tramo comprendido entre la A7 y el enlace con la MU-31, que conecta con la MU-30 en dirección a la comarca de Cartagena y los arcos Norte y Noroeste.

Los tráficos generados obligan a la remodelación del enlace de conexión del viario de circunvalación previsto con la autovía A-7 para aumentar su capacidad.

En función de los vehículos que utilicen la carretera RM-603 en sus desplazamientos hacia las autovías A-30 y A-7 a través de la autovía MU-31, puede ser necesario el desdoblamiento de la citada carretera en su tramo final en etapas avanzadas del desarrollo de la actuación.

Para garantizar el uso previsto del transporte colectivo, habrá de fomentarse este uso entre las empresas que se implanten en la ZAL y prolongar/reforzar las líneas de autobús existentes desde el municipio de Murcia.

Se implantarán carriles bici en los viarios de la actuación para favorecer los desplazamientos en bicicleta. Se deberá estudiar en los instrumentos de desarrollo y proyectos de detalle posteriores la viabilidad de conectar algunas de las vías amables del municipio de Murcia con la ZAL.

5.4 ATENCIÓN SANITARIA

Si bien los trabajadores cuentan con sus centros médicos y hospitales de referencia, e independientemente de las mutuas y clínicas privadas que considere oportuno las distintas empresas de la ZAL implantar por parte de las empresas implantadas en la misma, se considera necesario el establecimiento de un consultorio médico que pueda atender enfermedades y accidentes menores y derivar a otros centros hospitalarios.

Las distancias y tiempos medios de acceso a los distintos hospitales y centros de salud más cercanos al ámbito se recogen en la siguiente tabla:

HOSPITALES

NOMBRE	DISTANCIA (Km)	Tiempo medio de acceso en vehículo (min)
Hospital Viamed San José *	4	10
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca	6,5	10
Hospital Mesa Del Castillo *	11,5	25

CENTROS DE SALUD

NOMBRE	DISTANCIA (Km)	Tiempo medio de acceso en vehículo (min)
C.S. Sangonera la Verde	2,5	10
C.S. Alcantarilla	6,6	15
C.S. El Palmar	4,7	15

Los valores se encuentran dentro de los valores guía establecidos.

5.5 EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS

Los instrumentos de desarrollo del planeamiento de la ZAL y MEDFOOD habrán de fijar 5 m² de superficie por cada 100 m² de aprovechamiento resultante del sector para su destino a usos deportivos y sociales. Los usos deportivos irán enfocados fundamentalmente a actividades de esparcimiento de los trabajadores o a necesidades no detectadas a día de hoy.

5.6 SEGURIDAD

Para poder cumplir con los valores guía considerados de manera holgada, y aunque se cuenta con el parque de bomberos de Alcantarilla, sería conveniente, si es viable técnica y operativamente hablando, la apertura del parque de bomberos ubicado en el Polígono Industrial Oeste.

5.7 ENERGÍA Y RESIDUOS SÓLIDOS

Las previsiones de potencia se consideran teniendo en cuenta unos ratios de 24W/m² de parcela neta para usos logísticos y de 36 W/m² para usos industriales. A partir de estos ratios, las necesidades a satisfacer para la ZAL son las siguientes:

AÑO	ZAL	MEDFOOD	TOTAL (kW)	TOTAL ACUMULADO (kW)
2022	Fase I		11.663	11.663
2024	Fase II	Fase I	23.080	34.743
2027		Fase II	18.908	53.652

Para poder garantizar dichas dotaciones, el Programa preverá las instalaciones que sean necesarias, y que se estima sean las siguientes:

- Puesta en servicio de la línea eléctrica de 20 kV para acometida a subestación existente del Palmar (a 2,6 km de distancia).
- Con la inversión en la segunda fase de la ZAL y la primera de MEDFOOD, sería necesario acometer la construcción de una nueva subestación transformadora 132/20 kV a ejecutar por fases, la primera de las cuales corresponde a la Fase II de la ZAL y dará servicio también posteriormente a la Fase I de MEDFOOD, así como, una nueva acometida para su suministro mediante LAAT de 132 KV desde la línea situada en el límite Oeste de CITMUSA (1,1 km).

En la citada Fase II de la ZAL, además del autotransformador necesario para esa fase y la fase I de MEDFOOD, será necesario acometer la obra civil de la subestación y el aparillaje junto con el necesario entronque a la nueva LAAT.

5.8 INFRAESTRUCTURAS HIDRAÚLICAS

Para poder garantizar el cumplimiento de los valores guía establecidos, el Programa contendrá las siguientes actuaciones en materia de abastecimiento:

1. Acometida para la ZAL: Tubería FD Ø200mm y 250 m de longitud desde la esquina suroeste del sector ZG-SS4-1. Discurrirá por el vial de borde GG-SS4 del Plan General y por mediana del SGVI hasta el punto de entronque previsto en la ZAL.
2. Acometida para MEDFOOD: Tubería FD Ø500mm y 3,25 km de longitud desde el punto de entronque en la salida 4 de la MU-30. Discurrirá, al principio por el vial de borde GG-SS4 y luego por la mediana del SGVI hasta el punto de entronque con MEDFOOD.

La red de saneamiento prevista será separativa. En el vial que limita al este con la actuación, GG-SS4, discurre un colector municipal de Hormigón Armado Ø1800mm, que canaliza los vertidos hasta la depuradora Murcia Este, gestionada por la sociedad regional ESAMUR. Estas infraestructuras tienen capacidad suficiente para dar servicio a la actuación, teniendo en cuenta además que el antiguo Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio ambiente, a través de la Dirección General del Agua, ha licitado, el contrato de servicios para la redacción del anteproyecto y estudio de impacto ambiental de las obras de ampliación de la EDAR de Murcia-Este.

Por otro lado, y en materia de aguas pluviales, el ámbito limita en su borde sur con el cauce del Reguerón, por lo que existe la alternativa de vertido de pluviales a cauce público a través de la red separativa prevista. Si fuera necesario, se ejecutarían las obras de dilución y anticontaminación necesarias como tanques de tormentas. Además, dada la importante extensión del sistema de espacios libres de protección, podrían implantarse sistemas de drenaje urbano sostenible.

5.9 OFERTA HOTELERA

Dada la escasa oferta existente en zonas próximas al ámbito, los instrumentos de desarrollo del Programa deberán reservar alguna parcela con uso dominante y/o compatible con el uso hotelero.



6.- ANÁLISIS DE REPERCUSIONES EN RELACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. DPOTSI

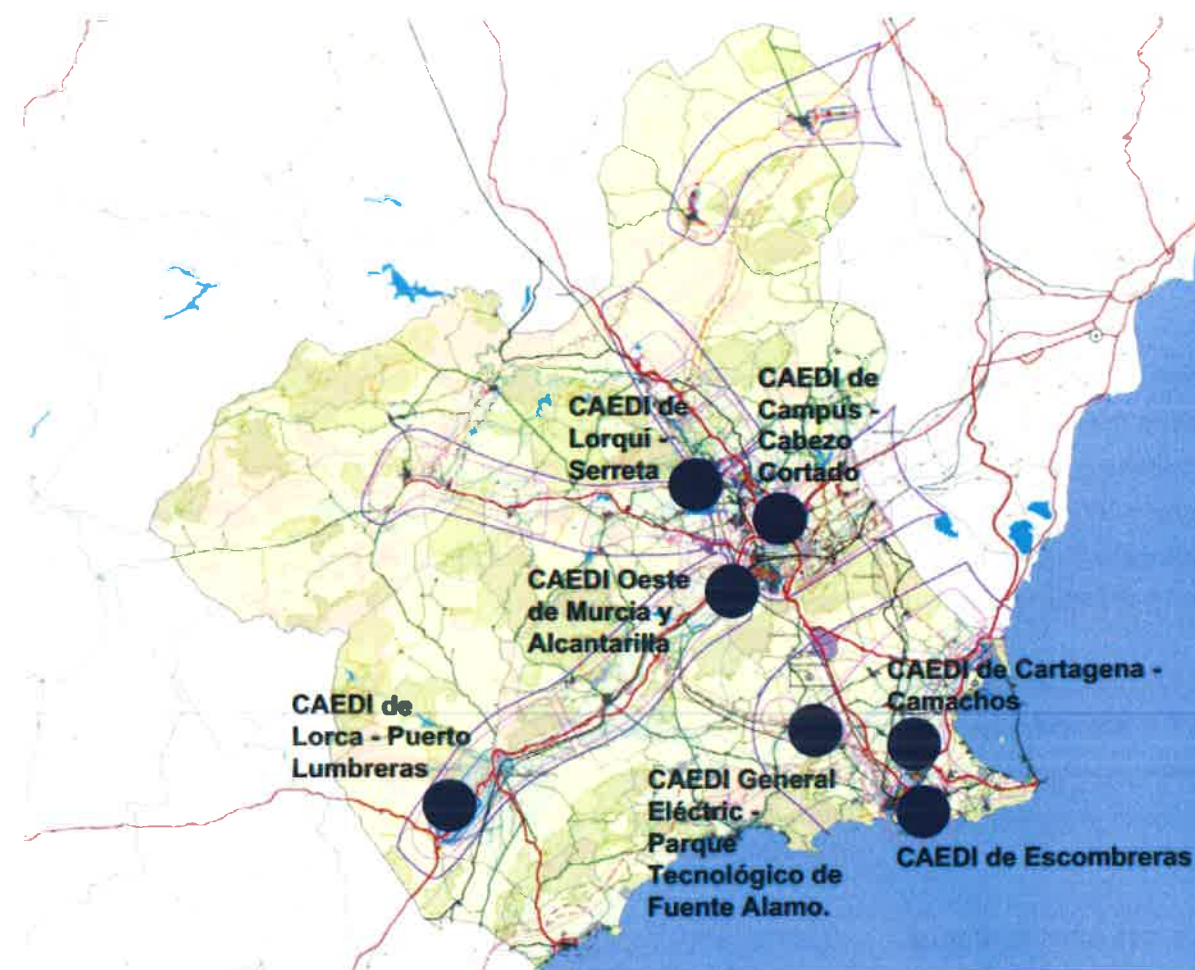
Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia fueron aprobadas mediante el Decreto 102/2006, de 8 de junio. Esta planificación territorial se llevó a cabo mediante dos instrumentos de ordenación territorial que fueron elaborados conjuntamente: en primer lugar unas directrices de ordenación territorial, dada su capacidad de establecer una serie de principios directores en un sector concreto de la actividad económica, y en segundo lugar un plan de ordenación territorial, a la vista de la necesidad de regular de una forma mucho más concreta determinados usos del suelo, así como de prever determinadas actuaciones cuya planificación se consideró necesaria.

Las Directrices estructuran la Región en seis zonas de desarrollo y difusión industrial, a las que se añaden otras dos constituidas por enclaves urbanos con desarrollos industriales. En las zonas existen a su vez sistemas territoriales homogéneos, de menor escala y que se distinguen como subzonas funcionales. El ámbito que nos ocupa se encuentra en la Zona I *Huerta de Murcia y Vega Media*, que abarca varios municipios de la zona central de la Región de Murcia.

Las Directrices, en su anexo IV, proponen como Actuaciones Estratégicas Regionales, el desarrollo de los CAEDIS (Complejo de Actividades Económicas, Dotacionales e Industriales) y contemplan además una serie de reservas estratégicas para su ampliación en su anexo V.

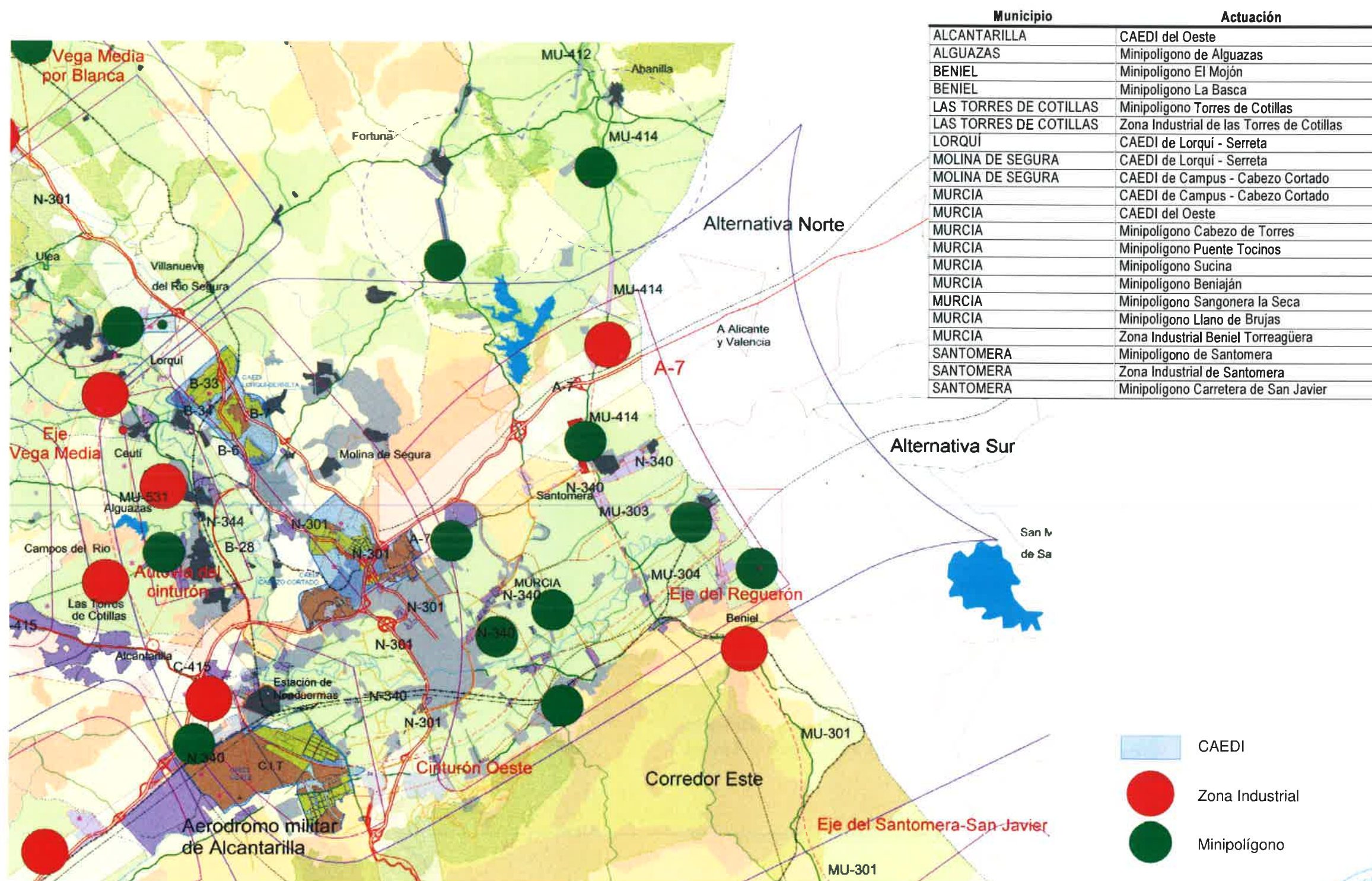
Toda la superficie de la ZAL se encuentra dentro de uno de los complejos de actividades económicas, dotacionales e industriales (CAEDI) propuestos, concretamente en el CAEDI Oeste. Estos complejos son zonas de concentración de actividades económicas y empresariales de carácter multifuncional, que precisan de coordinación entre los instrumentos de ordenación territorial y urbanística, con el fin de no dificultar su desarrollo. Se trata de complejos multifuncionales de gran proyección a corto, medio y largo plazo con el objetivo de "estructurar a escala territorial la nueva oferta de suelo en el área oeste de Murcia, así como la creación y delimitación de reservas a medio y largo plazo".

En este sentido, la zona de la ZAL propuesta pertenece a la Reserva Estratégica "Suelos vacantes en el interior del CAEDI Oeste, sectores del Mayayo y Mercamurcia y propuestas del PGOU de Murcia", y por tanto, ya no es que sea compatible con las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial, sino que constituye el desarrollo de un suelo contemplado en la misma como reserva estratégica con los objetivos y criterios establecidos en las Directrices.



Localización de CAEDIS. Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia





Subzona I. Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia

7.- CRITERIOS Y OBJETIVOS PARA LA CORRECTA IMPLANTACIÓN TERRITORIAL

7.1 IMPLANTACIÓN GENERAL E INSERCIÓN TERRITORIAL

Se seguirán los criterios generales establecidos en el Programa de Actuación Territorial para la implantación de la actuación, desarrollados posteriormente en los instrumentos de planeamiento de detalle de la ZAL y MEDFOOD.

Adecuada inserción en el ámbito del CAEDI OESTE de Murcia establecido en las DPOTSI, asegurando la conveniente conexión a los sistemas generales viario, ferroviario, de infraestructuras básicas del territorio (servicios urbanos), y un emplazamiento lo más cerca posible a las áreas de concentración industrial y económica para disminuir los acarreos hasta la Terminal y asegurar la concentración de cargas y la prestación de servicios logísticos de mayor valor añadido en la ZAL.

7.2 INFRAESTRUCTURAS DE CONEXIÓN

- Conexión ferroviaria con la red prevista por el ADIF para dar acceso a la Terminal Intermodal y Zona de Actividades Logísticas
- Conexión viaria con la red de alta capacidad estatal (MU-30 y A-7) a través del viario de circunvalación previsto.
- Integración de los accesos viarios y ferroviarios, creando un pasillo para infraestructuras de transporte terrestre que mejore la funcionalidad en la reserva de suelo. Este pasillo se situará perimetralmente para facilitar accesos diferenciados a los sectores y a la Terminal Intermodal y Centro Logístico.
- Ejecución de infraestructuras de abastecimiento, saneamiento y pluviales
- Ejecución de infraestructuras para el suministro eléctrico a ambos sectores
- Ejecución de infraestructuras para el suministro de telecomunicaciones y de gas a ambos sectores
- Integración del Río Nula en la actuación mediante su adecuación

7.3 IMPLANTACIÓN DE BANDAS DE AMORTIGUACIÓN/PROTECCIÓN

Implantación de las bandas de amortiguación, protección y mejora ambiental en los límites Norte y Sur del ámbito con la Base Aérea de Alcantarilla y zonas de edificación dispersa y el Río Guadalentín respectivamente.

7.4 CONECTIVIDAD CON OTROS SECTORES DEL TERRITORIO DEFINIDOS EN EL PGMO DE MURCIA Y VERTEBRACIÓN DE LA ACTUACIÓN

Garantizar la conexión con los sectores y zonas del territorio situadas en el exterior del ámbito y la vertebración de la actuación, a través de la ejecución de los viarios pertenecientes al Sistema General Viario Interior y Sistema General Viario Exterior y que cruzan el ámbito de Este a Oeste.

7.5 CUMPLIMIENTO VALORES GUÍA

Cumplimiento de los valores guía establecidos para las distintas funciones urbanas mediante la ejecución de las actuaciones definidas para ello.

7.6 MINIMIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras indicadas en el Estudio Ambiental Estratégico y aquellas que dimanen de resoluciones ambientales posteriores.

7.7 MINIMIZACIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

Ejecución de las infraestructuras y medidas previstas en el Programa, que serán definidas en detalle en estudios y documentos posteriores.

