



Región de Murcia
Consejería de Desarrollo Sostenible y
Ordenación del Territorio.
Dirección General de Protección Civil

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE FOMDESA (TOTANA)
INFORMACIÓN BÁSICA

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE FOMDESA-TOTANA (MURCIA).

ANEXO I CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN BÁSICA



ÍNDICE

	Páginas
A.- INFORMACIÓN SOBRE LAS ZONAS DE INFLUENCIA	4
A.1.- GEOGRAFIA.....	4
A.1.1.- Localización del emplazamiento	4
A.1.2.- Entorno del emplazamiento	6
A.2.- TOPOGRAFÍA.	8
A.3.- DEMOGRAFIA.	11
A.3.1.- Población “residente” en FOMDESA-TOTANA	11
A.3.2.- Población residente en las poblaciones dentro del área objeto del estudio del iba del plan	11
A.4.- ELEMENTOS DE VALOR HISTÓRICO, CULTURAL O NATURAL	14
A.4.1.- Elementos de valor histórico y cultural	14
A.4.1.1.- Edificios y construcciones de interés	14
A.4.2.- Yacimientos arqueológicos.....	15
A.5.- RED VIARIA	17
A.6.- GEOLOGÍA	17
A.6.1.- Naturaleza del terreno y estructuras geológicas en el emplazamiento y su entorno. tipos de suelos.....	17
Regosoles calcáricos con inclusiones de Xerosoles cálcicos.y gípsicos.....	19
Xerosoles cálcicos con inclusiones de litosoles	19
Xerosoles gípsicos.....	19
Solonchacks críticos	19
A.6.2.- Acuíferos existentes en la zona.....	23
A.6.3.- Caracteres físico-químicos de las aguas subterráneas y focos y procesos de contaminación.....	25
A.7.- HIDROLOGIA SUPERFICIAL E INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA. 28	
A.7.1.- Rasgos hidrológicos de los cauces y caracterización físico-químico-biológica de las aguas superficiales.	28
A.7.2.- Régimenes típicos de los cauces.	29
A.7.3.- Fuentes y naturaleza de los contaminantes presentes en las aguas superficiales.	29
A.7.4.- Infraestructura hidráulica	29
A.8.- USOS DEL AGUA Y SUELOS.	30
A.8.1.- Perímetro del Polígono.	30
A.8.2.- Tipos de suelo	30
A.8.3.- Descripción de las edificaciones y estructuras más próximas al polígono industrializado.....	31
A.8.4.- Localización y uso de las fuentes de agua.	31
A.9.- ECOLOGIA.	33
A.9.1.- Introducción.....	33
A.9.2.- Vegetación.	33
A.9.2.1.- Caracterización.	34
A.9.3.- Fauna.	35
A.9.3.1.- Zonas naturales.	35
A.9.3.2.-Zonas ligadas a actividades humanas.....	35
A.9.4.- Unidades de paisaje.	36



A.9.4.1.-Unidad de paisaje industrial.....	36
A.9.4.2.- Unidad de paisaje urbano.....	37
A.9.4.3.- Unidad de paisaje agrario.....	37
A.9.4.4.- Unidad de paisaje natural.....	37
A.9.5.- Especies de interés biológico.....	38
A.9.6.- Espacios protegidos.....	38
A.9.6.1.- Zonas de Especial Protección para las Aves.....	38
A.9.6.2.- Lugares de Importancia Comunitaria.....	38
A.10.- METEOROLOGIA.....	40
A.10.1.- Características meteorológicas.....	40
A.10.2.- Temperatura, humedad y pluviosidad.....	40
A.11.- RED DE ASISTENCIA SANITARIA.....	45
A.11.1.- Hospitales.....	45
Datos Generales del HOSPITAL rafael MÉNDEZ de lorca.....	45
Datos Generales del HOSPITAL universitario virgen de la arrixaca.....	46
A.11.2.- SERVICIO DE URGENCIAS EN ATENCIÓN PRIMARIA.....	48
1.- Centro de Salud Totana Datos Generales.....	48
A.11.3.- SERVICIO DE ATENCIÓN PRIMARIA.....	49
Zonas de salud que comprende.....	50
Consultorio Aledo-Datos Generales.....	51
Servicios que se ofrecen en el propio centro.....	51
Consultorio Paretón-Datos Generales.....	51
A.11.3.- recursos sanitarios.....	51
A.12.- RED DE SANEAMIENTO.....	54
A.12.1.- Red de alcantarillado, sistemas de depuración y vertederos.....	54
A.12.2.- Red de abastecimiento de aguas y otros.....	56
A.13.- INSTALACIONES SINGULARES.....	56
B.- INFORMACIÓN SOBRE EL POLÍGONO INDUSTRIAL.....	56



A.- INFORMACIÓN SOBRE LAS ZONAS DE INFLUENCIA

Tienen por objeto la descripción de las características geográficas, geológicas, ecológicas, meteorológicas, demográficas y de edificaciones, usos y equipamientos de las zonas de influencia de los establecimientos, necesarias para la elaboración del PEE.

El desarrollo de los Sistemas de Información Geográfica durante los últimos años ha sido muy importante, por lo que mucha de la información básica, se presenta de la forma más útil para su consulta a través de mapas.

A.1.- GEOGRAFIA.

A.1.1.- LOCALIZACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

El establecimiento de FOMDESA de TOTANA se encuentra en el polígono industrial del Saladar, prácticamente aislado de su entorno, pues se encuentra rodeado en 1 km alrededor, por fincas rústicas, eriales o terrenos de cultivo, estando el resto de las empresas (ninguna de ellas del sector químico) del polígono a 1 km de distancia. Puede deducirse que el entorno inmediato al establecimiento posee una densidad de población muy pobre.

La nube tóxica de gases de descomposición térmica del nitrato de amonio (que resulta ser la hipótesis accidental de mayor alcance), nos da una zona de alerta de 825 metros, distancia considerada a efectos de la planificación de las medidas de protección.

No obstante, la Directriz básica en su apartado 7.3.3 dice: *"...Se realizará un inventario de elementos vulnerables situados en la zonas. Este inventario al menos contendrá la naturaleza, situación y extensión de todos los elementos vulnerables situados en la zonas objeto de planificación"*.

Por ello, en el contenido de esta Información Básica aparecerán elementos en el inventario que si bien quedan fuera de la actual zona de alerta, por su naturaleza y proximidad es interesante mencionar y tener en cuenta.

Así, en cuanto a los principales núcleos de población cercanos, se encuentran, Totana a unos 3 Km, y a más de 6 al noreste, Alhama de Murcia.

En cuanto a la comunicación viaria, puede destacarse:

- Con la Autovía A-7 que une Murcia con Alicante y Andalucía.
- Con la Carretera Nacional N-340 a que une Alhama de Murcia con Totana y Lorca, cercana al límite norte de los terrenos de la propiedad.
- Con la línea férrea que une Murcia con Lorca, colindante al perímetro vallado norte de FOMDESA y paralela a la N-340 a



En cuanto a las distancias, entre el perímetro vallado y la línea de FFCC, es de 20 m, y entre esta línea y las propias instalaciones industriales es de 90 m.

Algo mayor es la distancia entre el establecimiento y la N-340: 220 m.

Las instalaciones de FOMDESA-Totana quedan valladas dentro de una parcela de 209.945 m² que forma parte de unos terrenos de 582.843 m² en los que no radica ningún otro establecimiento.

El término municipal de Totana, está rodeado, a demás de Alhama de Murcia, por otros términos municipales como los de Lorca. Y Mazarrón al sur, Mula al norte y Aledo al oeste. De ellos, el de Aledo es el más próximo, a poco más de 6 km desde el centro de Totana, pero aún así queda fuera del área que abarca el estudio del IBA del Plan, ya que la mayor de las hipótesis accidentales planteadas en el Informe de Seguridad presentado por Fomdesa-Totana, abarca un radio de alerta inferior a 1 km.

Los recursos hídricos naturales de la zona, como se describirá en el apartado correspondiente, son muy escasos, incluso inexistentes en el caso de cursos fluviales permanentes. Únicamente puede mencionarse, como es habitual en un clima seco como el de la comarca, de ramblas y ramblizos.que sólo llevan agua tras aguaceros intensos y en régimen de escorrentía.

Para la localización exacta del polígono, partimos de un punto en el centro del mismo que se sitúa en la zona 30N en las coordenadas UTM:

Coordenadas UTM			LONGITUD-LATITUD	
Esquina Norte	X=635.613,	Y=4.183.921	1°27'35,44"W	37°47'31,13"N
Esquina Este	X=636.048,	Y=4.183.534	1°27'17,93"W	37°47'18,33"N
Esquina Sur	X=635.405,	Y=4.183.427	1°27'44,26"W	37°47'15,19"N
Esquina Oeste	X=635.218,	Y=4.183.568	1°27'51,82"W	37°47'19,88"N

Las coordenadas más significativas del establecimiento son:

Coordenadas UTM			LONGITUD-LATITUD	
Acceso a las instalaciones en el vallado perimetral de FOMDESA	X=635.482,	Y=4.183.441	1°27'41,11"W	37°47'15,62"N
Punto de encuentro y reunión del establecimiento(exterior de las oficinas de control de báscula)	X=636.048,	Y=4.183.534	1°27'17,93"W	37°47'18,33"N



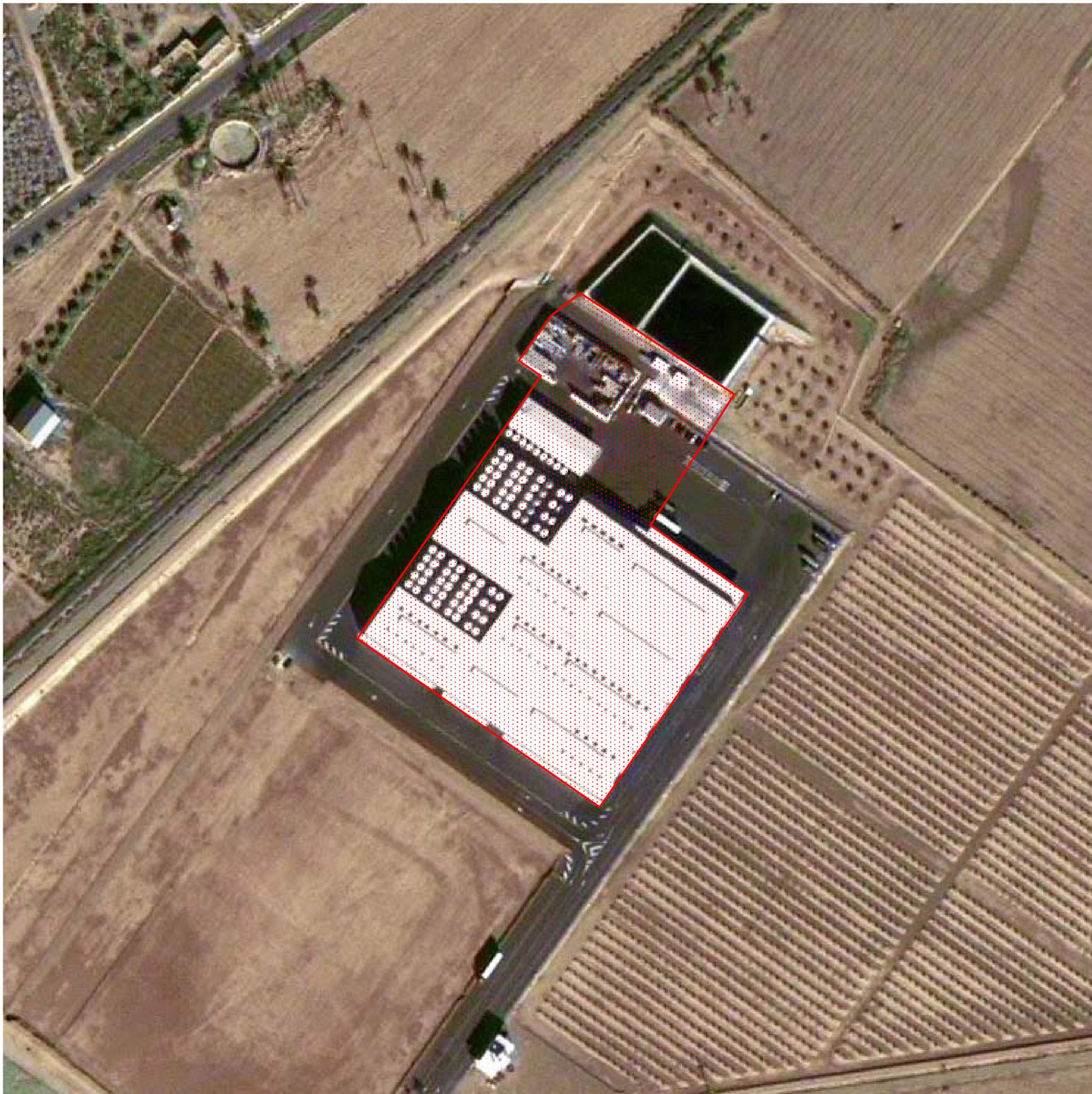
Fuera del propio recinto de este establecimiento, lo más cercano, como ya se ha comentado, es el resto del polígono del Saladar, donde algunas de las empresas radicadas desarrollan actividades diversas, como taller de automoción, decoración cerámica y venta de artículos de mantenimiento del hogar, venta y reparación de motocicletas, jardinería, taller de automóviles y reciclaje y venta de productos informáticos, y otros muchos, estando actualmente en fase de expansión ya que se pretende sacar del casco urbano de Totana todas las empresas que se dediquen a actividad industrial.

Hasta ahora el número de empresas es en torno al centenar, si bien este número será pronto sobrepasado.

A.1.2.- ENTORNO DEL EMPLAZAMIENTO

En el SIG se puede observar la ubicación del establecimiento y la situación de los elementos de interés: núcleos de población, instalaciones industriales, carreteras y corrientes de agua entre otros. También se puede ver con detalle la distribución en planta del emplazamiento y orientación de las principales estructuras, unidades de proceso, tanques de almacenamiento, silos, edificios administrativos, etc.

En el siguiente mapa se puede ver un ortofotomapa con la implantación del polígono.



 REGION DE MURCIA	CONSEJERIA DE PRESIDENCIA DIRECCION GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL	
	PLAN EMERGENCIA EXTERIOR FOMDESA -TOTANA	
	ORTOIMAGEN SATELITE QuickBird 2003	
	ORTOFOTOMAPA	1/1.500. 1/10.000. <small>Escala en Formato A2/H</small>
NOVIEMBRE 2006		Nº 1.



A.2.- TOPOGRAFÍA.

En el SIG se puede consultar los ortofotomapas correspondientes a color. Las curvas de nivel se han trazado cada cinco metros.

Puede apreciarse en el ortofotomapa que se trata de una zona eminentemente llana, sin grandes pendientes.

De hecho las pocas pendientes que se dan, son suaves y orientadas al Valle del Guadalentín.

Las instalaciones se sitúan en el Valle del Guadalentín antes del comienzo de los relieves montañoso de Sierra Espuña., ubicándose el Valle del Guadalentín entre la Depresión Prelitoral Murciana al sur y Sierra Espuña al norte.

La topografía del entorno es plana, con una altimetría de 190m, sin presentar desniveles importantes: Las pendientes del terreno van del 0% al 2%, disminuyendo la altitud desde noroeste a sureste.

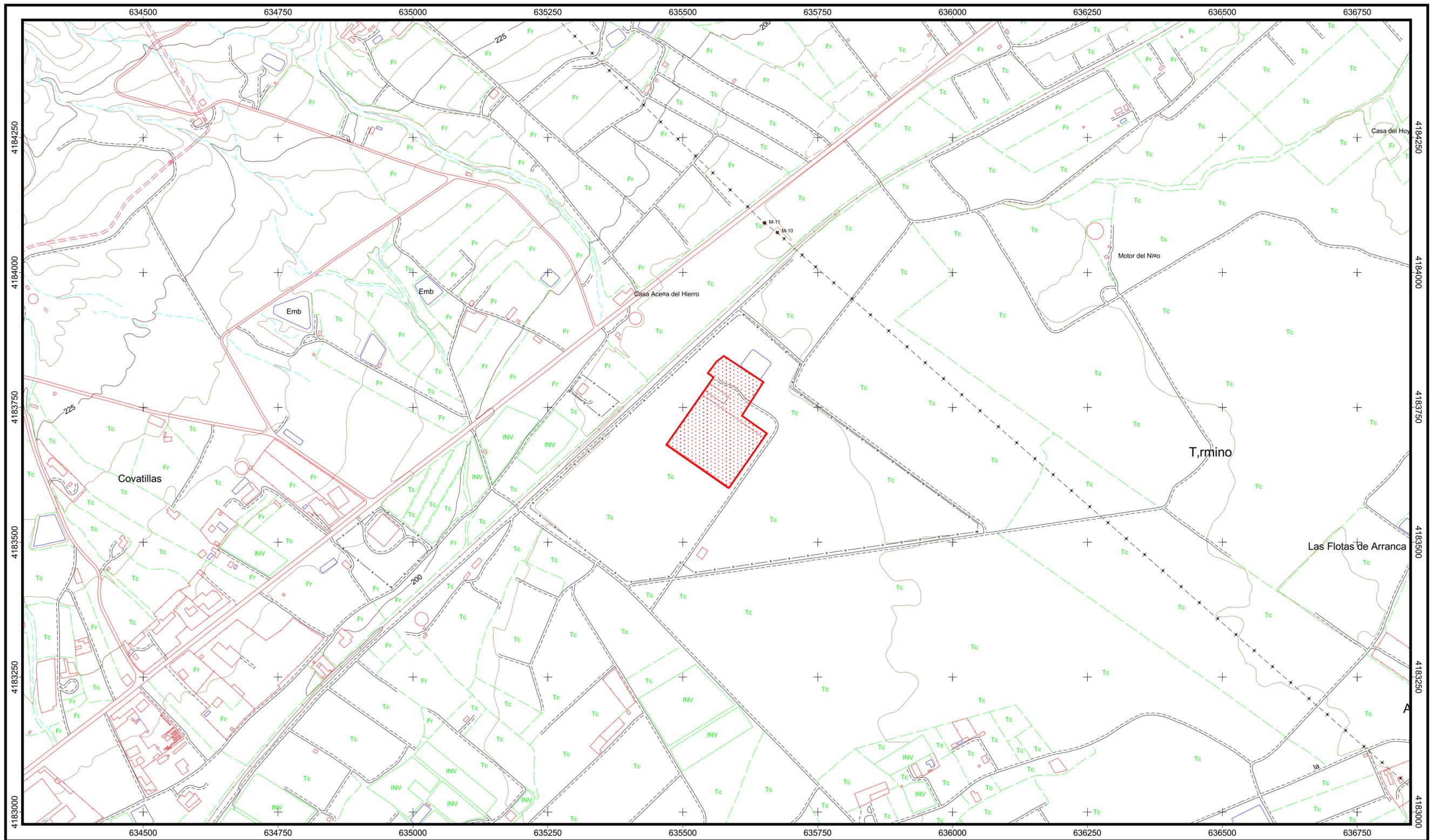
Las estribaciones de Sierra Espuña, comienzan hacia el oeste y el norte, formando conjuntos que Linden a formar lomas, de los que destacan Las Cabezuelas(Los Yesares y El Colmenar), Loma Larga.

La Cabezuelas se sitúan dentro del término municipal de Totana, alejadas de la planta a 1'8 km hacia el norte, siendo éste el único accidente orográfico del entorno próximo. Su altitud máxima corresponde al vértice geodésico Cabezuela Gorda (362,4 m), mientras la Loma Larga, se sitúa al oeste, a una altitud máxima de 270 m, y distando 2,2 km del establecimiento.

El siguiente vértice geodésico en proximidad sería Alcanara, pero está ya a 6 km de la planta.

Ni Alcanara ni Cabezuela Gorda son vértices regentes

En los siguientes mapas se pueden ver .el emplazamiento topográfico y los radios de alerta e intervención del mayor de los accidentes posibles.



REGION DE MURCIA

NOVIEMBRE 2006

CONSEJERIA DE PRESIDENCIA
DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL



PLAN EMERGENCIA EXTERIOR FOMDESA -TOTANA

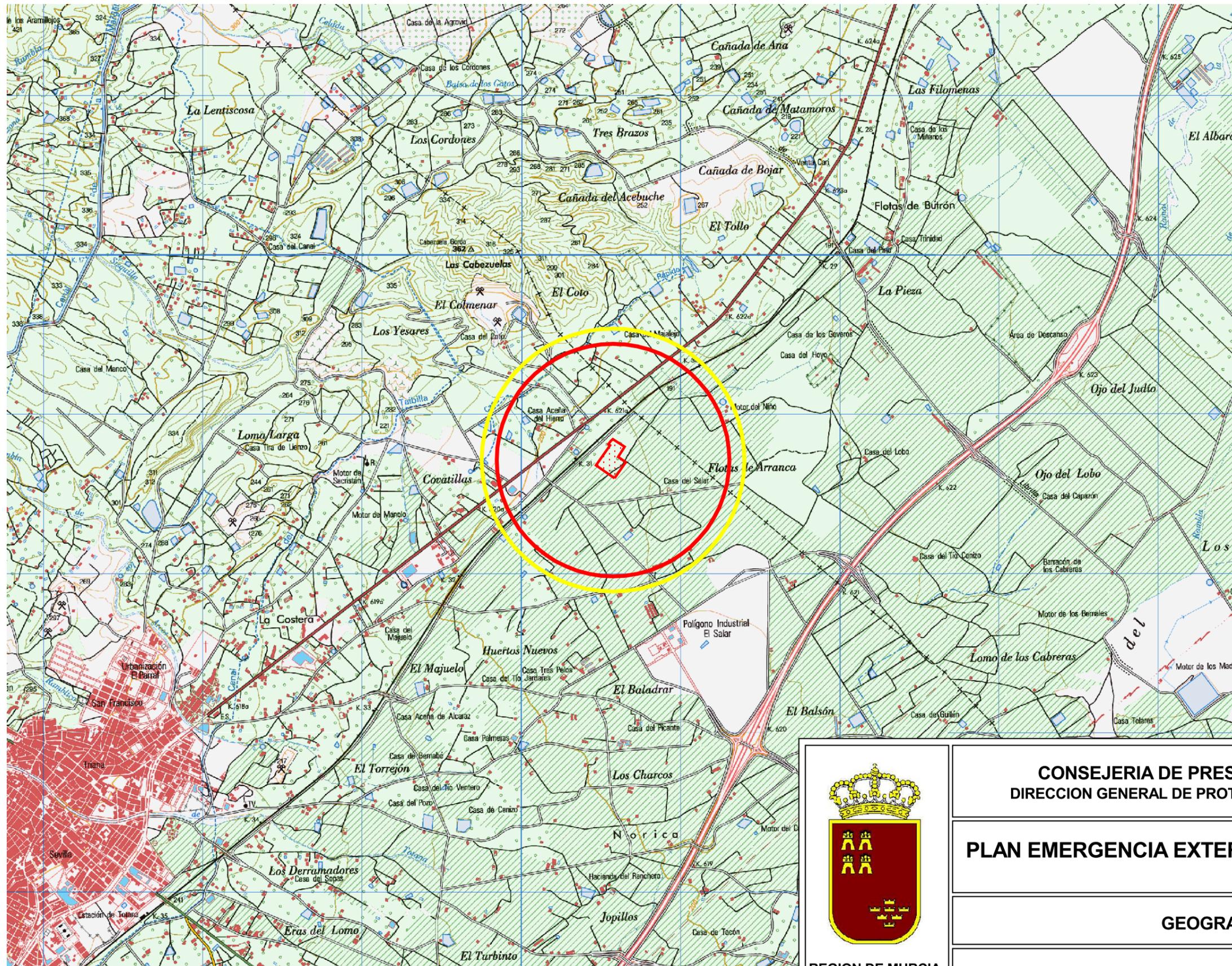
MAPA TOPOGRAFICO REGIONAL

EMPLAZAMIENTO

1/5.000

Escala en Formato A2 H

Nº 2.



- Radios Alerta e Intervención
-  Alerta (825 m)
 -  Intervención (730 m)
 -  Fomdesa



REGION DE MURCIA

NOVIEMBRE 2006

CONSEJERIA DE PRESIDENCIA
DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL



PLAN EMERGENCIA EXTERIOR FOMDESA -TOTANA

GEOGRAFIA

**LOCALIZACIÓN, EMPLAZAMIENTO
RADIOS DE ALERTA E INTERVENCION**

1/25.000.
Escala en Formato A3 H

Nº 3.



A.3.- DEMOGRAFIA.

A.3.1.- POBLACIÓN “RESIDENTE” EN FOMDESA-TOTANA

A partir del Informe de Seguridad extraemos los siguientes datos respecto al número máximo de trabajadores dentro de la empresa:

EMPRESA	PLANTILLA	OBSERVACIONES
FOMDESA	Plantilla total: 22 personas: <ul style="list-style-type: none"> • 7 serv. Técnico/labor. • 2 Aux. Administrativos. • 1 encargado 12 oficiales/operarios 	La jornada laboral es la misma para todos los empleados de la empresa, NO HAY TURNOS

A.3.2.- POBLACIÓN RESIDENTE EN LAS POBLACIONES DENTRO DEL ÁREA OBJETO DEL ESTUDIO DEL IBA DEL PLAN

Para el estudio del IBA, se ha considerado un radio de 3000 m que sobrepasa con creces la zona de alerta de la peor hipótesis accidental, por lo que, si atendemos a la siguiente tabla vemos que la afectación de esos núcleos de población es nula.

Población	Sexo Femenino	Sexo Masculino	Total	Distancia en km	Posible afectación
Totana(casco urbano)	10.916	11.680	22.596	>3 km	NO
Paretón	701	732	1.433	>3 km	NO
Mortí Bajo	335	372	707	>3 km	NO
Lébor Alto	176	257	176	>3 km	NO
La Ñorica	145	183	328	>2 km	NO
Huerta	22	44	66	>3 km	NO
Las Quebradas	11	17	28	>3 km	NO

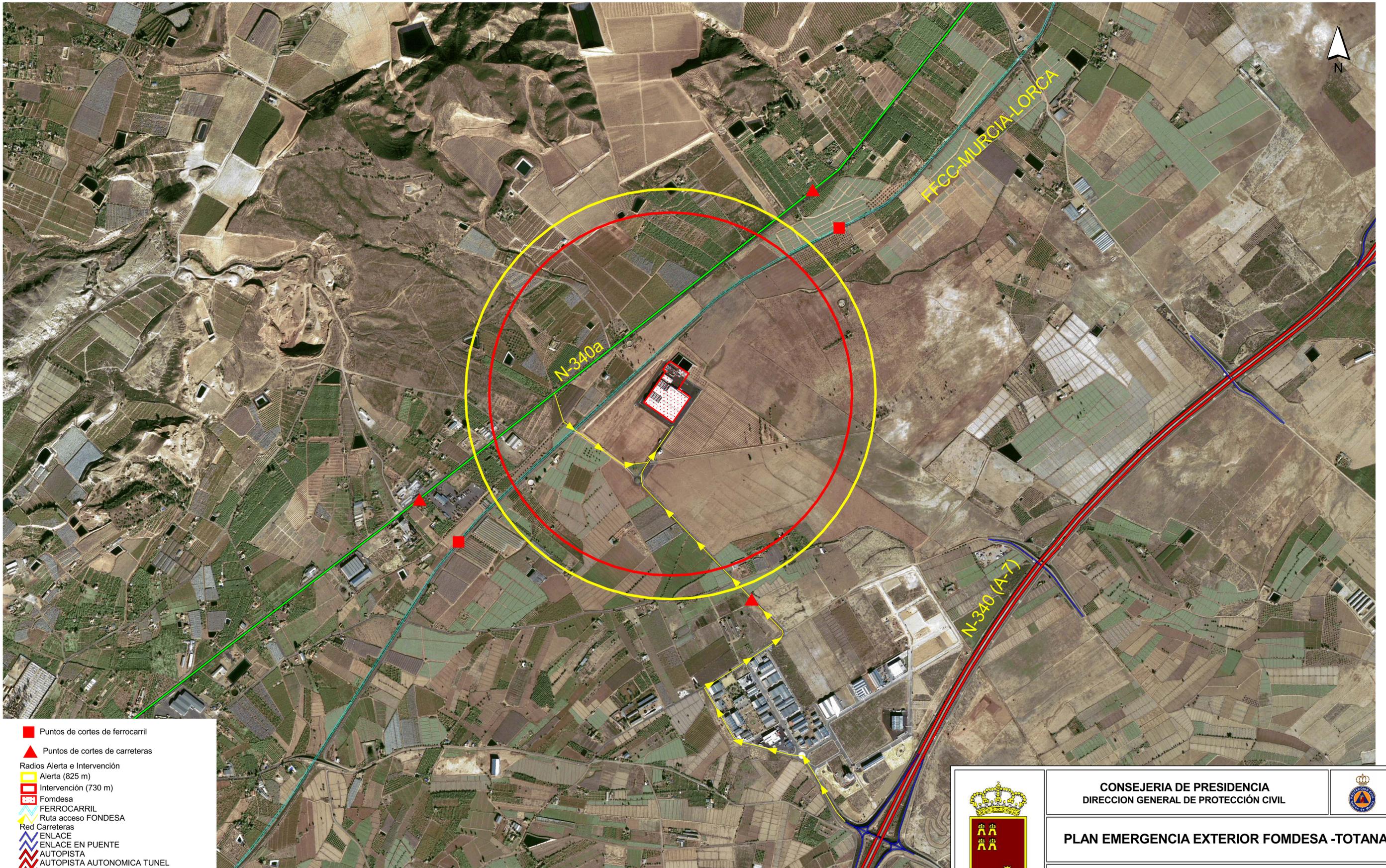
A demás de estos núcleos censados, hay una gran cantidad de caseríos dispersos, en los que puede haber una población variable, ya que algunos están ocupados por trabajadores del campo en muchas ocasiones eventuales, o bien de ventas donde el nivel de ocupación puede oscilar incluso según el día.



Región de Murcia
Consejería de Desarrollo Sostenible y
Ordenación del Territorio.
Dirección General de Protección Civil

Como ya se ha comentado, a una distancia de poco mas de 1 km, y por lo tanto fuera del radio de alerta, y a priori sin peligro, está el polígono industrial del Saladar cuya población con mas de 50 empresas instaladas.

En el siguiente mapa se puede ver los polígonos cercanos, pero según la tabla anteriormente especificada, no existe ningún núcleo de población propiamente dicho que pueda verse afectado, sino que en cualquier caso puede tratarse de alguna vivienda aislada o local habilitado para ese uso.



- Puntos de cortes de ferrocarril
- ▲ Puntos de cortes de carreteras
- Radios Alerta e Intervención
- Alerta (825 m)
- Intervención (730 m)
- Fomdesa
- FERROCARRIL
- ↔ Ruta acceso FONDESA
- Red Carreteras
- ↔ ENLACE
- ↔ ENLACE EN PUENTE
- ↔ AUTOPISTA
- ↔ AUTOPISTA AUTONOMICA TUNEL
- ↔ AUTOVIA AUTONOMICA
- ↔ CARRETERA 1º ORDEN
- ↔ CARRETERA 2º ORDEN
- ↔ CARRETERA 2º ORDEN EN PUENTE
- ↔ CARRETERA 3º ORDEN
- ↔ CARRETERA 3º ORDEN EN PUENTE
- ↔ CARRETERA R.I.G.E.
- ↔ CARRETERA R.I.G.E. TUNEL
- ↔ TRAVESIA
- ↔ PISTA

500 0 500 1000 1500 metros

 REGION DE MURCIA	CONSEJERIA DE PRESIDENCIA DIRECCION GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL	
	PLAN EMERGENCIA EXTERIOR FOMDESA -TOTANA	
ORTOIMAGEN SATELITE QuickBird 2003		
NOVIEMBRE 2006	AREAS DE INTERVENCION	
		1/10.000 <small>Escala en Formato A2 H</small>
		Nº 4.



A.4.- ELEMENTOS DE VALOR HISTÓRICO, CULTURAL O NATURAL

En el SIG se puede consultar la ubicación de los elementos de valor histórico, cultural o natural en la zona de influencia.

Este Capítulo contiene la información relativa a la localización de los elementos de valor histórico, cultural o natural de la zona definida de Influencia y la descripción (según el Catálogo del Patrimonio Artístico Cultural) de los edificios, obras de arte y centros de interés general catalogados por las autoridades culturales del Servicio de Patrimonio Histórico de la Región de Murcia en la Zona definida de Influencia.

A.4.1.- ELEMENTOS DE VALOR HISTÓRICO Y CULTURAL

En las zonas de intervención y alerta no existen elementos de valor artístico o cultural, si bien en el área que abarca el estudio del IBA, existen algunos elementos de valor histórico y cultural, que en ningún caso pueden verse afectados por los accidentes de FOMDESA. Aún así haremos una mención a ellos:

A.4.1.1.- Edificios y construcciones de interés

MONUMENTOS RELIGIOSOS

- Parroquia de Santiago Apóstol
- Parroquia de las Tres Avemarías
- Ermita de San Roque
- Ermita de San José
- Capilla , La Milagrosa

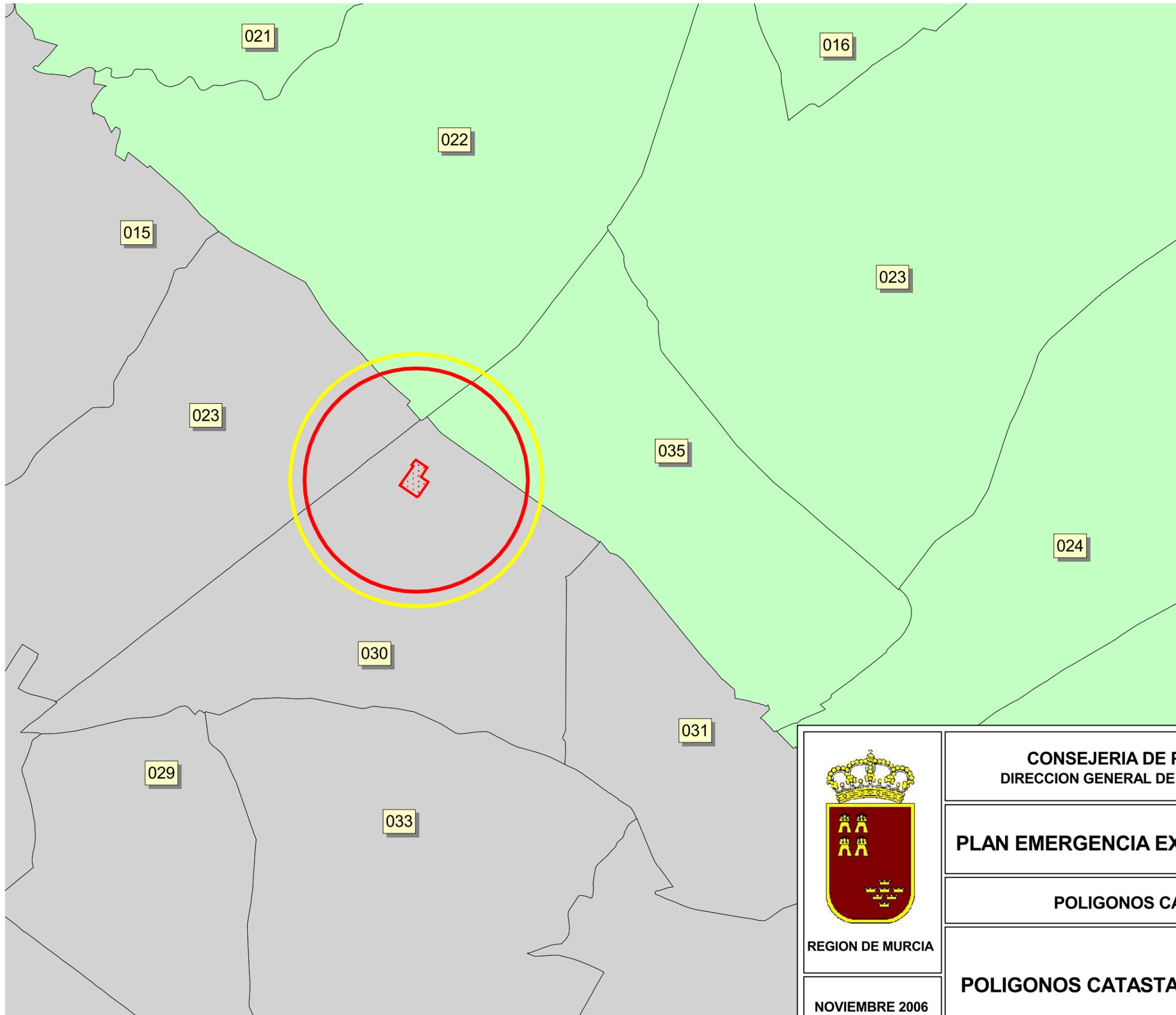
MONUMENTOS CIVILES

- Casa de las Contribuciones
- Ayuntamiento
- Centro sociocultural, La Cárcel



A.4.2.- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS

En varios puntos concretos de los Municipios de Totana y Alhama de Murcia se han encontrado yacimientos arqueológicos, **que en todo caso no pueden verse afectados por una eventual nube**. Se mencionan aquí los más próximos al establecimiento.



-  Fomdesa
-  Radios Alerta e Intervención
-  Alerta (825 m)
-  Intervención (730 m)
-  Poligonos Catastrales
-  Alhama de Murcia
-  Totana

 REGION DE MURCIA	CONSEJERIA DE PRESIDENCIA DIRECCION GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL		
	PLAN EMERGENCIA EXTERIOR FOMDESA -TOTANA		
POLIGONOS CATASTRALES DE RUSTICA			
POLIGONOS CATASTRALES AFECTADOS		1/25.000. <small>Escalas en Formato A3 H</small>	
NOVIEMBRE 2006		Nº 5.	



A.5.- RED VIARIA

En el SIG se puede consultar toda la red viaria existente en la zona.

La infraestructura de la red viaria y de transporte en el área objeto del estudio del IBA está constituida por vías terrestres a base de carreteras,

En las inmediaciones también pasa el FFCC de la línea Murcia-Águilas.

A continuación se detallan las vías más importantes:

Autovía estatal

E-15/ A-7/ N-340

Red Regional Básica: Primer Nivel.

N-340 a

A.6.- GEOLOGÍA

A.6.1.- NATURALEZA DEL TERRENO Y ESTRUCTURAS GEOLÓGICAS EN EL EMPLAZAMIENTO Y SU ENTORNO. TIPOS DE SUELOS.

El Valle del Guadalentín, zona donde se ubican las instalaciones de FOMDESA-Totana, se encuentra entre Sierra Espuña, al norte, y la Depresión Prelitoral Murciana al sur. Sierra Espuña se enclava en la Unidad morfoestructural Central de la Región de Murcia, mientras el Guadalentín y la Depresión Prelitoral pertenecen a la Unidad Septentrional. Concretamente consta de las subunidades Cuenca de Lorca, Cuenca de Mula y Fortuna, y Relieves Béticos y Subbéticos a los que pertenece Sierra Espuña.

Sierra Espuña es un macizo montañoso formado por rocas paleozoicas y mesozóicas con formas cársticas en las cumbres. El Valle aluvial cuaternario del Guadalentín queda encajado entre Sierra Espuña (1.584m) al noroeste y Carrascoy (1.065m) al este, dando paso a la Depresión Prelitoral Murciana hacia el sureste.

El establecimiento queda ubicado en las estribaciones de Sierra Espuña, donde la geología se caracteriza por ser zona de materiales aluviales jóvenes del Pleistoceno (cuaternario): arenas, gravas, arcillas conglomerados de baja permeabilidad.

En este caso, pueden formar el basamento esquistoso o metamórfico del macizo Hespérico y cadenas periféricas, y pueden albergar aguas de mala calidad



en acuíferos superficiales por alteración o fisuración, en general poco extensos y de baja productividad, en los que predominan margas y arcillas con alternancia de areniscas y conglomerados de calizas y yesos.

La geotecnia del entorno, es la propia de un tipo II₄, relieve plano con drenaje aceptable por escorrentía en superficie, y litología formada por margas, margocalizas, calizas, dolomías.

Las características mecánicas constructivas del suelo, son favorables con una capacidad de carga elevada y ausencia de asentamientos, como mucho, con mínimos problemas hidrológicos y geotécnicos ligados a la tectonización existente.

Hemos de tener en cuenta que en el Cuaternario, tanto la erosión como la sedimentación adquieren gran desarrollo en esta región, estando las formas del relieve y los depósitos muy bien representados y en estrecha relación con la evolución geodinámica reciente, a la vez conectada con la actuación de grandes pasillos de fracturación.

Los depósitos marinos correspondientes al Pleistoceno medio final y al Plesistoceno superior, conteniendo una fauna cálida con *Strombus bubonius* (niveles tirrenienses), son correlacionables con las altas paradas globales del nivel del mar a los 180.000, 128.000 y 95.000 años). Estos niveles son continuos a lo largo de la costa española, representando la característica de que los depósitos continentales asociados a los mismos, en particular dunas, son de tipo oolítico, las cuales están ampliamente desarrolladas en la cuenca del Mar Menor.

La distribución de los depósitos cuaternarios, ampliamente representados en esta comunidad, presenta un claro contorno tectónico. En líneas generales, podemos distinguir tres dominios morfoestructurales, delimitados por importantes accidentes tectónicos de dirección general NE-SO, que nos van a condicionar el desarrollo y dispositivo geométrico y espacial de los distintos depósitos cuaternarios:

- a) Dominio Meridional, que constituye prácticamente la mitad sur de la provincia, incluyendo desde el límite noroccidental del Valle del Gaudalentin, delimitado por las Sierras de la Torrecilla, La Tercia y Espuña. En este sector es en que mejor representados están los depósitos cuaternarios, debido a la existencia de dos estructuras tectónicas: El Corredor de desgarré y el Arco de Águilas. En este dominio nos centraremos
- b) Dominio Central, limitado al N por el accidente de Bullas-Archena y la falla de Lorca-Alhama al Sur
- c) Dominio Septentrional donde se incluye el área noroccidental de la provincia



VOLCANISMO:

En la Región de Murcia existen numerosos asomos volcánicos, unas veces aislados (Cerro del Monaguillo, Calasparra, Fortuna), y otros constituyendo verdaderas alineaciones (Mazarrón, Cartagena...). Todos estos volcanes o rocas volcánicas han extrusionado en épocas relativamente recientes, sobretodo del Tortonense al Cuaternario antiguo.

Sin embargo, la zona de influencia del entorno del Polígono químico de Alcantarillo, no presenta ninguno de estos asomos, ya que está fuera de cualquiera de estas alineaciones.

MINERALOGÍA Y PETROLOGÍA:

En esta zona destacan las rocas sedimentarias de origen químico, como:

- Margas, Margocalizas y calizas.
- Dolomías.

SUELOS:

Se presenta un mapa donde aparece la distribución de los suelos en función de características litológicas, destacando:

Asociación de Fluvisoles calcáricos y Solonchaks Orticos y gleicos.

**Asociación de Regosoles calcáricos y Xerosoles gípsicos con inclusiones de Litosoles.
litosoles**

Asociación de Regosoles calcáricos y Xerosoles gípsicos.

Fluvisoles calcáricos.

Regosoles calcáricos con inclusiones de Xerosoles cálcicos.y gípsicos

Xerosoles cálcicos con inclusiones de litosoles

Xerosoles petrocálcicos con inclusiones de Litosoles.

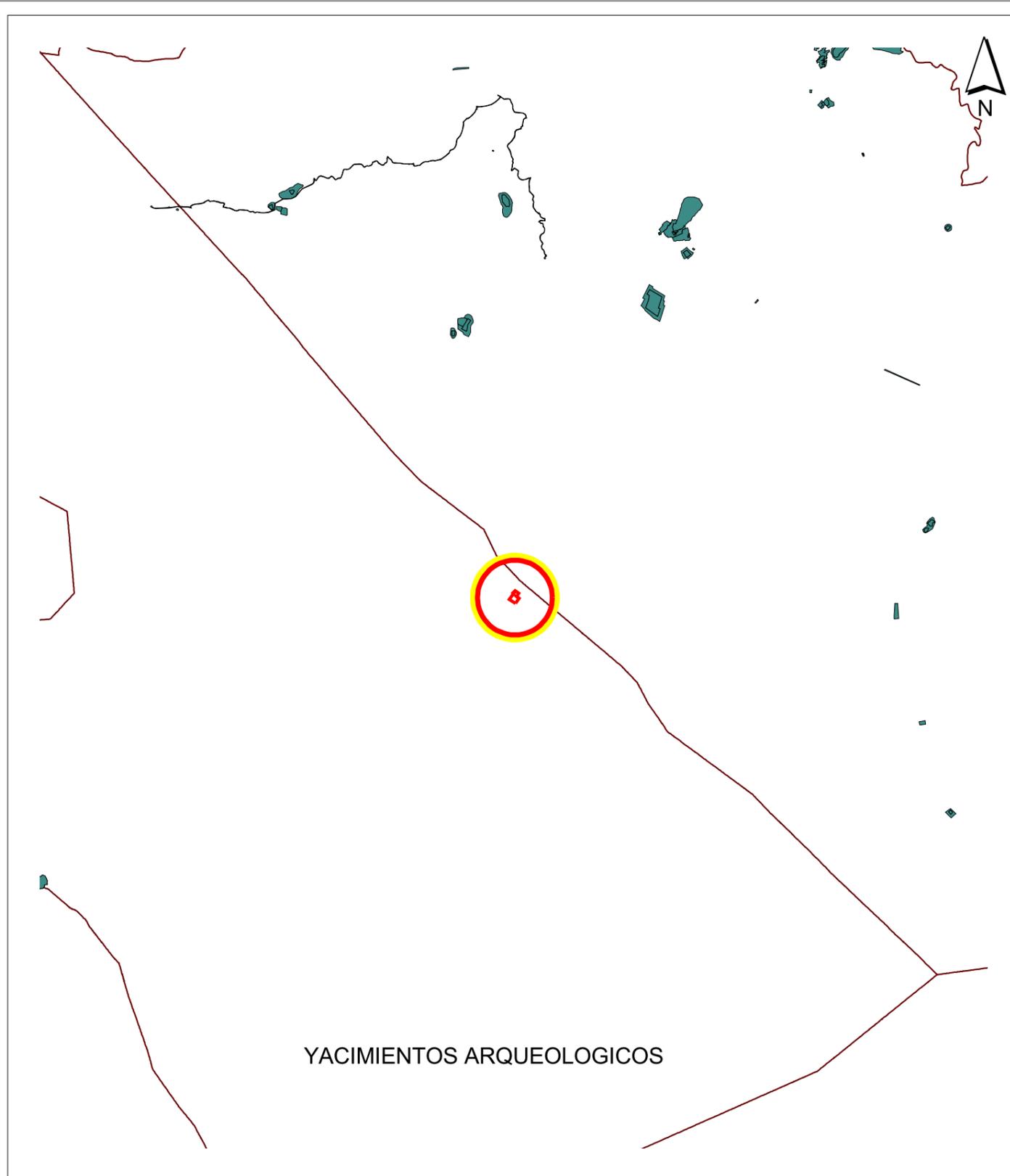
Xerosoles cálcicos.

Xerosoles gípsicos con inclusiones de Litosoles y Regosoles calcáricos.

Xerosoles gípsicos

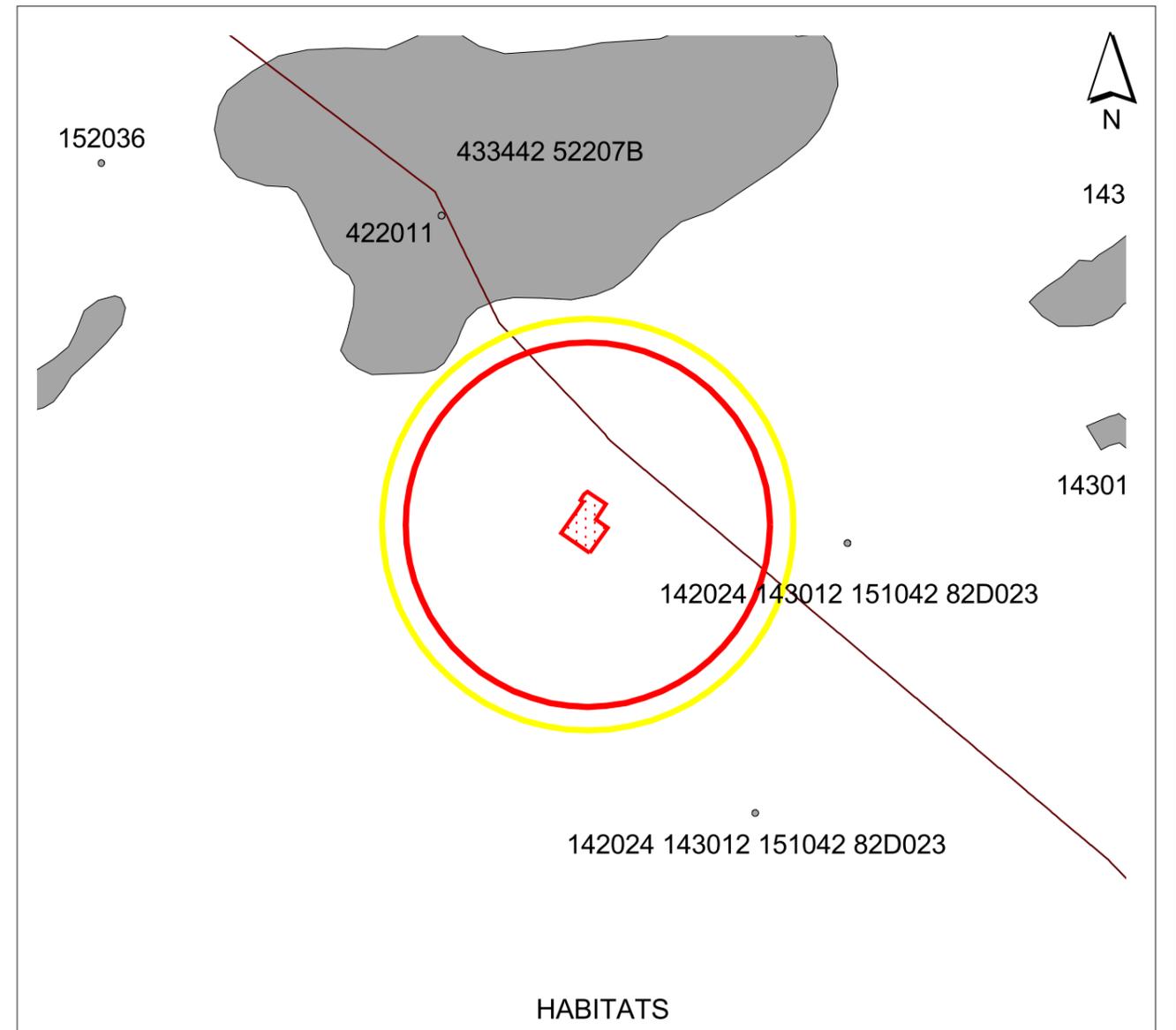
Solonchacks críticos

En el siguiente mapa se puede ver los suelos que aparecen en la zona.



YACIMIENTOS ARQUEOLOGICOS

-  Fomdesa
-  Radios Alerta e Intervención
-  Alerta (825 m)
-  Intervención (730 m)
-  Yacimiento Arqueológicos
-  Limites Administrativos
-  Habitats



HABITATS

 REGION DE MURCIA	CONSEJERIA DE PRESIDENCIA DIRECCION GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL	
	PLAN EMERGENCIA EXTERIOR FOMDESA -TOTANA	
HABITATS - YACIMIENTOS ARQUEOLOGICOS		
NOVIEMBRE 2006	HABITATS - YACIMIENTOS ARQUEOLOGICOS	1/25.000. 1/100.000. <small>Escalas en Formato A3 H</small>
		Nº 6.



Tal como puede verse, la mayoría de los suelos son de origen sedimentario de origen fluvial, por arrastre de materiales de tipo arcilloso, con margas, con abundancia de **Fluvisoles calcáricos** que se trata de suelos poco evolucionados que muestran propiedades flúvicas, es decir, que reciben regularmente nuevos sedimentos debido a las crecidas de los ríos y que cumplen una o las dos propiedades siguientes: tienen un contenido en carbono orgánico que decrece irregularmente hacia la base o que permanece constante sobre un 0.2% en una profundidad de 125 cm, o bien, existe una estratificación, debido al aporte de materiales durante las crecidas o inundaciones en al menos un 25% del volumen del suelo en los primeros 125 cm. Además los Fluvisoles tienen como horizontes de diagnóstico un A ócrico, móllico o úmbrico, un horizonte H hístico, un horizonte sulfúrico o materiales sulfídicos en los primeros 125 cm de profundidad. El perfil tipo es A-C.

La zona de estudio presenta una temperatura media anual entre 17-18° C y una precipitación media anual que oscila entre 210 y 350 mm. Según las estimaciones realizadas, existe un acusado déficit hídrico para los suelos durante más de la mitad del año, lo que define un régimen de humedad del suelo árido y un régimen de temperatura térmico (USDA, 1998).

El contenido en carbono orgánico es relativamente alto en estos suelos, sobre todo en los horizontes superficiales. Se trata de una materia orgánica bien humificada según se deduce de los valores de la relación C/N, con la formación de un humus mull cálcico (Duchaufour, 1970) en los perfiles desprovistos de carbonato cálcico y de tipo mull calizo en los que poseen dicho constituyente. Esta acumulación de materia orgánica se debe a la existencia de una cobertura vegetal de matorral bajo, comentada anteriormente, y a la acción estabilizadora de los materiales amorfos liberados en la alteración de las rocas volcánicas. Asimismo, la presencia de carbonato cálcico en gran parte de estos suelos también ha podido influir en el mismo sentido.

Otro de los tipos de suelo más abundante son los **Regosoles** calcáricos: Se trata de suelos formados sobre materiales no consolidados, recientemente depositados o expuestos, excepto si poseen textura muy gruesa o con características flúvicas. Sólo pueden presentar un horizonte de diagnóstico A úmbrico u ócrico. El perfil tipo es A-C-R. Suelen asociarse a *Leptosoles* y *Cambisoles*. Son suelos típicos de las sierras y de materiales poco consolidados como arcillas o margas.

Cuando se asocian con los Fluvisoles calcáricos, son de color gris claro o parduzco, con bajo contenido en materia orgánica y alto contenido en carbonatos. Son muy arcillosos, lo que les proporciona propiedades de adherencia y plasticidad.

Otro de los suelos predominantes son los **Xerosoles cálcicos** que se caracterizan por tener una capa superficial de tono claro y muy pobre en humus, debajo de la cual puede haber un subsuelo rico en arcillas. Muchas veces presentan manchas, polvo o aglomeraciones de cal a cierta profundidad, así como



cristales de yeso o caliche. Ocasionalmente son salinos. La explotación del matorral se lleva a cabo en estos suelos. Los xerosoles tienen baja susceptibilidad a la erosión, excepto cuando están en pendientes o sobre matorral.

En menor proporción existen **Solonchaks** que se caracterizan por presentar un alto contenido de sales en alguna porción del suelo o en su totalidad. Su uso agrícola está limitado a cultivos muy resistentes a las sales. El uso pecuario de estos suelos depende de la vegetación que sostienen; sin embargo, los rendimientos son bajos. Algunos de estos suelos se utilizan como salinas. Tienen poca susceptibilidad a la erosión, y también **litosoles** que se distinguen por tener una profundidad menor a los 10 cm. Se localizan en las sierras, en laderas, barrancas y malpais, así como en lomeríos y algunos terrenos planos. Tiene características muy variables, pues pueden ser fértiles o infértiles, arenosos o arcillosos. Su susceptibilidad a la erosión depende de la zona en donde se encuentren, de la topografía y del mismo suelo.

Los perfiles presentan carbonato cálcico en todos sus horizontes, que se encuentran descarbonatados debido a su situación de mayor pendiente, lo que determina un lavado algo más intenso, como puede apreciarse en los valores de carbonato cálcico equivalente y activo. Estos carbonatos tienen su origen en el calcio liberado por la alteración de los minerales procedentes de las rocas (feldespatos, anfíboles, piroxenos) que se combina con el CO₂ atmosférico o el procedente de la respiración radicular. También han podido contribuir los aportes recibidos de los relieves calizos próximos, lo que explicaría el mayor contenido en el horizonte superficial.

El pH medido en agua es básico en todos los perfiles ya que se trata de un medio saturado en cationes divalentes procedentes de los constituyentes que se van liberando de la roca madre, y que las escasas precipitaciones permiten su mantenimiento en el suelo. La capacidad de cambio, relativamente alta en todos los perfiles, está ligada al contenido en materia orgánica así como a la proporción de arcilla que presentan (tabla 3). Los bajos valores de C.E. que se han determinado (<1 dsm⁻¹) ponen de manifiesto que son suelos libres de sales y que presentan, en general, una granulometría equilibrada.

El origen de los carbonatos presentes en parte de los suelos estudiados no procede directamente de la roca madre, ya que estos se han formado a partir de rocas ígneas silicatadas que no poseen entre sus constituyentes calcita, aunque sí tienen minerales portadores de calcio, como piroxenos y plagioclasas. Debido a la meteorización de estas rocas se libera Ca⁺²; este elemento no se lava con facilidad a causa de las bajas precipitaciones, combinándose con el CO₂, ya que la presión parcial de este elemento es más alta que en la atmósfera, debido a la respiración radicular, a la oxidación de la materia orgánica y a la actividad microbiana, produciéndose su disolución en agua con formación de H₂CO₃. Este ácido se combina con el Ca⁺² liberados, formándose carbonato cálcico secundario o edafogenético (<biblio>).

La presencia del horizonte mólico y el encontrarse la roca madre por debajo de los 30 cm de profundidad y no tener estos perfiles ningún otro horizonte



diagnóstico conduce a la inclusión de estos suelos dentro del grupo de los Phaeozems háplicos (FAO-ISRIC-ISSS, 1998)

Debido a las escasas precipitaciones en la zona de estudio, se ha podido observar en estos suelos un horizonte superficial que cumple las características del epipedón móllico e incluso en algún perfil se ha podido detectar la presencia de un horizonte B cámbico, hallándose un incremento de óxidos de hierro en este horizonte lo que indica un mayor grado de alteración química de este suelo que le confiere un color pardo oscuro característico.

El escaso lavado que se produce en estos suelos impide la eliminación del perfil de las bases liberadas en la alteración, manteniendo un medio altamente saturado en cationes que permite incluso la formación de CaCO₃ secundario en cantidades apreciables en algunos perfiles.

En el mapa siguiente, se muestra la hidrología que ilustra el capítulo siguiente.

A.6.2.- ACUÍFEROS EXISTENTES EN LA ZONA.

Por Totana y Alhama de Murcia, donde se encuentra el área que abarca el estudio del IBA del establecimiento, discurren los SISTEMAS ACUÍFEROS DE LA CUENCA DEL SEGURA y más concretamente el “**Sistema Cuaternario Segura-Guadalentín**”, sobreexplotado y deficitario, y enclavado en la zona 07.30 Bajo Guadalentín

Sus características generales:

Este sistema acuífero está ubicado en el valle del río Segura, desde Lorquí hasta su desembocadura en el mar Mediterráneo. Y en el valle del río Guadalentín desde Lorca hasta su confluencia con el río Segura.

Ocupa una superficie de 1.190 km² y se divide en tres subsistemas: el Valle del Guadalentín. La Vega Alta del Segura y las Vegas Media y Baja del río Segura.

■ Valle del Guadalentín

El acuífero del Valle del Guadalentín se extiende sobre una superficie de 740 km² entre la Sierra de Enmedio y su confluencia con el río Segura. Está formado por materiales de relleno aluvial del Pliocuaternario y el impermeable de base lo constituye un Mioceno margoso.

En el Alto Guadalentín hay un único conjunto acuífero formado por arenas y gravas, **mientras que en el Bajo Guadalentín hay varios tramos permeables con niveles piezométricos frecuentemente independientes.**

La explotación actual en el Valle asciende a 106 hm³/año, de los cuales 24 corresponden al acuífero del Alto Guadalentín. En este acuífero se viene explotando una serie de sondeos (por parte de la C.H.S. y de particulares) de



forma más o menos coordinada con las disponibilidades superficiales del sistema Valdeinfierno-Puentes. Durante los últimos 15 años la media de volúmenes bombeados ha sido de 17.8 hm³/año. En tanto que los desembalses de Puentes han supuesto 11 hm³/año, de los que 2.8 son para los regadíos tradicionales de Lorca y 1.2 para los riegos existentes entre el embalse y dicha población. Asimismo, aproximadamente 1.5 hm³/año son enviados desde el Alto Guadalentín para los riegos de la zona de Águilas.

El volumen de reservas explotables, a menos de 250 m de profundidad se estima en 500-1.000 hm³ y los recursos renovables del sistema en 16-24 hm³/año, por lo que en general se está produciendo sobreexplotación en todo el acuífero del valle a un ritmo medio de 2.5 hm³/año. Esto hace que en el Alto Guadalentín descienda el nivel piezométrico de una manera progresiva.

El Bajo Guadalentín es un acuífero pliocuaternario, con un espesor medio de 100 a 300 m. El balance hidrogeológico presenta aportes por pluviales directos, y en menor medida, retorno de riego con unas salidas tres veces mayores, exclusivamente de bombeo agrícola. El abastecimiento urbano está canalizado y procede del Taibilla.

Los parámetros hidrogeológicos presentan valores bajos de S 0'001 para el coeficiente de almacenamiento y T 400-3600 m²/día para transmisividad.

La piezometría oscila entre 170-80 m.s.n.m... Los niveles han descendido 6,6 m en el periodo 1980-1995., y se caracteriza por la alta conductividad debido no solo a la naturaleza del terreno, con contaminación relacionada con focos naturales yesíferos y salina (saladar), sino también a contaminación de origen agrícola.

Vega alta del río Segura

La Vega Alta del río Segura ocupa una superficie de 25 km² y está formada por materiales detríticos asociados al cauce actual del río Segura.

La aportación directa del agua de lluvia se estima en 2 hm³/año, mientras que la procedente de los retornos de regadíos es del orden de los 12 hm³/año. La explotación del acuífero mediante pozos y sondeos supone la extracción de unos 4 hm³/año dedicados exclusivamente a regadíos.

La utilización de los embalses subterráneos de la Vega Alta y Sinclinal de Calasparra para mejorar la regulación del río Segura puede llegar a aumentar en 80 hm³/año la actual capacidad de regulación.

Vegas Media y Baja del río Segura.

La Vega Media está constituida por el tramo de Cuaternario aluvial ligado al río entre el azud de Contraparada y el límite entre las provincias de Murcia y Alicante: aguas abajo de este límite hasta el Mediterráneo se extiende la Vega Baja. En conjunto ocupan una superficie de 425 km². A lo largo de ambas Vegas



existe un potente relleno detrítico del Cuaternario que alcanza los 300 m de espesor en algunos puntos, y forma un acuífero muy irregular.

Aguas arriba, entre Alcantarilla y la línea de Espinardo-Torreagüera, hay un acuífero único alimentado principalmente por los excedentes de riego y las pérdidas de las acequias. Aguas abajo de la citada alineación el acuífero se divide en un manto freático de superficie libre muy somero y en un conjunto cautivo, único o multicapa, frecuentemente surgente.

Del acuífero aluvial únicamente se extraen 3 hm³/año para usos industriales. Los recursos se estiman en unos 87 hm³/año procedentes en su totalidad de los excedentes del riego con aguas del río Segura.

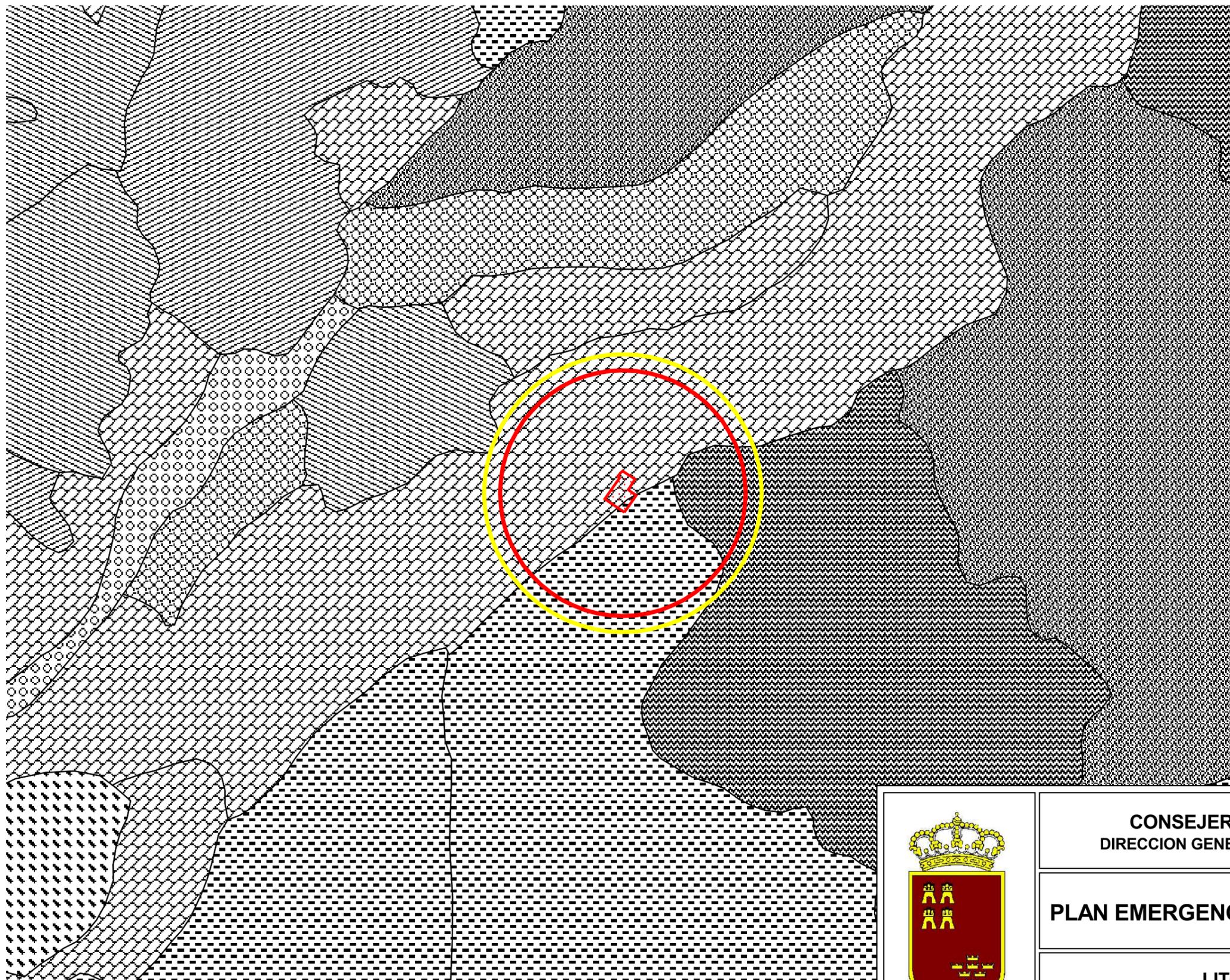
A.6.3- CARACTERES FÍSICO-QUÍMICOS DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y FOCOS Y PROCESOS DE CONTAMINACIÓN.

En el Valle del Guadalentín las aguas son cloro-sulfatadas mixtas, encontrándose las aguas de mejor calidad en la cabecera del Valle, en las cercanías de Puerto Lumbreras y rambla de Nagalte. El residuo seco crece de Oeste a Este desde 700 mg/l hasta superar 5.000 mg/l al final del Valle. Los nitratos permanecen por debajo de los 50 mg/l salvo en las inmediaciones de Lorca, donde ocasionalmente se han detectado 88 mg/l. En la mitad inferior del Valle, las aguas no son aptas para el consumo humano debido a su alta salinidad, tan sólo son aprovechables para el regadío de cultivos resistentes a la salinidad.

En la Vega Alta del Segura el agua presenta facies sulfatada cálcico-magnésico-sódica. El residuo seco oscila entre 1.000y 3.000 mg/l. correspondiendo los valores menores al centro de la Vega y aumentando hacia los bordes. Los nitratos oscilan entre 0 y 165 mg/l, dándose las mayores concentraciones en las cercarías de las localidades de Lorquí, Alguazas, Las Torres de Cotillas y Molina de Segura. El agua es de calidad media para el riego, aunque en la zona sureste de Las Torres de Cotillas hay peligro de alcalinización: son aguas de tipo C4S5 y C5S5.

En las Vegas Media y Baja del Segura, las aguas del manto profundo son sulfatadas, cloriladas o clorosulfatadas según la zona. El residuo seco oscila entre 1.500 mg/l en Murcia y 7.000 mg/l en el borde sur (Zona de Zeneta-El Mojón). La concentración de sulfatos y cloruros es elevada, llegando a alcanzar valores de 3.000 y 1.300 mg/l respectivamente en el borde Sur, debido a las margas con yesos y sal en el Mioceno que afloran en los bordes del valle. En el acuífero superficial el residuo seco oscila entre 1.400 y 4.000 mg/l, aunque en algunos casos aislados. En la parte baja supera 5.000 mg/l. El agua es de mala calidad para el riego, existiendo peligro de alcalinización y salinización en la mayoría de las captaciones pues son de clase C3S4 y C4S4 en su mayoría.

En el siguiente mapa se puede ver un mapa con la hidrología de la zona.



-  Fomdesa
- Radios Alerta e Intervención
-  Alerta (825 m)
-  Intervención (730 m)
- Suelos
-  Arenosoles lbicos
-  Cambisoles calcicos
-  Cambisoles eutricos
-  Cambisoles petrocalcicos
-  Embalses
-  Fluvisoles calcarios
-  Gleysoles calcarios
-  Kastanosems calcicos
-  Litosoles
-  Miscelanea
-  Regosoles calcarios
-  Regosoles eutricos
-  Regosoles litorrodicos
-  Regosoles litosilicos
-  Rendsinas orticas
-  Rendsinas aridicas
-  Solonchaks orticos
-  Solonchaks gipsico
-  Vertisoles cromicos
-  Xerosoles calcicos
-  Xerosoles gipsicos
-  Xerosoles luvicos
-  Xerosoles petrocalcicos
-  Zona militar
-  Zona Minera
-  Zona urbana



REGION DE MURCIA

NOVIEMBRE 2006

CONSEJERIA DE PRESIDENCIA
DIRECCION GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL



PLAN EMERGENCIA EXTERIOR FOMDESA -TOTANA

LITOLOGIA-SUELO

SUELOS

1/25.000.
Escala en Formato A3 H

Nº 7.



En la zona comprendida entre Callosa del Segura y Guardamar, existe una invasión marina fósil que se extiende por un triángulo de unos 30 km² cuyo vértice más occidental se sitúa al Noroeste de Callosa del Segura y la base opuesta está definida por las poblaciones de Almoradí y Dolores. En esta zona el residuo seco supera 15.000 mg/l; aumentan los cloruros, el sodio y el potasio, y disminuyen los sulfatos.

Contaminación:

El principal foco de contaminación del sistema está constituido por los niveles de margas con yesos y sales que comunican a las aguas subterráneas elevados valores de residuo seco, cloruros y sulfatos sobrepasando los valores admitidos por la R.T.S. en la mitad inferior del Valle del Guadalentín y en las Vegas Alta, Media y Baja del río Segura. En el Valle del Guadalentín a la altura de Totana se superan 3.000 mg/l de sulfatos. Las máximas concentraciones de cloruros se alcanzan en las localidades de Lorca con 1.200 mg/l, Lorquí con 1.700 mg/l, y en la zona de aguas fósiles marinas de Callosa del Segura, donde se sobrepasan 12.000 mg/l.

La contaminación por actividades agrícolas provoca un aumento del contenido en nitratos que en el Bajo Guadalentín llega a alcanzar 170 mg/l. En la Vega Alta del Segura casi todos los análisis superan 25 mg/l. aunque tan sólo en las inmediaciones de Lorquí. Molina de Segura, Alguazas y Las Torres de Cotillas se superan los 50 mg/l considerados como admisibles, llegándose a alcanzar 165 mg/l en Molina de Segura. En las Vegas Media y Baja del Segura tan sólo se superan los 50 mg/l de nitratos en Torreagüera (90 mg/l) y entre Murcia y Santomera, donde se alcanzan 170 mg/l.

La contaminación potencial urbana se circunscribe a las Vegas Alta y Media del Segura, concentrándose en las localidades de Molina del Segura, Lorquí, Murcia y Orihuela debido a que los residuos urbanos e industriales son depurados solamente con tratamientos primarios y en algunos núcleos vierten directamente al río, con lo que al utilizarse el agua superficial en el riego se infiltra en el acuífero.



A.7.- HIDROLOGIA SUPERFICIAL E INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA.

A.7.1- RASGOS HIDROLÓGICOS DE LOS CAUCES Y CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICO-BIOLÓGICA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES.

En la Zona de influencia, si bien alejado el cauce de agua permanente mas importante es el Guadalentín, afluente del Segura y también llamado Sangonera. Con cauce muy diezmado, discurre a 5-6 km al sureste del emplazamiento.

Son relativamente numerosas las ramblas de cauces anchos y planos. Estas ramblas recogen las aguas en las épocas de lluvia, que aunque escasas suelen ser muy intensas. La escorrentía superficial se drena en las sierras a través de numerosas ramblas de recorridos generalmente cortos y sinuosos, incorporándose al Río Guadalentín o al Río Segura. Otras ramblas de menor entidad, se extinguen en la planicie debido a la escasez de pendiente y a la permeabilidad de los terrenos circundantes, o bien se ramifican en un conjunto de escorrentía difusa.

Entre las ramblas de las que se alimenta el cauce, está aguas arriba de la presa del Paretón, la desembocadura de las ramblas de Casicas, Dermeno y el Pantano, todas ya muy alejadas del emplazamiento.

Agua abajo en el Municipio de Alhama, están las Ramblas de Salinas (esta más cercana) y Guirao. Precisamente la de Salinas, a 3 Km del emplazamiento, desemboca en el embalse del Romeral, a más de 10 km al noreste

La Presa del Paretón al sur a 7 km regula el caudal de las acequias de la Fontanilla (margen derecha) y Paretón (margen izquierda). Parte de este entorno, se enmarca en los Saladares del Guadalentín.

En Sierra Espuña y con recorrido de noroeste a sureste, hay varias ramblas mas, pudiendo destacar por ser las mas cercanas: La Rambla Calzona, Rambla de la Sisquilla (la mas cercana, a 1'2 km), Rambla de los Arcos, así como Rambla Salina y Celada.

Algo más lejos, la Rambla de las Peras, La Santa, ramblizo Fontanás, y Ramblas de Lébor y los Cambronereros

El resto de recursos hídricos son de factura humana:

- Ramal de Totana del Canal del Taibilla, que viene de Sierra Espuña, y pasa a mas de 1 km al noroeste, en el punto mas cercano, alejándose después hacia Totana, para abastecimiento de potable.
- Canal de la margen derecha del Tránsito Tajo Segura: discurre fuera del entorno, y se dirige a Lorca para uso agrícola.



A.7.2- RÉGIMENES TÍPICOS DE LOS CAUCES.

Todas las ramblas mencionadas en el apartado anterior funcionan en régimen torrencial y, por tanto, sólo cuentan con agua esporádicamente, pasando en pocas horas, cuando se presentan aguaceros tormentosos, de estar completamente secos a desbordarse.

A.7.3- FUENTES Y NATURALEZA DE LOS CONTAMINANTES PRESENTES EN LAS AGUAS SUPERFICIALES.

Aunque no se dispone de datos al respecto, cabe suponer que los principales focos de contaminación de las aguas superficiales sean la infiltración de productos fitosanitarios, ya que la actividad agrícola es muy importante.

En el Valle del Guadalentín radican numerosas industrias de gran importancia como la de curtidos, explotaciones ganaderas, industrias cárnicas etc. , que aunque apliquen medidas de depuración, en casos de lluvias torrenciales pueden arrastrar contaminantes aguas abajo hasta la zona de influencia, si bien se irían diluyendo al alejarse del foco emisor. En estos supuestos, las características de los contaminantes variarían según la industria de procedencia, pero cabe esperar en cualquier caso altos niveles de DBO₅, DQO, Materias en suspensión, grasas y aceites, y gran cantidad de sales disueltas y nitrógeno total y amoniacal.

También debido al alto nivel de industrialización de la zona y los numerosos y pequeños núcleos de población pueden resultar significativos los vertidos de aguas residuales, de origen urbano o industrial, que pudieran realizarse sobre los cauces mencionados anteriormente. También puede incluirse como causa de contaminación la utilización de las ramblas, ramblizos y barrancos para efectuar vertidos incontrolados de residuos sólidos que, posteriormente, en la época de lluvia, serán arrastrados o disueltos por las aguas.

A.7.4- INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA.

Los elementos principales de la infraestructura hidráulica existente en la zona son:

- Las conducciones de la Mancomunidad de Canales del Taibilla, conectadas con las redes de distribución municipales, para abastecimiento de agua potable de consumo público, doméstico e industrial.
- Los pozos y sondeos, conectados a sus respectivos canales y tuberías de conducción.



A.8- USOS DEL AGUA Y SUELOS.

A.8.1.- PERÍMETRO DEL POLÍGONO.

En el mapa de implantación queda perfectamente definido el perímetro del polígono vallado en el que se encuentra el establecimiento, y la distancia entre este y los elementos mencionados con anterioridad.

A.8.2.- TIPOS DE SUELO

De acuerdo con los Planes de Ordenación Urbana, en el mapa adjunto, se puede consultar los tipos de suelo existentes en el área de estudio.

USOS DEL SUELO:

Destacan los siguientes:

Redes viarias

Agric. cultivos en secano pero con veg. natural

B.coníferas.Pináceas

Cult.regadío permanente.Herbáceos

Cultivos secano

Frutales regadío. Cítricos

Frutales regadío. Otros

Frutales en secano

Viñedos.

Frutales secano

Olivares boscoso de Olivares n Coníferas

Mosaicos cult. Permanentes en regadío

Cultivos en regadío pero con vegetación natural

Mosaicos cult.anuales/Perm. En secano

Olivares en secano

Olivares en regadío

Tej.urb.discontinuo.Extensas y ajardinadas

Tejido urbano continuo

Xeroestepa subdesértica



Zonas construcción

Zonas industriales

Lo mas próximo al establecimiento, son las redes viarias y el suelo industrial.

En cuanto al uso agrícola podríamos destacar la agricultura de secano pero con vegetación natural tanto de matorral como de frutales.

Existen así mismo cultivos de regadío permanente de herbáceos, cítricos y otros frutales, y olivo.

También se da en una buena proporción matorral mediterráneo medianamente denso y de transición a pequeños bosques de coníferas.

Gran parte de los cultivos forman mosaico de cultivos anuales o permanentes tanto en regadío como en secano.

Al tratarse de zonas con gran dispersión de zonas pobladas, existen también instalaciones deportivas y otros servicios.

Se adjunta un mapa en el que quedan bien especificados la distribución de los usos del suelo donde coexisten zonas industriales, con núcleos de población así como zonas agrícolas y embalses. Si hacemos un listado de los usos del suelo, tal como disponemos es el SIG, quedaría como se aprecia en el mapa.

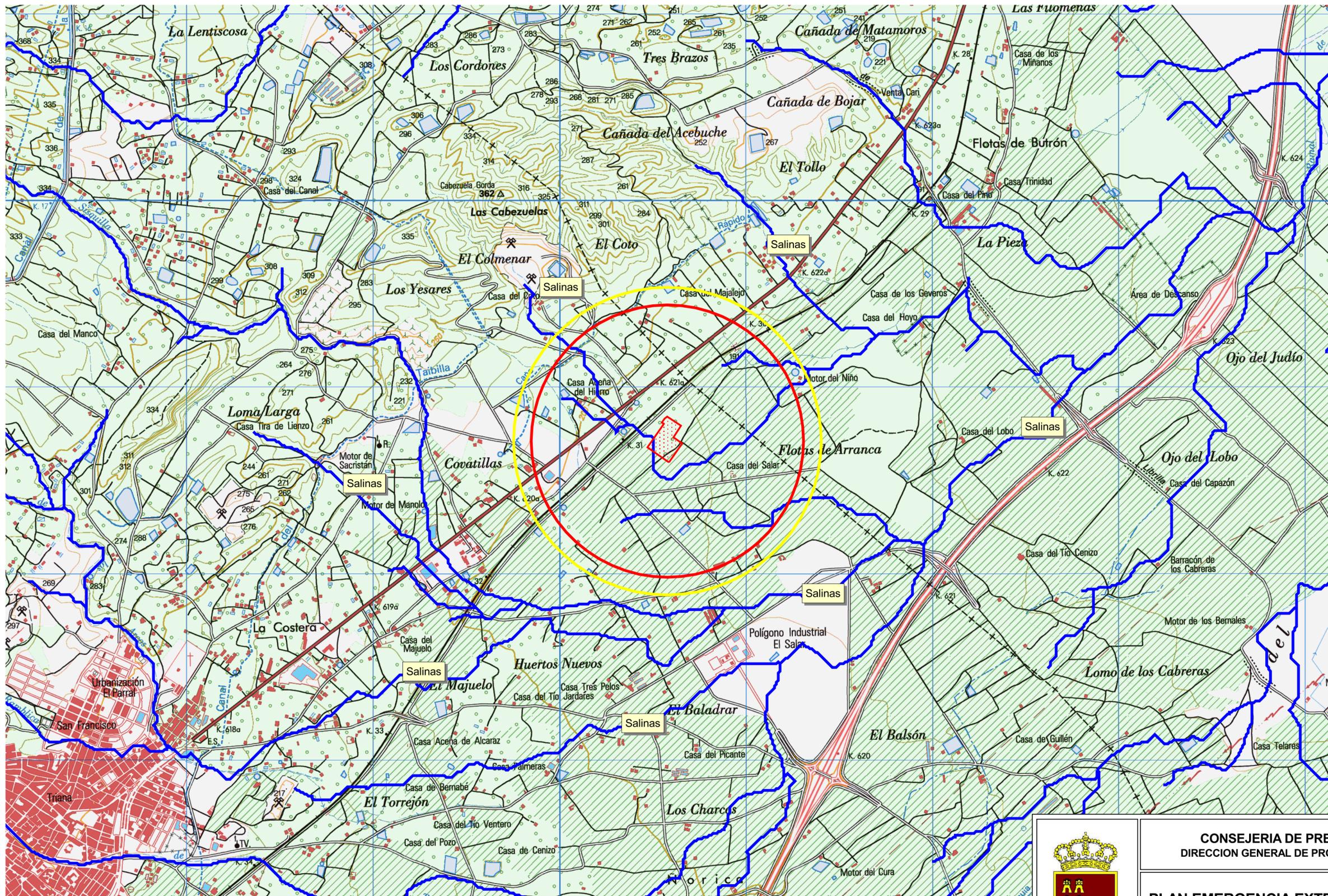
A.8.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS EDIFICACIONES Y ESTRUCTURAS MÁS PRÓXIMAS AL POLÍGONO INDUSTRIALIZADO.

Lo mas destacado es el trazado de la N-340 a y la línea de ferrocarril Águilas-Murcia que pasan a escasos metros del establecimiento, en la zona noroeste del mismo.

Y al sureste, las construcciones de las empresas del polígono industrial del Saladar.

A.8.4.- LOCALIZACIÓN Y USO DE LAS FUENTES DE AGUA.

Las principales fuentes de abastecimiento de agua de la zona son las conducciones de la Mancomunidad de Canales del Taibilla que suministran agua potable de consumo público, mediante conexiones a las redes de distribución municipales, y agua para uso industrial, redes contra incendio, procesos, y los pozos y sondeos que suministran agua, fundamentalmente, para uso agrícola a través de sus respectivos canales y/o tuberías de conducción y de los embalses.



- Fomdesa
- Radios Alerta e Intervención
- Alerta (825 m)
- Intervención (730 m)
- CAUCES
- Límites Administrativos




REGION DE MURCIA

NOVIEMBRE 2006

CONSEJERIA DE PRESIDENCIA DIRECCION GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL		
PLAN EMERGENCIA EXTERIOR FOMDESA -TOTANA		
HIDROLOGIA		
RED HIDROGRAFICA		1/15.000 <small>Escala en Formato A2/H</small>
NOVIEMBRE 2006		Nº 8.



A.9.- ECOLOGIA.

A.9.1.- INTRODUCCIÓN.

Para la elaboración de este punto, nos hemos basado en una clasificación de los hábitats de la Región de Murcia, que aparece como aplicación de la Directiva 92/43/CEE DEL CONSEJO, relativa a la Conservación de los Hábitats naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.

Con lo visto hasta el momento, ya se puede suponer que en el entorno del emplazamiento, no existe flora, fauna, zonas arboladas, ni unidades de paisaje de gran valor biótico que sean susceptibles de ser protegidas pues en el entorno solo existen terrenos agrícolas y zona industrial en expansión.

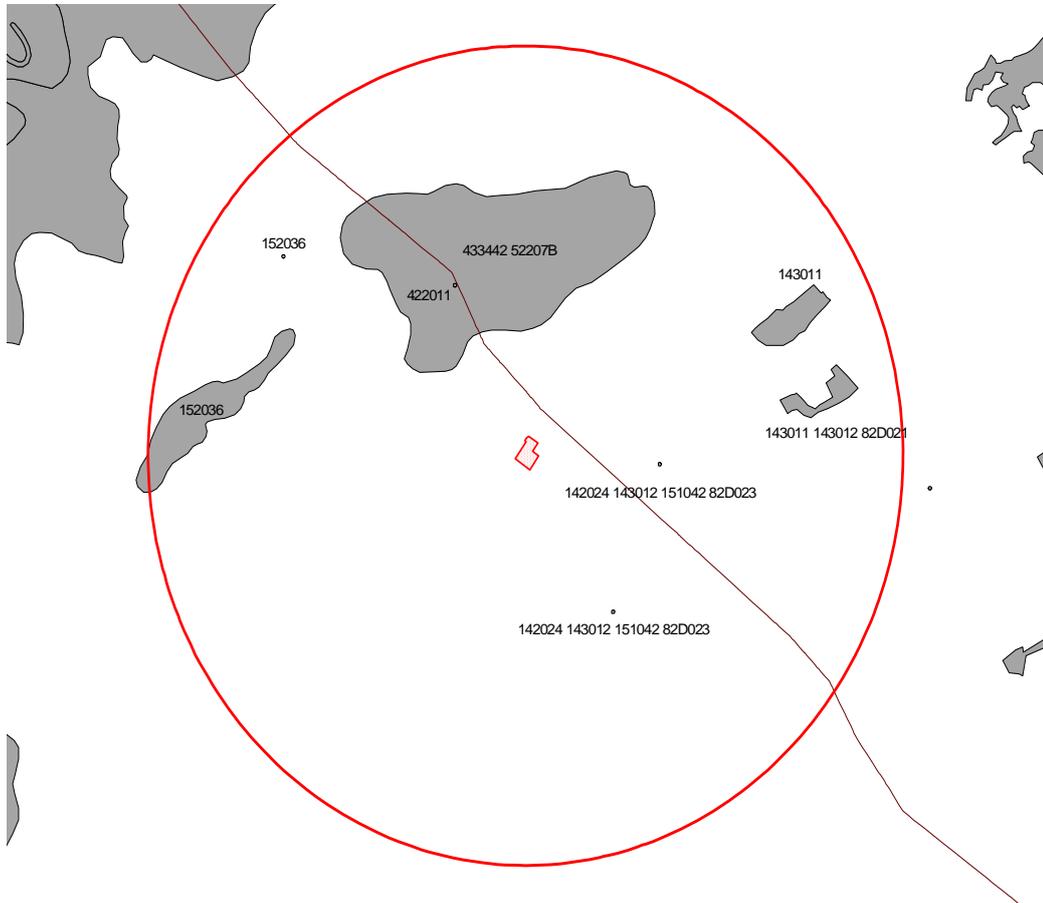
Únicamente el paraje de las cabezuelas, como se ha visto antes, tiene un cierto valor estético, tal como se recoge en el PGMOU de Totana, situado en la diputación de Mortí Bajo, a más de 1 km.

El estado actual de la zona de influencia es el resultado de la actividad que el hombre ha desarrollado en ella durante siglos; actividad que ha estado centrada, principalmente, en la industria y la agricultura. El impacto paisajístico que se ha producido y se viene produciendo actualmente es muy elevado con la aparición de los regadíos. No obstante, según la clasificación mencionada, se distribuyen **varios tipos de hábitats** que en todo caso, y tomando como referencia la línea de los 3 km, están muy alejados del establecimiento, y totalmente fuera de peligro.

A.9.2.- VEGETACIÓN.

Se destacan las marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos, así como estepa continental halófila y gipsófila, tanto como matorral esclerófilo.

Todos ellos se distribuyen en polígonos tal como se describe a continuación:



A.9.2.1.- Caracterización.

. El mayor de ellos en extensión, se sitúa al norte , y está integrado por matorrales esclerófilos, y mas concretamente, y hacia el municipio de Totana, se trata de “matorrales arborescentes de Zyziphus”, que `pueden describirse como predesérticos de Periploca Laevigata, Lycium intricatum, Asparagus stipularis, exclusivos de la región árida de la Península Ibérica meridional, con unas condiciones bioclimáticas termomediterráneas xerofíticas, que representan el clímax de la vegetación climatófila y edafoxero-psammofilas.

En esa misma área al norte del establecimiento, pero ya en el municipio de Alhama de Murcia, nos encontramos predominio de “Matorrales termomediterráneos y preestépico”, principalmente tomillares termófilos semiáridos, que son formaciones arbustivas que constituyen junto con las fructicelas halo-nitrófilas y las gipsícolas, algunas de ellas ya solo sobreviven en unas pocas localidades. En esta área lo que mas predomina es el Santurejo cannescentis, y cistetum albidis o tomillares murciano-meridionales.



En una menor extensión y al noreste del establecimiento, en torno a los 3 km de distancia y por tanto, también fuera de la zonas de intervención y alerta, nos encontramos estepas continentales halófilas y gipsófilas, en concreto “estepas salinas mediterráneas, ricas en vegetación perenne como *limonium spp.* Sobre suelos temporalmente invadidos por agua salina, expuestos a sequedad extrema, con formación de eflorescencias salinas. Es fácil encontrar también tomillares gipsófilos de *teocrium con santolina viscosa*.

El resto de hábitats que aparecen en el gráfico son zonas muy reducidas y de características muy similares a las ya comentadas.

A.9.3.- FAUNA.

Respecto a la fauna, no hay que destacar ninguna especie protegida que pueda resultar en peligro por ninguno de los posibles accidentes, si bien a nivel meramente descriptivo, mencionaremos algunas de las especies habituales en la zona

A.9.3.1.- Zonas naturales.

En este tipo de hábitats aparecen, entre los mamíferos, el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y el zorro (*Vulpes vulpes*) de los que es fácil observar sus excrementos. Las aves se hallan ampliamente representadas con especies tales como las collalbas rubia y negra (*Oenanthe hispánica* y *O. leucura*), la cogujada (*Galerida cristata*), ave esteparia propia de áreas más abiertas, la perdiz común (*Alectoris rufa*), el cernícalo (*Falco tinnunculoides*). Entre los reptiles se pueden observar la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), la lagartija colilarga (*Psammotriton auricollis*), el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) y culebras como la de escalera (*Elaphe scalaris*).

Entre los invertebrados mencionaremos los lepidopteros como la mariposa podalirios (*Iphiclides podalirius*), la mariposa macaón (*Papilio machaon*), la cardera (*Vanessa cardui*), la medioluto (*Melanargia galathea*), la zigena (*Zigaena filipendulae*), la esfinge colibrí (*Macroglossum stellatarum*) o la esfinge calavera (*Acherontia atropos*). Así mismo se puede observar diversas avispa (*Polistes sp.*), grillos de campo, saltamontes, etc. En el suelo y bajo las piedras se pueden encontrar escorpiones (*Buthus occitanus*), escolopendras (*Scolopendra sp.*) y diversas arañas.

A.9.3.2.- Zonas ligadas a actividades humanas.

En lugares ligados a las actividades humanas, como zonas cultivadas y alrededores de núcleos urbanos, existe una cierta variedad faunística formada por especies procedentes de ambientes cercanos y otras propias de estos lugares.



Entre los mamíferos se hallan la liebre (*Lepus capensis*) y el conejo, el erizo moruno (*Erinaceus algirus*), el topo común (*Talpa europaea*), el ratón casero (*Mus musculus*), el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), la rata común (*Ratus norvegicus*), la comadreja (*Mustela nivalis*) y el zorro. Entre las aves se puede observar la abubilla (*Upupa epops*), el mirlo, el estornino (*Sturnus unicolor*) que forma grandes bandadas, la cogujada y la terrera común (*Calandrella cinerea*) en zonas abiertas, el gorrión común (*Passer domesticus*), el verdecillo (*Serinus serinus*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), la lavandera blanca (*Motacilla alba*), el petirrojo (*Erithacus rubecula*), el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*), el abejaruco (*Merops apiaster*), la golondrina (*Hirundo rustica*), el vencejo (*Apus apus*), el cernícalo y rapaces nocturnas como el mochuelo (*Athene noctua*). Entre los reptiles son frecuentes la lagartija ibérica (*Podarcis hispánica*), la lagartija colilarga, la salamanquesa costera (*Hemidactylus turcicus*) y la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*). Entre los invertebrados abunda la mariposa de la col (*Pieris brassicae*), la cardera, escarabajos como *Pimelia bipunctata*, el escarabajo de la nariz sangrante (*Timarcha sp.*) y el matahombres (*Meloe proscarabeus*), así como diversos arácnidos.

A.9.4.- UNIDADES DE PAISAJE.

Se ha considerado como elemento base más representativo para establecer las unidades de paisaje la vegetación, su ausencia / presencia, su porte, su densidad y su colorido. Como resultado de la utilización de estos parámetros, las unidades presentes en la zona son las siguientes:

- Unidad de paisaje industrial.
- Unidad de paisaje urbano.
- Unidad de paisaje agrario.
- Unidad de paisaje natural.

A.9.4.1.-Unidad de paisaje industrial.

Se caracteriza por la ausencia de vegetación y la elevada ocupación del espacio por las infraestructuras industriales. Esta ocupación no sólo es horizontal sino también vertical, sobresaliendo en muchos casos, antorchas y chimeneas muchos metros por encima del nivel del suelo y sobre las estructuras principales de las unidades de producción, los tanques de almacenamiento y edificios de gran superficie. Por todo ello, y aunque la topografía del terreno no es favorable, la visibilidad de estas instalaciones es elevada, haciéndose más patentes por la propia actividad industrial (emisión de gases, humos y vapores, etc.).



A.9.4.2.- Unidad de paisaje urbano.

Se caracteriza por su amplia distribución y por la ausencia de vegetación natural. La población en este lugar está muy distribuida por toda el área formando pequeños núcleos y casas diseminadas.

Cabe destacar, por su visibilidad, la presencia de las vías de comunicación -autovías, carreteras, caminos - que unen los núcleos urbanos e industriales.

A.9.4.3.- Unidad de paisaje agrario.

En esta unidad de paisaje se puede observar cómo el hombre dispone la vegetación de manera uniforme y monótona. Los cultivos de regadío, mayoritarios en la zona de influencia, están formados por frutales, mayoritariamente cítricos y tanto olivos como almendros, tanto en regadío como en secano.

Los cultivos de regadío suelen llevar aparejada la construcción de embalses de diversas dimensiones. Los terraplenes que los forman apenas destacan sobre el terreno circundante porque están formados por materiales propios de la zona.

Hay que mencionar por último, en esta unidad, la presencia de elevaciones -cabezos-, muy importantes desde el punto de vista paisajístico, en un terreno fundamentalmente llano, dada la elevada visibilidad, tanto de ellos como desde ellos.

A.9.4.4.- Unidad de paisaje natural.

En esta unidad se distingue varias subunidades, atendiendo a los siguientes criterios:

- Densidad vegetal.
- Visibilidad desde otros puntos.
- Río Guadalentín

Superficies arboladas: coexisten con la vegetación del lugar de porte bajo, habitualmente.

- Matorrales:

En las umbrías bien conservadas, la elevada diversidad de especies vegetales se hace patente por la percepción de una gran variedad de tonos verdes.

- Ramblas:

Recorren el territorio atravesando otras unidades de paisaje, predominando los pequeños ramblizos poco dominantes.



Río Segura: Los márgenes están cubiertos por una vegetación donde predominan los cañaverales.

A.9.5.- ESPECIES DE INTERÉS BIOLÓGICO.

No se dan en la zona especies de especial interés biológico, si bien el impacto que un accidente industrial mayor provocaría sobre la fauna podría ser directo, sobre la propia fauna, o indirecto, por desaparición de la vegetación. El grado en que se verían afectadas las distintas especies vendría determinado, entre otros factores, por su movilidad, su situación en las redes tróficas y su abundancia, así como por la magnitud -alcance y duración del accidente y la estación del año en que se produjera.

A.9.6.- ESPACIOS PROTEGIDOS

A.9.6.1.- Zonas de Especial Protección para las Aves

Según la Directiva 79/409/CEE, del 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres; las Comunidades Autónomas españolas han delimitado y declarado zonas de especial protección para las aves (ZEPA) a partir de áreas que en cada región se consideran importantes para las aves (IBA).

En la Región existen enclaves que cumplen estos criterios; una tercera parte de éstas están incluidas en los espacios naturales protegidos de la Red Regional. Más del 85% de la superficie protegida en dicha red está prevista como ZEPA.

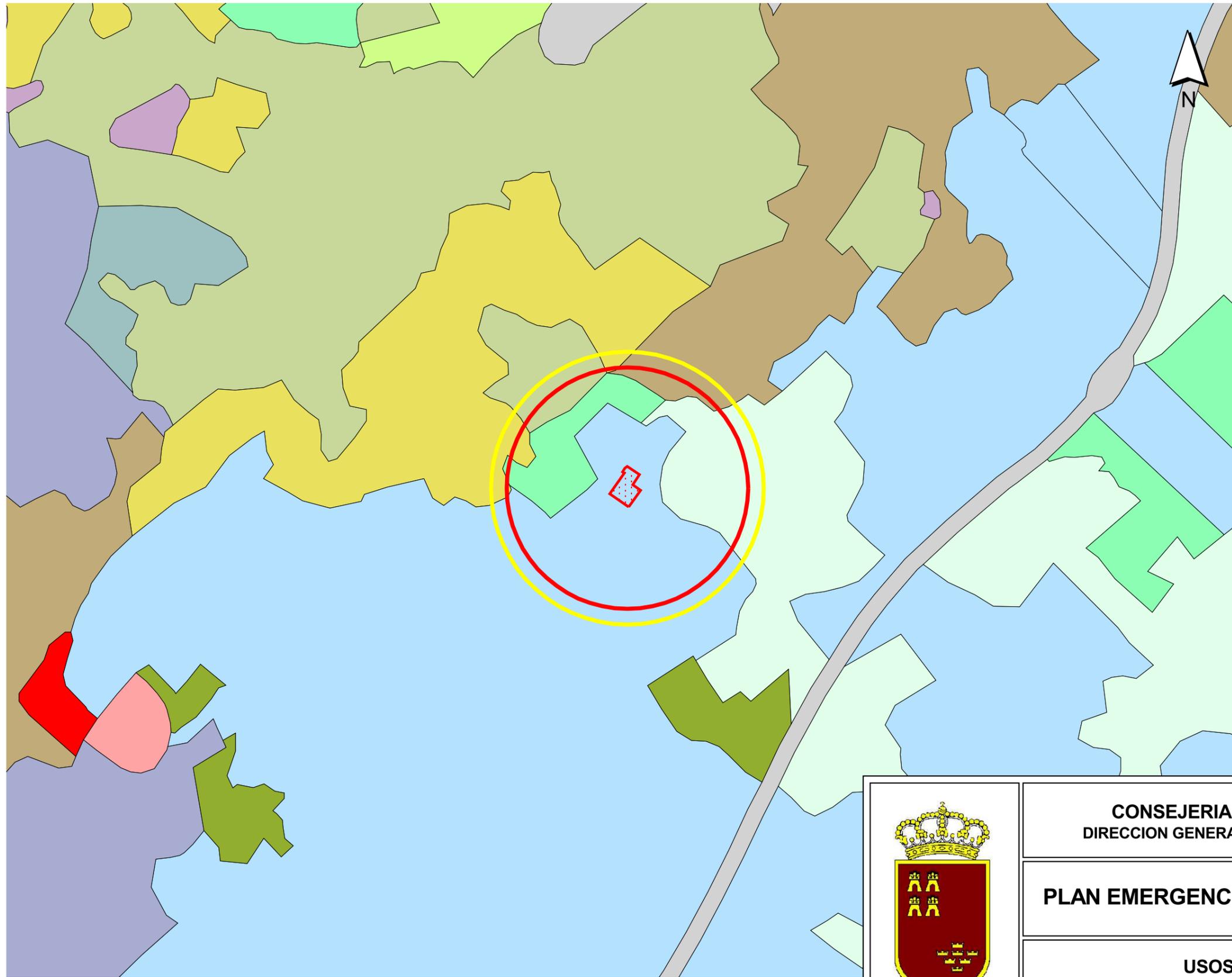
En concreto en el área de estudio no existe ninguna ZEPA.

A.9.6.2.- Lugares de Importancia Comunitaria

Cada Comunidad Autónoma, según los artículos 4 y 5 del Real Decreto nº 1997/95, de 7 de diciembre, puede elaborar una lista previa de lugares de importancia comunitaria. En la Resolución del 28 de julio del año 2000, se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Gobierno sobre la designación de los LIC en la Región de Murcia. (BORM nº 181, de 5.08.2000)

En la Región se han propuesto un total de 50 LIC. 47 en el Medio Terrestre y 3 en el Medio Marino.

En la zona de estudio, no existe ningún lugar de importancia comunitaria, tal y como se aprecia en el siguiente mapa.



- Fomdesa
- Radios Alerta e Intervención
- Alerta (825 m)
- Intervención (730 m)
- Usos del Suelo
- Aeropuertos
- Agríc cultivos en Regadío pero con veget. natural
- Agríc cultivos en secano pero con veget. natural
- Agríc praderas pero con veget. natural
- Arrozales
- B.coníferas.Pináceas
- B.coníferas.Sabineras y enebrales
- B.frondosas Perennes.Escleróf
- B.frondosas.Caducifolias y marcescentes
- Bosque mixto
- Campos de Golf
- Canales artificiales
- Cárcavas y zonas en proceso erosión
- Cult.anuales asoc. con perm. En secano
- Cult.regadío permanente.Herbáceos
- Cult.regadío permanente.Otros
- Cultivos secano
- Embalses
- Escombreras y vertederos
- Frutales regadío.Cítricos
- Frutales regadío.Otros
- Frutales secano
- Humedales y zonas pantanosas
- Instalaciones deportivas
- Lagunas costeras
- Marismas
- Mato. Mediterraneo denso-med.denso
- Mato. Mediterraneo poco denso
- Matorral boscoso de transición Coníferas
- Matorral boscoso de transición Frondoso
- Matorral boscoso de transición Mixto
- Mosaicos cult. Permanentes en regadío
- Mosaicos cult. Permanentes en secano
- Mosaicos cult.Anuales/Perm. En regadío
- Mosaicos cult.Anuales/Perm. En secano
- Olivares en regadío
- Olivares en secano
- Otras frondosas de plantación
- Pastizales nat. Otros Mediterráneos
- Playas dunas y arenales
- Ramblas
- Redes ferroviarias
- Redes viarias
- Ríos y cauces naturales
- Rocas desnudas con pendiente
- Salinas
- Suelos desnudos
- Tej.urb.discontinuo.Extensas y ajard.
- Tej.urb.discontinuo.Urbana abierta
- Tejido urbano continuo
- Viñedos en regadío
- Viñedos en secano
- Xeroestepa subdesértica
- Zonas comerciales
- Zonas construcción
- Zonas extracción minera
- Zonas industriales
- Zonas llanas intermareales
- Zonas portuarias
- Zonas verdes urbanas



 REGION DE MURCIA	CONSEJERIA DE PRESIDENCIA DIRECCION GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL	
PLAN EMERGENCIA EXTERIOR FOMDESA -TOTANA		
USOS DEL SUELO		
NOVIEMBRE 2006	USOS DEL SUELO	1/25.000. <small>Escalas en Formato A3 H</small>
		Nº 9.



A.10.- METEOROLOGIA.

A.10.1.- CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS.

La meteorología constituye uno de los aspectos más importantes a considerar en la evaluación de las consecuencias provocadas por accidentes mayores, dado que los parámetros que la definen condicionan la propagación de las magnitudes de los fenómenos peligrosos. Su importancia se justifica aún más si se tiene en cuenta que el medio atmosférico es el que transmite con mayor rapidez los impactos, afectando a la mayor parte de los elementos vulnerables.

Aunque, con relación a lo anterior, se podría citar la influencia de los parámetros meteorológicos en la transmisividad de la intensidad radiante (procedente de incendios), no cabe duda que la incidencia más importante de los mismos se manifiesta en la dispersión de los contaminantes atmosféricos; esto es, son los que, en último término, determinan la dirección, sentido, intensidad y tiempo del impacto provocado por las emisiones de sustancias tóxicas o inflamables.

A.10.2.- TEMPERATURA, HUMEDAD Y PLUVIOSIDAD.

Estos parámetros pueden tener significativa importancia en la transmisión de las variables de los fenómenos peligrosos ocasionados por accidentes mayores en instalaciones químicas. Así, la lluvia es un meteoro que actúa de sumidero natural durante la dispersión de nubes tóxicas, aunque su eficacia está condicionada por la solubilidad de los compuestos implicados en agua.

Valores elevados de la temperatura ambiente favorecen la evaporación de derrames en fase líquida e incrementa los efectos de la radiación provocada por incendios.

La influencia más importante de la humedad se manifiesta en la formación de neblinas en caso de derrames de gases licuados disminuyendo la velocidad de avance de la emisión, y limitando su dispersión. También cabe señalar la capacidad de absorción de energía infrarroja del vapor de agua, por lo que elevados niveles de humedad disminuyen la intensidad energética.

La información más interesante en este sentido, podría ser la que proviene de la Red de Vigilancia de Calidad del Aire de la Región de Murcia, por el tipo de parámetros que nos ofrece, sin embargo y aunque está previsto ampliar dicha red, las estaciones más cercanas que tiene son las de Alcantarilla y Lorca, aunque ambas están a mucha distancia.



En la gráficas siguientes, podemos ver en la primera, la evolución durante el año 2005 de la Tª media y de la humedad relativa media a partir de los datos estadísticos. Y tal como vemos en la tabla siguiente, desde esa estación también podemos obtener datos a tiempo real sobre tª, Humedad relativa suficientemente representativos a efectos de abordar planes de emergencia, así como otros parámetros que pueden ser muy útiles en caso de nube toxica o de humos procedentes de los establecimientos, como SO₂, NO_x, partículas y ozono.

El emplazamiento se sitúa en la Zona Homoclimática Central de la Región de Murcia, que engloba la mayor parte de los terrenos por debajo de los 400 m (cuencas del Guadalentín y del Segura), hasta el mar.

Los principales rasgos climáticos de esta zona son:

- Temperatura media del mes mas frío entre 8 y 11°C con una media de las temperaturas mínimas entre 4 y 7 °C.
- Temperatura media del mes mas cálido entre 26 y 28 °C, con una media de máximas entre 32 y 34°C
- Temperatura media anual entre 17 y 19°C
- Precipitación media anual 200-300 mm. El periodo seco tiene duración de 7-11 meses.
- El clima es mediterráneo subtropical cálido o semicálido (Papadakis)
- La potencialidad agrícola en secano está en 0 (índice C.A. de Turc). Para el mismo indicador, el índice en regadío se sitúa entre 55-60

Los datos anteriores, pueden completarse con los informes climáticos anuales obtenidos en las estaciones AL-31, AL-41 y AL-51 ubicadas en Lébor, Alhama y Librilla respectivamente y en la MU-31 ubicada en Sangonera La Verde, donde aparecen los referidos a temperaturas, humedad relativa, viento, pluviometría y radiación, así como los informes mensuales para los mismos parámetros desde enero del 2004 a enero de 2006

La duración media del periodo frío, con temperaturas iguales o inferiores a 7°C es de cuatro meses al año: diciembre, enero y febrero y marzo, mientras la duración media del periodo cálido es de 4 meses, con temperaturas iguales o superiores a los 30°C: junio, julio, agosto y septiembre.

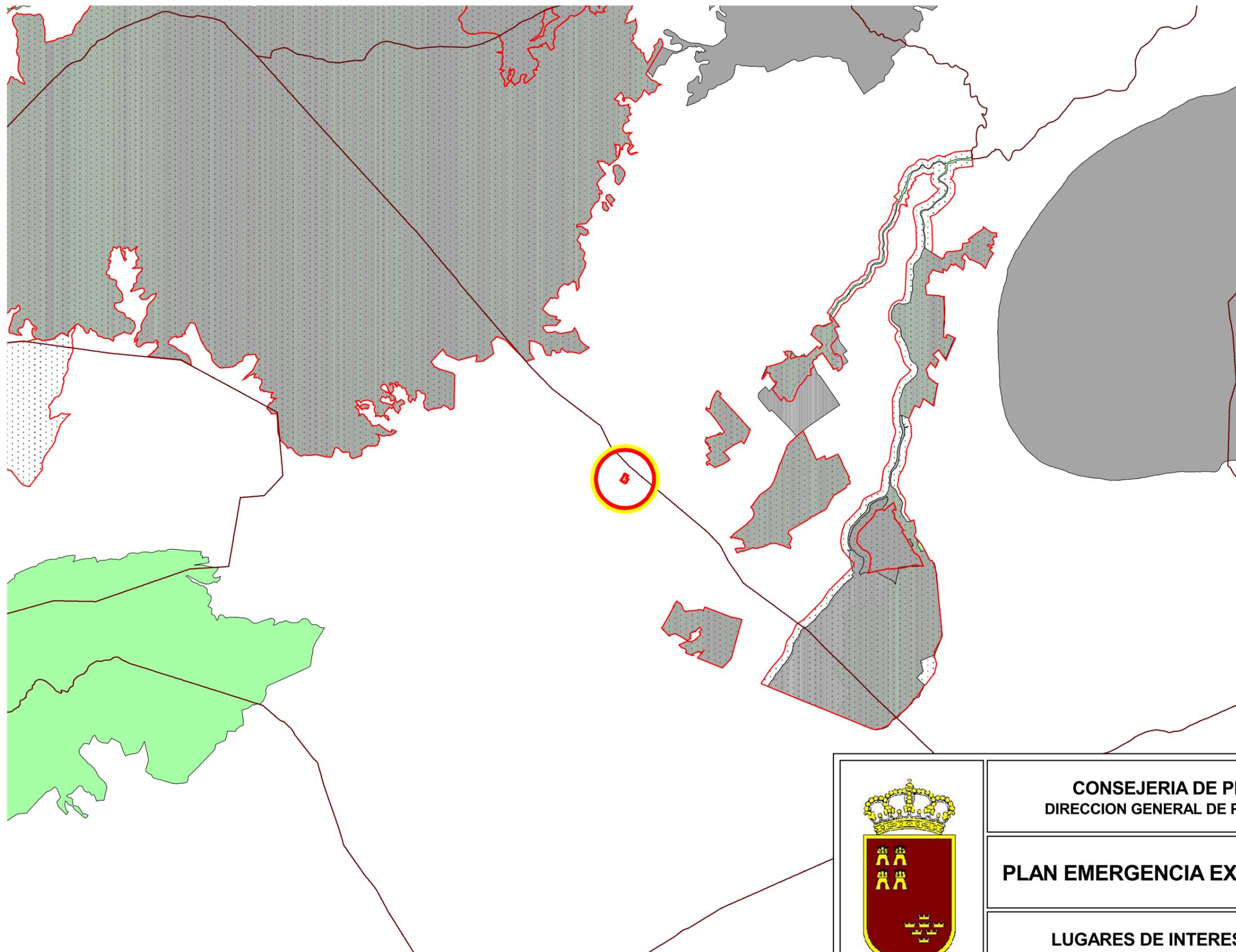
A demás de todo ello, en la Base Aérea de Alcantarilla se dispone de una estación capaz de suministrar datos a tiempo real con los que predecir la evolución de una posible nube tóxica.

En el mapa que sigue a las tablas, se pueden ver las zonas donde tienen mayor probabilidad de padecer fenómenos meteorológicos adversos: olas de calor, granizadas, etc.

FECHA	TEMPERATURA (°C)					HUMEDAD (%)					R.VIENTO (Km / Día)	VIENTO (m / seg)		PLUVIO. (mm)		RAD. (w / m ²)		EPAN (mm)
	MAX		MIN			MAX		MIN				TOT	MED	MAX	TOT	MAX	MED	
	MED	MAX	MIN	ABS	ABS	MED	MAX	MIN	ABS	ABS								
ene-04	11,8	18,1	7	23,9	-0,3	58,4	77,1	37,9	91,6	19,7	3889,3	1,5	3,4	3,2	2,4	124,1	234	N/S
feb-04	10,5	14	6,4	22	-0,2	71,9	88,8	46,9	92,8	14,3	3124,8	1,3	2,2	36,6	22,2	130,9	214	N/S
mar-04	12,3	16,9	5	26,6	-2,3	66,7	89,9	38,2	92,1	14,2	4284	1,6	2,5	74,6	33	153,1	247	N/S
abr-04	14,3	17,8	8,3	27,4	5,1	61,9	84,1	43,3	92,5	23,6	4296,6	1,7	2,6	79,2	39,8	237,7	305	N/S
may-04	17	23	12,4	31,2	8	64	84,4	40,2	91,4	21,1	4091,9	1,5	2,7	49	16,2	240,3	339	N/S
jun-04	24	28,4	18,7	37,6	12,2	53,6	72,2	36,7	91,2	15,4	3977,7	1,5	2	32,2	25,6	309,6	379	N/S
jul-04	25,6	31,5	22,7	41	14,9	58,3	67,8	26,9	89,4	13,4	4425,1	1,7	2	0,2	0,2	305,8	382	N/S
ago-04	27	29,9	24,7	39,9	18,2	56,3	71,7	35,7	89,9	13,9	3822,4	1,4	1,8	0	0	273,1	338	N/S
sep-04	23,7	27,9	20,1	35,1	13,6	67,8	72,5	53,6	90,5	31,1	3584,3	1,4	2,7	7,6	6,4	203,1	288	N/S
oct-04	19,2	23,4	12,7	31,6	5,7	62,1	80,5	43,7	91,3	20,8	3057,2	1,1	1,7	7,4	6,4	162,3	267	N/S
nov-04	12,4	15,9	8	22,6	-0,8	64	86,7	30,1	91,7	14,4	3321,2	1,3	3,9	13,4	5,8	121,6	214	N/S
dic-04	10,8	15,9	6,1	21	-0,2	66,5	87,6	37,1	92,1	25,7	4280,3	1,6	4,3	45	22	86,5	179	N/S
ene-05	8	15,3	1,7	23,2	-3,8	62,5	86,1	27,5	92,4	15,6	3989	1,5	3,8	3,2	1,6	126,1	231	N/S
feb-05	8,2	13,9	4,3	25	-1,9	63,1	87,9	28,7	91,4	16,6	3631	1,5	3,1	37,4	15	135,3	194	N/S
mar-05	12,1	18,1	4	26,7	-0,9	65,7	86,5	46,4	92	21,3	4111,7	1,5	2,5	21,8	7,4	188,8	281	N/S
abr-05	16	20,1	12,4	27,9	5,6	52,6	76,1	28,9	91,3	15,4	4723,4	1,8	3,2	19,2	13,8	269	321	N/S
may-05	20,3	23	17,7	33,4	9,7	51,4	75,5	36	90,9	12,9	4585,8	1,7	2,5	1,6	1	295,4	367	N/S
jun-05	24,5	27,7	20,9	36,2	13,1	51,2	64	35,3	87,6	10,9	4233,3	1,6	2,1	0,2	0,2	321,6	378	N/S
jul-05	26,7	30,1	24	37,6	16,2	54	68,5	33,9	87,9	14,7	4487,6	1,7	2,2	0	0	308,3	382	N/S
ago-05	25,2	27,2	22,4	38,5	14,3	60,4	74,9	42,6	91,1	14,6	3921,4	1,5	2,3	9	3,8	268,7	338	N/S
sep-05	21,6	28,9	17,1	39,1	9,6	64,3	77,5	29,4	91,8	8,8	3498	1,4	2,3	46,8	22,4	225	304	N/S
oct-05	18,5	20,9	16	28,2	9,5	71,6	83,3	54	91,9	27,3	2856,5	1	1,6	13	8,2	157,7	271	N/S
nov-05	12	17,6	6,6	26,5	1,1	67	86,9	43,1	91,8	24,3	3252,5	1,3	3,2	35,4	12	117,8	215	N/S
dic-05	9,4	14,3	5,8	20,4	-1	68,2	88,3	50,4	91,9	26,8	3101,4	1,2	2,2	10	2,6	95,4	192	N/S
ene-06	8,9	12,2	5	17	0,8	73,5	91	39,9	92,2	29,3	2473,4	1,1	2,7	26	12,6	90,7	155	N/S

Estas cifras corresponden a las observadas en la estación AI-31 y las siguientes a la AI-41

FECHA	TEMPERATURA (°C)					HUMEDAD (%)					R.VIENTO (Km / Día)	VIENTO (m / seg)		PLUVIO. (mm)		RAD. (w / m ²)		EPAN (mm)	
	MAX		MIN			MAX		MIN				TOT	MED	MAX	TOT	MAX	MED		HSOL
	MED	MAX	MIN	ABS	ABS	MED	MAX	MIN	ABS	ABS									
ene-04	13,7	19,3	9	25,5	2,8	58	80,7	39,7	96,6	19,5	3498,8	1,3	2,6	2,8	2,3	112,5	221	N/V	
feb-04	12,4	15,9	9,8	23,6	3,9	74,4	94,8	44,5	99,9	15,9	2657,2	1,1	2,5	31,4	21,3	121,4	200	N/V	
mar-04	14,1	19	6,8	28,5	-0,3	66,8	96,8	37,5	99,1	17,2	2982,2	1,3	2,1	67,9	43,7	155,2	212	N/V	
abr-04	16,2	20	10,1	28,8	6,7	63,1	88,3	43,3	98,3	24,8	3629,2	1,4	2,5	93,8	44,9	220,6	303	N/V	
may-04	19	24,9	14,1	32,2	10	63,9	86,2	42,5	96,5	23,3	3815,3	1,4	2,8	36,8	10,3	224,6	330	N/V	
jun-04	26	30	20,6	39,4	14,7	53,2	71,4	35,6	92,5	17,8	4023	1,6	2,2	21,3	17,5	282,7	365	N/V	
jul-04	27,6	33,4	24,8	42	18	56,9	67,3	26,1	88,4	15,4	4407,1	1,7	2,1	0,2	0,1	274,4	371	N/V	
ago-04	29,1	31,9	26,8	39,3	21,6	55,1	70,1	32,2	91,6	17,8	3089,2	1,5	2	0,2	0,2	252,5	272	N/V	
sep-04	25,7	29,3	22,2	37,5	16,4	67,9	73,9	52,1	95,1	32	3125,5	1,2	2,6	33,3	32,6	177,5	284	N/V	
oct-04	21,4	25,7	16	32,9	10,3	60,7	82,3	40,6	96,8	23,4	2819,9	1,1	2,2	5,8	2,5	147,6	264	N/V	
nov-04	14,4	17,6	9,8	24,2	3	65,2	91,3	34,2	97,3	15,9	2501,3	1	2,6	15,8	9,1	107,7	200	N/V	
dic-04	12,5	18	8	22,4	2,2	70	91,9	40,7	99,2	27,3	3248,3	1,2	3,8	63,3	25	75,7	175	N/V	
ene-05	9,9	16,1	3,2	24,3	-0,4	65,6	91,5	31,3	99,6	16	2998,1	1,1	3,3	5,4	5,1	113,3	225	N/V	
feb-05	10,2	18,1	6,2	26	0	64,9	91,5	32,4	96,8	20,4	3166,2	1,3	3,1	50,6	19	122,3	187	N/V	
mar-05	14	20,2	5,8	26,8	2	67,9	90,7	46,9	97,8	22,2	3087,4	1,2	2	17,3	6,4	170	269	N/V	
abr-05	18,1	22,3	14	29,1	6,5	52,8	78,5	30,9	96,7	17,2	4036,7	1,6	3	11,2	7,6	242,9	323	N/V	
may-05	22,5	25,2	19,8	35,7	12,5	50,4	74,6	36,1	92,3	13,9	4215,2	1,6	2,6	1,5	1,2	272,7	353	N/V	
jun-05	26,7	30,2	23	37,7	16,2	50,5	64,6	34,1	89,6	16,7	4115,2	1,6	2,2	0,1	0,1	283	364	N/V	
jul-05	28,8	32,1	25,9	39,8	18,6	53,3	68,8	34,6	87,4	17,4	4320	1,6	2,1	0	0	256	367	N/V	
ago-05	27,3	29,5	24,7	39,7	18,1	58,7	74,6	40,6	93,7	15,3	3771	1,4	2,4	7,8	2,8	240,6	340	N/V	
sep-05	23,8	30,6	19	39,9	12,1	63,6	77,9	30,6	94,8	13,8	2902,3	1,1	1,7	43,7	18,8	203,1	289	N/V	
oct-05	20,5	23,1	18,3	30,6	12,8	71,3	82,4	52,1	95,9	27,8	2204,6	0,8	1,3	8,4	5,2	138,7	252	N/V	
nov-05	14,1	19,9	8,8	28,3	3,6	67,8	89,7	43,8	97,5	26,3	2581,9	1	2,6	32,8	10,5	106,4	204	N/V	
dic-05	11,5	16,5	8,1	21,9	2,2	69,1	93,8	51,9	98,9	28,3	2467,1	0,9	2,7	10,3	3,7	88,6	188	N/V	
ene-06	10,8	13,4	7,9	18,6	2,4	76,7	95,8	46,3	99	32,8	1589	0,7	1,9	20,3	9,2	82,3	149	N/V	



-  Fomdesa
-  Radios Alerta e Intervención
-  Alerta (825 m)
-  Intervención (730 m)
-  Límites Administrativos
-  Zepas
-  Espacios Naturales
-  Lics



REGION DE MURCIA

NOVIEMBRE 2006

CONSEJERIA DE PRESIDENCIA
DIRECCION GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL



PLAN EMERGENCIA EXTERIOR FOMDESA -TOTANA

LUGARES DE INTERES COMUNITARIOS AFECTADOS

LICs

1/100.000.

Escalas en Formato A3 H

Nº 10.



A.11.- RED DE ASISTENCIA SANITARIA.

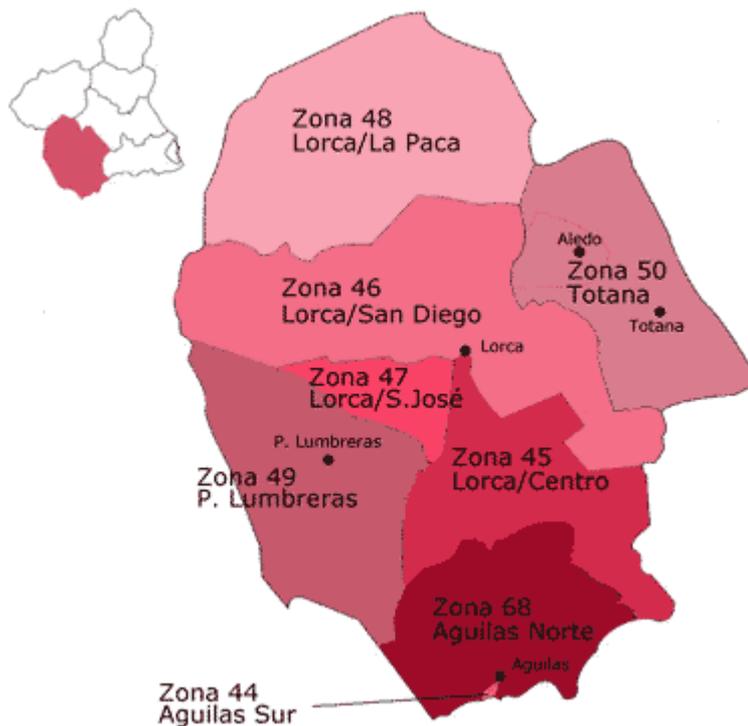
Este Capítulo contiene el inventario de los Centros Asistenciales situados en el ámbito territorial del Establecimiento.

Por último, se aporta información en relación a las ambulancias.

A.11.1.- HOSPITALES.

En el área de estudio, se encuentran 2 Hospitales cuyos datos generales primero, y fichas resumidas después, se detallan a continuación:

DATOS GENERALES DEL HOSPITAL RAFAEL MÉNDEZ DE LORCA



El Hospital "Rafael Méndez" de Lorca es un Hospital público perteneciente a la red de Hospitales del Servicio Murciano de Salud. Fue inaugurado en 1990, contando en la actualidad con 224 camas funcionantes, aunque está siendo sometido a una serie de Obras de Reforma y Ampliación que permitirán al final de las mismas una dotación de camas funcionantes de 274.

Está ubicado en las afueras de la ciudad a unos 4 kilómetros del Centro Urbano, en la denominada Diputación de la Torrecilla, con acceso directo desde la



Autovía del Mediterráneo. Además del Hospital, se cuenta con un Centro de Especialidades, ubicado en el Centro Urbano de Lorca, en el antiguo Hospital "Santa Rosa de Lima".

Proporciona Asistencia Sanitaria Especializada a los habitantes del Área III de Salud de Murcia, que engloba los Municipios de Águilas, Aledo, Lorca, Puerto Lumbreras y Totana que asciende a un total de 143.470 habitantes.

Domicilio: ctra. Nacional 340. Km. 589 - 30800 Lorca.

Número de camas: 224

Teléfono de Centralita: 968 44 55 00

Teléfono de Atención al usuario: 968 44 55 47

Teléfono de Urgencias (sala de espera): 44 55 17

Teléfono de Admisión (ingresos): 968 44 55 40

Teléfono de UCI (sala de espera): 968 44 56 36

Teléfono de Hospitalización (Cirugía General): 968 44 56 20

Teléfono de Hospitalización (Cirugía Especialidades): 968 44 56 40

Horario de visitas (general): De 15:00 a 22:00

Áreas de salud de referencia: III

Zonas de salud de referencia: Todas las del Área de Salud III

Municipios de referencia: Águilas, Aledo, Lorca y Totana

DATOS GENERALES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA

Domicilio: Ctra. Madrid-Cartagena, s/n. (El Palmar)

Teléfono: 968 36 95 00

Fax: 968 36 97 76

Número de camas: 944

Áreas de salud de referencia: I

Zonas de salud de referencia: Alcantarilla, Alcantarilla-Sangonera, Alhama, Mula, Murcia-La Alberca, Murcia-Algezares, Murcia-Barrio del Carmen, Murcia-Cabezo de Torres, Campo de Cartagena, Espinardo, Murcia-Nondermas, Murcia-San Andrés, Murcia-La Ñora, Murcia-El Palmar, Las Torres de Cotillas. Especialidades de referencia: Cirugía Cardiovascular y Torácica, Cirugía Cardíaca Infantil, Cirugía maxilofacial, Cirugía Plástica y Quemados, Cirugía y Oncología Pediátrica, Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica y Neonatológica, Neurocirugía, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Hemodinámica, Medicina Nuclear y Coordinación y Actividad de Transplantes.



En las fichas siguientes, pueden verse algunos datos relativos a la dotación de los principales centros hospitalarios afectos al Planquifom

Las Fichas corresponden a:

Ficha 1.1.- Hospital Rafael Méndez de Lorca

Ficha 1.2.- Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca

FICHA: 1.1

Hospital Rafael Méndez					
Ctra. Nacional 340, Km 589 - 30800 Lorca.					
Teléfono: 968 44 55 00			Localización:		
Fax:			617738,10/ 4167361,66		
Especialización: General					
Número de médicos:			Número de ATS / DUE:		
Número de camas: 224			Número de ambulancias: Servicio de ambulancias concertado y		
Servicio de Urgencia:	SI	UCI:	SI	UVI móvil:	SI Número:

FICHA: 1.2

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca					
Ctra. Madrid–Cartagena s/n. El Palmar					
Teléfono:968 36.95.00			Localización:		
Fax: 968 36 97 76			661600.62745 / 4400117.92534		
Especialización: General					
Número de médicos: 506			Número de ATS / DUE: 2080		
Número de camas: 940			Número de ambulancias: Servicio de ambulancias concertado y		
Servicio de Urgencia:	SI	UVI:	SI	UVI móvil:	SI Número:



A.11.2.- SERVICIO DE URGENCIAS EN ATENCIÓN PRIMARIA

Los Servicios de Urgencias en Atención Primaria han surgido como resultado de la fusión de los Servicios Normales de Urgencias que se implantaron a finales de los años 60, y los Servicios Especiales de Urgencias, creados en el año 1972.

1.- CENTRO DE SALUD TOTANA DATOS GENERALES

- [Cita previa a través de Internet](#)
- Zona de Salud: TOTANA/NORTE
- Coordinador del EAP: JOSE JUAN DIAZ ESPÍÑEIRA
- Responsable de Enfermería: JUANA MARIA MARTINEZ MAURANDI
- Responsable del Personal de Apoyo: DESIDERIO IGLESIAS ROSA
- Domicilio: C/ Cruz de los Hortelanos, S/N - 30850 , Totana
- Teléfono centralita: 968421111
- Teléfono de cita previa: 968421217 / 968421517 / 968423258
- Teléfono de urgencias: 968420387
- Fax: 968424558
- Horarios: 8:00-21:00

Servicios que se ofrecen en el propio centro:

Medicina de familia, Pediatría, Enfermería, Radiología, Fisioterapia. Recogida de Muestras Odontología de cupo, Unidad de Salud Bucodental, Matrón/a, Trabajador Social.

2.- Centro de Salud Alhama. Datos Generales

- Zona de Salud: ALHAMA
- Coordinador del EAP: INMACULADA MARTINEZ CARAVACA
- Responsable de Enfermería: JOSE RAMON GARCIA PELAEZ
- Responsable del Personal de Apoyo:
- Domicilio: Avda. Sierra Espuña Nº 14 - 30840 , Alhama de Murcia



- Teléfono centralita: 968631700
- Teléfono de cita previa: 968631711
- Teléfono de urgencias: 968630369
- Fax: 968636129
- Superficie en m2: 1378
- Año de construcción: 1995
- Horarios: 8:00-20:00 H.
-

Servicios que se ofrecen en el propio centro

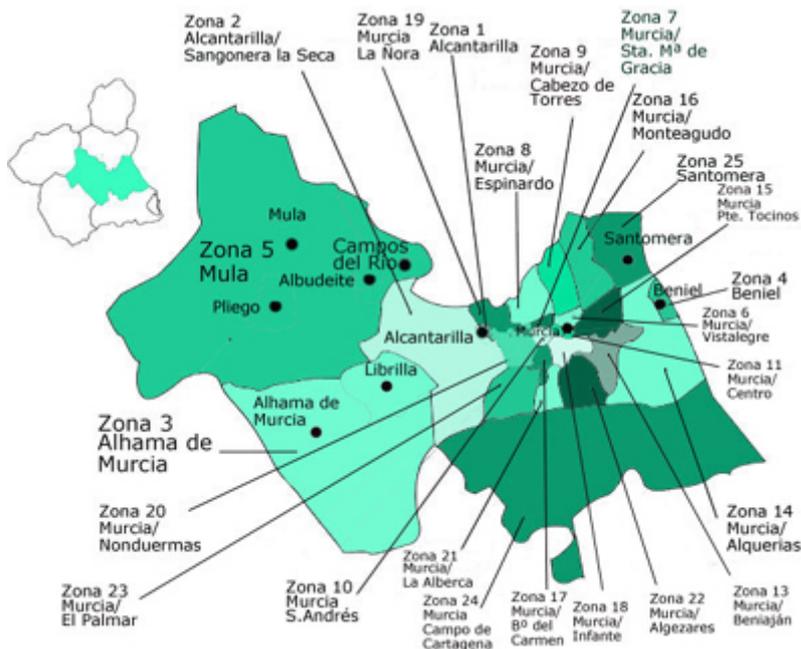
Medicina de familia, Pediatría, Enfermería, Radiología, Unidad Ginecológica de Apoyo Fisioterapia, Recogida de Muestras, Odontología de cupo, Unidad de Salud Bucodental, Matrón/a, Trabajador Social

A.11.3.- SERVICIO DE ATENCIÓN PRIMARIA

Todos los centros de atención primaria en la zona de influencia dependen de la gerencia de atención primaria de Murcia, área I y Lorca, área III.

GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE MURCIA

Área de salud 1-I-Murcia



Plano de situación

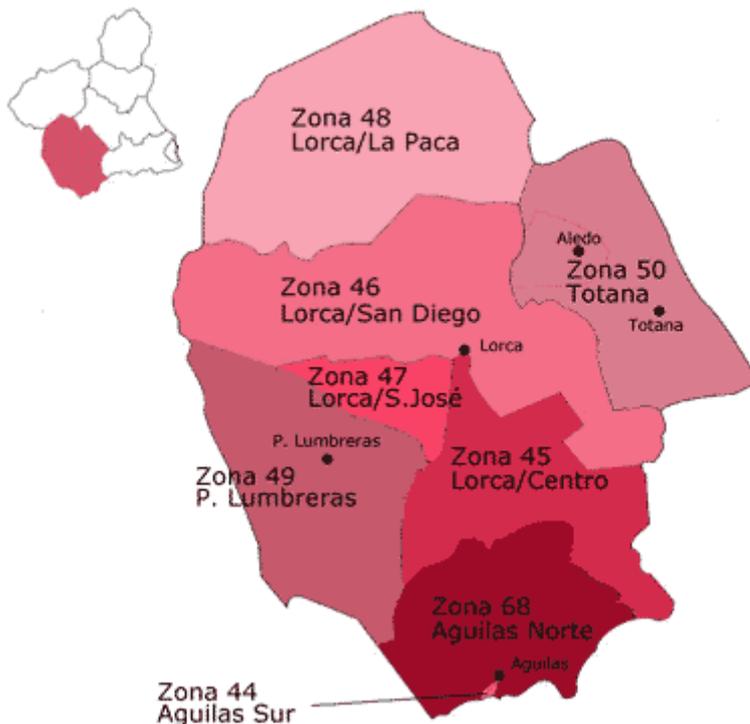


ZONAS DE SALUD QUE COMPRENDE

[ALCANTARILLA](#), [ALCANTARILLA / SANGONERA LA SECA](#), [ALHAMA](#), [BENIEL](#), [MULA](#), [MURCIA / ALGEZARES](#), [MURCIA / ALQUERÍAS](#), [MURCIA / BARRIO DEL CARMEN](#), [MURCIA / BENIAJÁN](#), [MURCIA / CABEZO DE TORRES](#), [MURCIA / CAMPO DE CARTAGENA](#), [MURCIA / CENTRO](#), [MURCIA / EL PALMAR](#), [MURCIA / ESPINARDO](#), [MURCIA / INFANTE](#), [MURCIA / LA ALBERCA](#), [MURCIA / LA ÑORA](#), [MURCIA / MONTEAGUDO](#), [MURCIA / NONDUERMAS](#), [MURCIA / SAN ANDRÉS](#), [MURCIA / SANGONERA LA VERDE](#), [MURCIA / SANTA MARÍA DE GRACIA](#), [MURCIA / VISTA ALEGRE](#), [MURCIA / VISTABELLA](#), [MURCIA/ALJUCER](#), [MURCIA/EL RANERO](#), [MURCIA/FLORIDABLANCA](#), [MURCIA/SANTIAGO Y ZARAICHE](#), [MURCIA/ZARANDONA](#), [PUENTE TOCINOS](#), [SANTOMERA](#)

De ellos consignamos los datos del centro de salud de Alhama de Murcia, cuyos datos ya se ven en el epígrafe anterior.

Área de salud 3-III-Lorca



Plano de situación

Zonas de salud que comprende

[ÁGUILAS / NORTE](#), [ÁGUILAS / SUR](#), [LORCA / CENTRO](#), [LORCA / LA PACA](#), [LORCA / SAN DIEGO](#), [LORCA / SAN JOSÉ](#), [LORCA/SUTULLENA](#), [PUERTO LUMBRERAS](#), [TOTANA/NORTE](#), [TOTANA/SUR](#)

De ellos destacamos el centro de salud de Totana, ya visto anteriormente, y los de Alledo y Paretón



CONSULTORIO ALEDO-DATOS GENERALES

- Zona de Salud: TOTANA/NORTE
- Coordinador del EAP: JOSE JUAN DIAZ ESPIÑEIRA
- Responsable de Enfermería: JUANA MARIA MARTINEZ
- Responsable del Personal de Apoyo: DESIDERIO IGLESIAS ROSA
- Domicilio: Consultorio de Aledo - , Aledo
- Teléfono centralita: 968484482
- Teléfono de urgencias: 968420387

SERVICIOS QUE SE OFRECEN EN EL PROPIO CENTRO

Medicina de familia, Pediatría, Enfermería, Trabajador Social

CONSULTORIO PARETÓN-DATOS GENERALES

- Zona de Salud: TOTANA/NORTE
- Coordinador del EAP: JOSE JUAN DIAZ ESPIÑEIRA
- Responsable de Enfermería: JUANA MARIA MARTINEZ MAURANDI
- Responsable del Personal de Apoyo: DESIDERIO IGLESIAS ROSA
- Domicilio: Consultorio de Paretón - 30858 Paretón, Totana
- Teléfono centralita: 968484101

Servicios que se ofrecen en el propio centro

Medicina de familia, Enfermería, Trabajador Social

A.11.3.- RECURSOS SANITARIOS

Serán movilizados coordinadamente desde el 061 por parte del médico directivo en el centro 112, tanto si son del propio 061, como de la Cruz Roja o privados concertados

UMES: UNIDADES MÓVILES DE EMERGENCIAS



- UME 2 (Alcantarilla)
- UME 9 (Mazarrón)
- UME 1 (Murcia)

SUAPS: SERVICIOS URGENTES DE ATENCIÓN PRIMARIA

Existen dentro del área las siguientes:

- Totana (24h)
- Alhama (24h)
- Lorca (24h)

Y como apoyo:

- Alcantarilla
- Murcia:
 - Infante
 - San Andrés
 - Algezares
 - Vista Alegre

CRUZ ROJA

Dispone de ambulancias de soporte vital básico en

- Totana
- Alcantarilla
- Murcia

Y ambulancia de soporte vital avanzado:

- Alhama
- Murcia

AMBULANCIAS NO ASISTENCIALES

BASES	AMBULANCIAS NO ASISTENCIALES		
	24 horas	12 horas	8 horas
AREA III			



Hospital Rafael Méndez			
AREA I			
Hospital "Virgen de la Arrixaca"	3	2	8
Corvera	1	-	1
Mula	1	1	-
ÁREA VI			
Hospital "Morales Meseguer"	3	2	7
Las Torres de Cotillas	1	-	-
Molina de Segura	1	1	-

AMBULANCIAS COLECTIVAS

	BASES	NÚMERO
AREA III	Lorca	8
AREA I	Murcia	12
ÁREA VI	Murcia	8
	Cieza	10



A.12.- RED DE SANEAMIENTO.

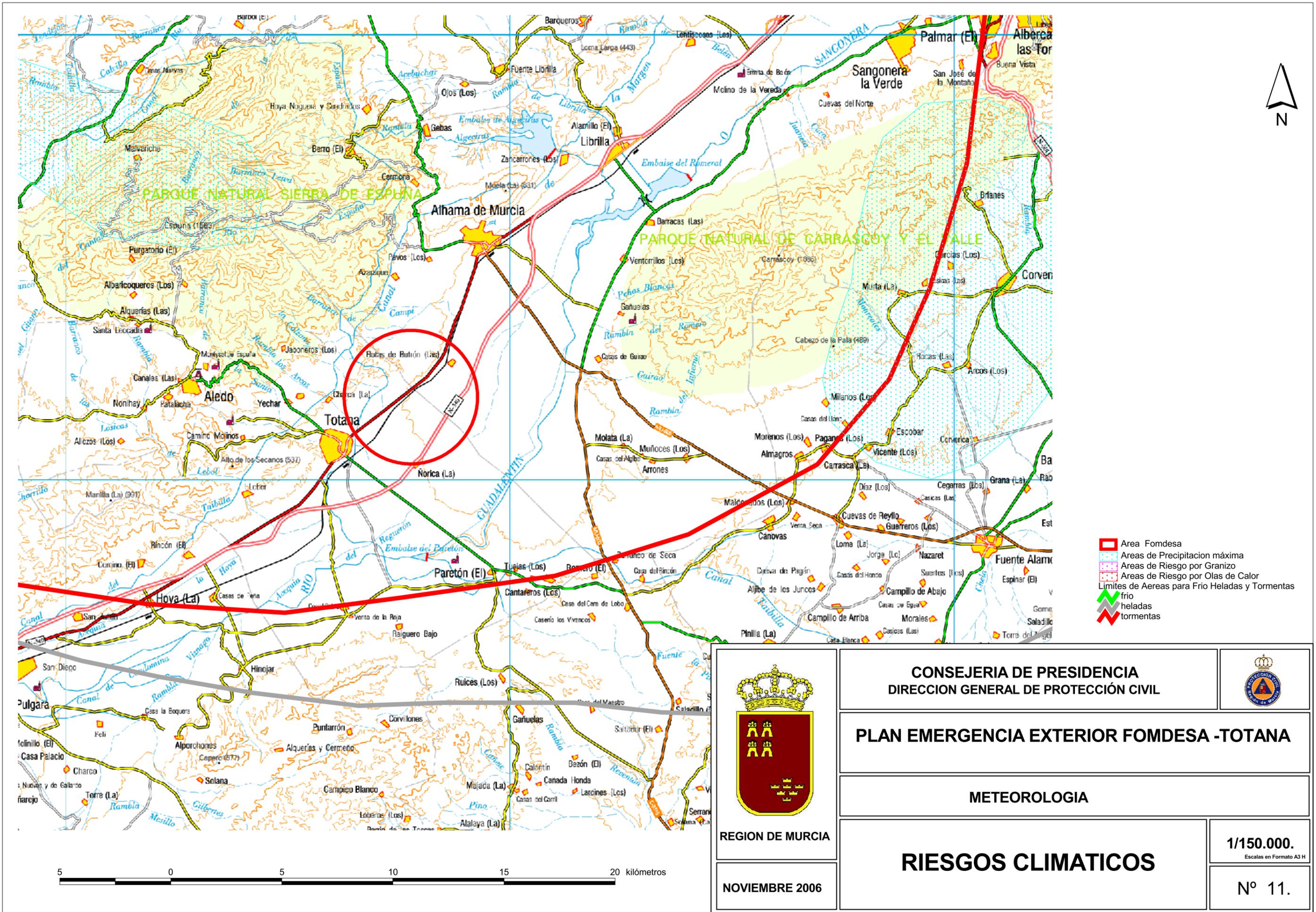
Al considerar la finalidad de la Información Básica, en su conjunto, y en particular la relación de los Establecimientos con su entorno y las necesidades que pueden derivarse, en una primera fase, de la implantación del Plan de Emergencia, se ha estimado que los objetivos de este Capítulo quedan cubiertos al indicar la situación de los elementos principales, depuradoras, conducciones de agua potable, etc. que constituyen la red de saneamiento en la Zona de Influencia sin entrar en la descripción detallada de los mismos, estos se pueden consultar en el SIG.

A.12.1.- RED DE ALCANTARILLADO, SISTEMAS DE DEPURACIÓN Y VERTEDEROS.

En el SIG se puede consultar la distribución de estos.

- Dentro del área que abarca el estudio del IBA, no existe ningún elemento que reseñar.

En el siguiente mapa se puede ver la red de saneamiento y abastecimiento, líneas eléctricas y centros de transformación



- Area Fomdesa
- Areas de Precipitación máxima
- Areas de Riesgo por Granizo
- Areas de Riesgo por Olas de Calor
- Limites de Aereas para Frio Heladas y Tormentas
- frio
- heladas
- tormentas

 	CONSEJERIA DE PRESIDENCIA DIRECCION GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL	
PLAN EMERGENCIA EXTERIOR FOMDESA -TOTANA		
METEOROLOGIA		
RIESGOS CLIMATICOS		1/150.000. <small>Escalas en Formato A3 H</small>
NOVIEMBRE 2006		Nº 11.





A.12.2.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS Y OTROS

En el SIG se señalan las tuberías principales de la red, tanto de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, como los pertenecientes al municipio, y que en cualquier caso, están muy alejados del área de intervención.

En igual situación, es decir, muy alejado del área de intervención y con un trazado desde el sur al este y a unos 3 km del establecimiento, pasa el gaseoducto de ENAGAS, que no puede verse afectado por ningún accidente.

A.13.- INSTALACIONES SINGULARES.

No hay

B.- INFORMACIÓN SOBRE EL POLÍGONO INDUSTRIAL

No puede hablarse realmente de polígono industrial, ya que el establecimiento queda aislado del resto por más de 1 km de distancia, lo que hace que en polígono del Saladar no sean perceptibles las consecuencias de los accidentes considerados. Por ello se omite esta información.