

**MODIFICACION PUNTUAL DEL PLAN GENERAL
DE ORDENACIÓN URBANA U.E. SECTOR 55
ALCALA DE HENARES
MADRID**

ANEJO C : ESTUDIO DE INCIDENCIA AMBIENTAL

TOMO-1

- OBJETIVOS DE PLANEAMIENTO
- INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
- ESTIMACIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS



**Ayuntamiento de
Alcalá de Henares**

TOMO I

1.- INTRODUCCIÓN.

El presente Estudio de Incidencia Ambiental se redacta en cumplimiento de las disposiciones de la Ley 2/2002 de 19 de junio de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, en aplicación de su artículo 3, y del apartado a) del artículo 4.

El análisis ambiental de planes y Programas viene descrito en Título II de la citada Ley y el contenido del presente documento se ajusta a lo indicado en el artículo 16.

2.- OBJETIVOS DEL PLANEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DE LOS USOS QUE SE PLANTEAN

Los datos requeridos en este epígrafe se encuentran recogidos en los documentos Memoria, Planos de la Modificación Puntual del P.G.O.U de U.E Sector 55 de Alcalá de Henares, del que el presente Estudio de Incidencia Ambiental forma parte inseparable.

3.- OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESTABLECIDOS EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL, COMUNITARIO, ESTATAL O AUTONÓMICO

El objeto de este Estudio de Incidencia Ambiental es dar cumplimiento a la normativa autonómica que sobre dicha materia se recoge en la **Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid** (B.O.E. nº 176, de 24 de julio de 2002), concretamente en el punto 1 del Art. 12, en el que se especifica que *“Deberán someterse a Análisis Ambiental, con carácter previo a su aprobación, los planes y programas de la Administración Autonómica o Local que se desarrollen en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid y que se encuentren comprendidos en el Anexo I...”*.

La redacción del presente documento se ha concebido con el criterio básico de obtener una coherencia entre las medidas correctoras proyectadas y las características del entorno natural afectado, de tal forma que la futura actuación no suponga una alteración irreversible de los factores ambientales que la localización escogida posee. Para conseguir este extremo se ha efectuado una coordinación entre todos los grupos de trabajo que han operado de forma interactiva en la redacción del Estudio, de tal manera, que las soluciones técnicas siempre se han decidido en connivencia con las medidas de protección y potenciación medioambiental y éstas se han orientado a la suavización de las soluciones técnicas más rígidas.

El marco legal, tanto de ámbito internacional, comunitario, estatal o autonómico, que guarda relación con el Estudio de Incidencia Ambiental del Planeamiento Urbanístico en estudio es el siguiente:

Normativa Autonómica: Comunidad de Madrid (CM)

- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la CM.
- Ley 9/2001, de 17 de julio de 2001, del Suelo de la CM.
- Decreto 78/1999, de 27 de mayo, por el que se regula el Régimen de Protección contra la Contaminación Acústica de la CM.

- Decreto 170/1998, de 1 de octubre, sobre Gestión de las Infraestructuras de Saneamiento de Aguas Residuales de la CM.
- Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la CM.
- Decreto 70/1997, de 12 de junio, por el que se aprueba el Plan Autonómico de Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos de la CM 1997-2005.
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la CM.
- Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestres y se crea la Categoría de Árboles Singulares.
- Ley 10/1991, de 4 de abril, para la Protección del Medio Ambiente de la CM (modificada en el Decreto 123/1996, de 1 de agosto).
- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la CM (modificado en la Ley 14/1998, de 9 de julio).
- Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección de la Fauna y Flora Silvestres en la CM.
- Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la CM.
- Ley 1/1985, de 23 de enero, del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (modificada por las Leyes 2/1987, de 23 de abril; 2/1988, de 20 de abril; 1/1991, de 7 de febrero; 7/1991, de 4 de abril y 5/1993, de 21 de abril).
- Acuerdo de 17 de enero de 1985, por el que se dispone la Iniciación del Procedimiento de Elaboración del Programa Coordinado de Actuación para la Recuperación de Márgenes de Ríos y Láminas de Agua de la CM.

Normativa Estatal:

- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se Establecen Medidas para Contribuir a Garantizar la Biodiversidad Mediante la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres (modificado por el Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio).
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, junto a las Órdenes de 9 de julio de 1998, de 9 de junio de 1999 y de 10 de marzo de 2000, por las que se Incluyen, Cambian de Categoría o se Excluyen Diversas Especies de Fauna y Flora en dicho Catálogo.
- Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres (modificada por las Leyes 40/1997, de 5 de noviembre, y 41/1997, de 5 de noviembre).
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (modificado por los Reales Decretos 1315/1992, de 30 de octubre; 419/1993, de 26 de marzo, y 995/2000, de 5 de junio).
- Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas (modificada por la Ley 46/99, de 13 de diciembre) junto al Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, junto al Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de Desarrollo Parcial de dicha Ley.
- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas Y Peligrosas o R.A.M.I.N.P. (modificado por el Decreto 3494/1964, de 5 de noviembre), junto a la Orden de 15 de marzo de 1963, por la que se aprueba la Instrucción por la que se Dictan Normas Complementarias para la Aplicación del R.A.M.I.N.P..

Normativa Comunitaria:

- Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio de 2001, relativa a la Evaluación de los Efectos de Determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente.
- Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre, por la que se adapta al Progreso Científico y Técnico la Directiva del Consejo 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Flora y la Fauna Silvestres.
- Directiva del Consejo 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.

4.- DELIMITACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ÁREAS O UNIDADES DE PLANEAMIENTO

Los datos requeridos en este epígrafe se encuentran recogidos en los documentos Memoria, Planos de la Modificación Puntual del P.G.O.U de U.E Sector 55 de Alcalá de Henares, del que el presente Estudio de Incidencia Ambiental forma parte inseparable.

5.- SUPERFICIES TOTALES PARA LOS USOS Y DISTRIBUCIÓN DE LAS MISMAS.

Los datos requeridos en este epígrafe se encuentran recogidos en los documentos Memoria, Planos de la Modificación Puntual del P.G.O.U de U.E Sector 55 de Alcalá de Henares, del que el presente Estudio de Incidencia Ambiental forma parte inseparable.

6.- NATURALEZA Y TIPO DE USOS.

Los datos requeridos en este epígrafe se encuentran recogidos en los documentos Memoria, Planos de la Modificación Puntual del P.G.O.U de U.E Sector 55 de Alcalá de Henares, del que el presente Estudio de Incidencia Ambiental forma parte inseparable.

7.- COEFICIENTES DE ASIGNACIÓN DE SUPERFICIES: PAUTAS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS ZONAS VERDES.

Los datos requeridos en este epígrafe se encuentran recogidos en los documentos Memoria, Planos de la Modificación Puntual del P.G.O.U de U.E Sector 55 de Alcalá de Henares, del que el presente Estudio de Incidencia Ambiental forma parte inseparable.

8.- DEMANDA ESTIMADA CON RELACIÓN A LA CREACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS.

8.1.- Abastecimiento de Agua

Tanto la cuantificación de la demanda, origen, forma de suministro, trazado de las redes, etc., están definidas en el Anejo B del Documento de Aprobación Inicial. (Estudio de Redes de Infraestructuras existentes y propuestas).

8.2.- Energía Eléctrica

Tanto la forma de suministro, origen, etc., están definidos en el Anejo B del Documento de Aprobación Inicial. (Estudio de Redes de Infraestructuras existentes y propuestas)

8.3.- Infraestructura Viaria

Las infraestructuras existentes y propuestas, están definidas en el Anejo B del Documento de Aprobación Inicial. (Estudio de Redes de Infraestructura)

8.4.- Infraestructura de la Red de Saneamiento

Se aplican las disposiciones sobre gestión de infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid (DECRETO 170/1998 de 1 de Octubre).

A.- MODIFICACIÓN RED HIDROGRAFICA

La zona comprendida en el ámbito está constituida por gravas y cantos poligénicos, arenas y arenas limoarcillosas por una parte y arcosa blancas y gruesas, fangos arcósicos y lutitas rojizas por otra.

La actuación urbanística propuesta, esta compuesto por un sector totalmente independiente junto al Arroyo Camarmilla. Esta mantiene una amplia zona natural ubicada al este del Arroyo. De esta manera la actuación prevé 0,2176 Has de zonas verdes.

La zona del ámbito se ordena de la siguiente forma:

1. Pavimentos = 0,0980 Has
2. Residencial = 1,5002 Has
3. Terciario y Equipamientos = 0,1117 Has
4. Zonas verdes y parques = 0,2176 Has

B.- JUSTIFICACIÓN DEL CAUDAL DE RESIDUALES SEGÚN LOS USOS DEL SUELO

▪ Aguas Residuales

- Dotaciones de cálculo (Según directrices del PGOU de Alcalá de Henares y criterios del Departamento Técnico del Ayuntamiento de Alcalá de Henares).

Residencial = 400 l/hab/día ◀ Coeficiente punta = 2,4

Terciario y Equipamientos = 1 l/seg. /ha construida ◀ Coef. Punta = 2

- Caudales medios

Residencial = 160 viv x 400 l/hab/día x 3,1 hab/24/3600 = 2,29 l/seg.

Terciario y Equipamientos = 0,1117 has. construidas x 1 l/seg/ha constr. = 0,11 l/seg.

Lo que supone un caudal medio de 2,40 l/seg. (207,36 m³/día),

- Caudales punta

Residencial = $2,29 \text{ l/seg} \cdot 2,4 = 5,49 \text{ l/seg}$.

Terciario y Equipamientos = $0,11 \text{ l/seg} \cdot 2 = 0,22 \text{ l/seg}$.

TOTAL: 5,71 l/seg.

C.- JUSTIFICACIÓN DEL CAUDAL DE PLUVIALES PRODUCIDOS DENTRO DEL ÁMBITO PARA EL MÁXIMO AGUACERO CON PERIODOS DE RETORNO DE QUINCE, CINCO Y DIEZ AÑOS Y DURACIÓN IGUAL AL TIEMPO DE CONCENTRACIÓN DE LA CUENCA, CON LOS REGÍMENES DE ESCORRENTIA GENERADOS POR EL CAMBIO EN LOS USOS DEL SUELO

AGUAS PLUVIALES

- Cuenca afluyente = Sector 115 A Urbanizado = 1,930 Has
 - Pavimentos = 0,0980 Has; Coef. Escorrentía $c = 0,87$
 - Residencial = 1,5027 Has; Coef. Escorrentía $c = 0,60$
 - Terciario y Equipamientos = 0,1176 Has; Coef. Escorrentía $c = 0,60$
 - Zonas verdes y Parques = 0,2176 Has; Coef. Escorrentía $c = 0,10$

- Coeficiente escorrentía medio
 - $C_m = 0,66$

- Tiempo de concentración
 - $T_c = 30$ minutos

- Periodos de retorno
 - $Pr_1 = 15$ años
 - $Pr_2 = 5$ años
 - $Pr_3 = 10$ años

- Intensidad media horaria máxima
 - Para un periodo de 15 años = $I_{mh} = 27,5 \text{ mm/h.}$
 - Para un periodo de 5 años = $I_{mh} = 20,0 \text{ mm/h.}$
 - Para un periodo de 10 años = $I_{mh} = 25,0 \text{ mm/h.}$

- Intensidad de lluvia para el tiempo de concentración
 - $I_{m15} = 112 \text{ l/s/Ha}$
 - $I_{m5} = 75 \text{ l/s/Ha}$
 - $I_{m10} = 90 \text{ l/s/Ha}$

Utilizaremos para el cálculo, la intensidad más desfavorable.

$$I_{m15} = 112 \text{ l/s/Ha}$$

Caudal Pluviales

$$Q_p = H_{as} \times I_m \times C_m$$

$$Q_p = 1,9301 \text{ Has} \times 112 \text{ L/s/Ha} \times 0,66 = 142,67 \text{ l/seg}$$

$$Q_p = 0,142 \text{ m}^3/\text{seg}$$

D.- JUSTIFICACIÓN DE LOS CAUDALES DE PLUVIALES GENERADAS AGUAS ARRIBA DEL AMBITO Y QUE EVACUAN EN EL.

Según los cálculos hidrológicos del Anejo D del Documento: ESTUDIO HIDROLÓGICO-HIDRÁULICO DEL ARROYO CAMARMILLA y según la topografía del terreno de la zona de estudio se considera inapreciable a efectos de cálculo el aporte de caudales de aguas pluviales aguas arriba del ámbito, ya que son zonas ya consolidadas y urbanizadas evacuando directamente hacia el arroyo, siendo el aporte hacia el Arroyo Camarmilla del sector U.E 55 mínimo.

E.- DEFINICION Y CUANTIFICACION DE LOS CAUDALES A CONECTAR A INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Todas y cada una de las infraestructuras de saneamiento a la que se conectan de una manera directa o indirectamente son titularidad del Ayuntamiento de Alcalá de Henares, incluidas las depuradoras Este y oeste, que únicamente son gestionadas por el CYII.

No obstante se definen cada una de las infraestructuras propuestas en cada una de las redes (fecales y pluviales)

Debido a la topografía del terreno y la tipografía del mismo se ha adoptado la solución de:

Evacuar las aguas fecales generadas en el ámbito (5,71) a la red de saneamiento de la Urbanización existente "Espartales Sur". Esta Urbanización posee una red de saneamiento de carácter unitario con capacidad de evacuar un caudal de 7.316 l/s.

En el Plano V-3 se refleja la red de fecales propuesta.

En cuanto a la aguas pluviales generadas por el ámbito U.E 55 según apartados anteriores corresponde a 0,142 m³/sg. El caudal de pluviales generado en la zona evacuará la totalidad de estas al Arroyo Camarmilla.

El plano V-4 refleja la red de pluviales propuesta.

Por lo tanto , todas y cada una de las aguas fecales, son evacuadas a colectores del Ayuntamiento Alcalá de Henares y/o cauce del Arroyo de Camarmilla.

F.- INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN SERVICIO Y/O EN PROYECTO QUE SE PREVÉ EN SERVICIO EL AMBITO. TITULARIDAD PATRIMONIAL.

En la actualidad, las aguas residuales de Alcalá de Henares se depuran en las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) Este y Oeste, gestionadas por el CYII y cuya titularidad es el Ayuntamiento de Alcalá de Henares, con capacidad de depuración para 101.110 m³/día.

Las infraestructuras existentes donde se evacuan las aguas residuales generadas por el ámbito son de titularidad Municipal (Saneamiento unitario de Espartales Sur)

PLANOS

9.- ESTIMACIÓN DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS.

La naturaleza del terreno del ámbito es de gravas y cantos poligénicos, arenas y arenas limoarcillosas por una parte y arcosas blancas y gruesas, fangos arcósicos y lutitas rojizas por otra.

Se ha intentado minimizar los impactos medioambientales, manteniendo en lo posible la morfología de la zona y facilitando los movimientos de tierras necesarios para las futuras edificaciones, adaptándonos lógicamente a las cotas de los viales existentes circundantes.

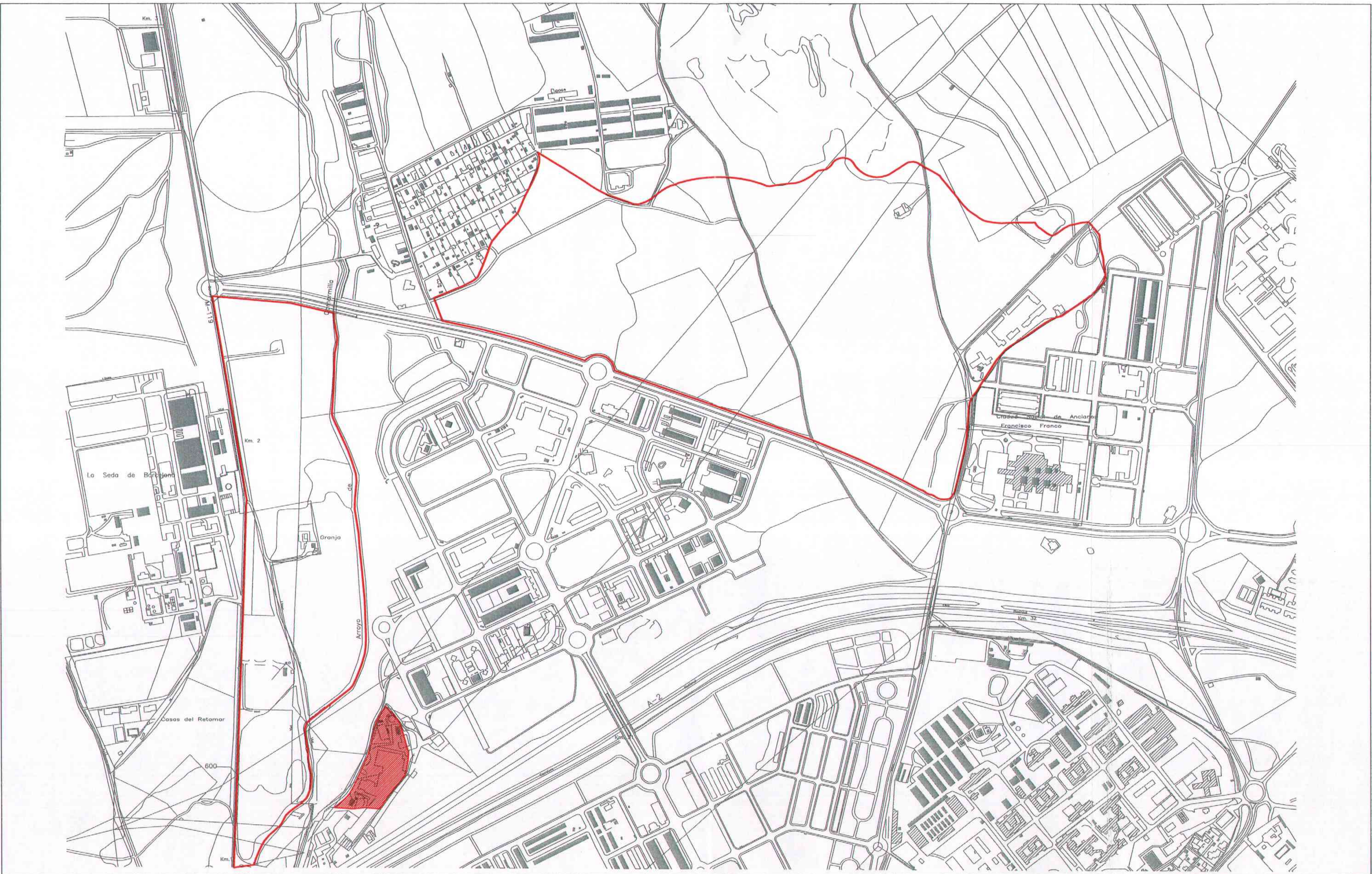
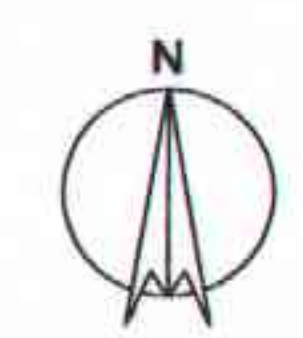
M³ Movimiento de tierras

	TIERRA VEGETAL	TERRAPLÉN	DESMONTE
Calle	588,52	490,44	588,52
TOTAL	588,52	490,44	588,52

En cuanto a los terraplenes y desmontes la maquinaria a utilizar será: Excavadora hidráulica de cadenas 310 CV, Camión basculante 4 x 4 14 t, motoniveladora de 135 CV, cisterna de agua s/ camión 10.000 litros y rodillo vibrante autopropulsado mixto 1,5 t.

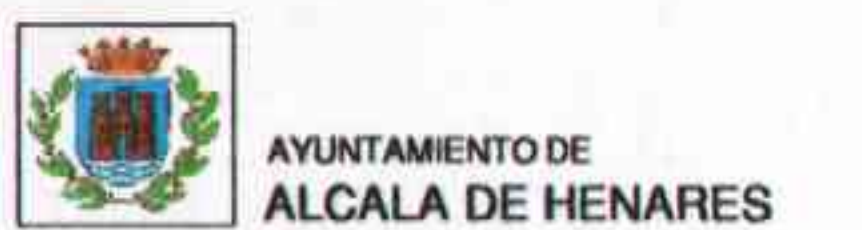
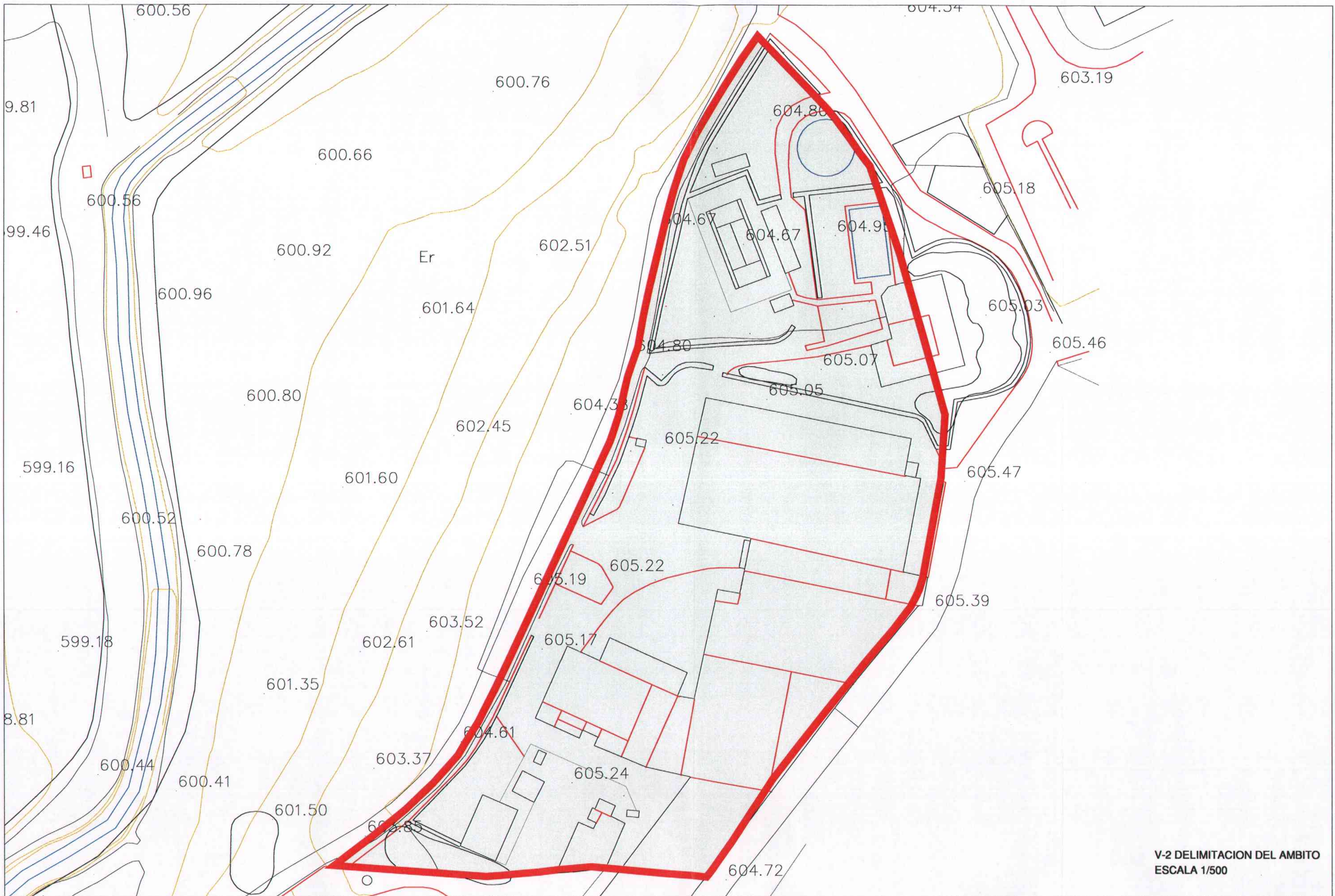
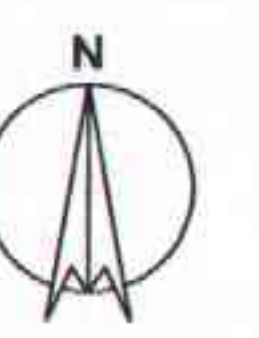
Los residuos inertes serán llevados a vertederos de inertes debidamente autorizados.

Los escombros generados serán llevados a vertederos debidamente autorizados.



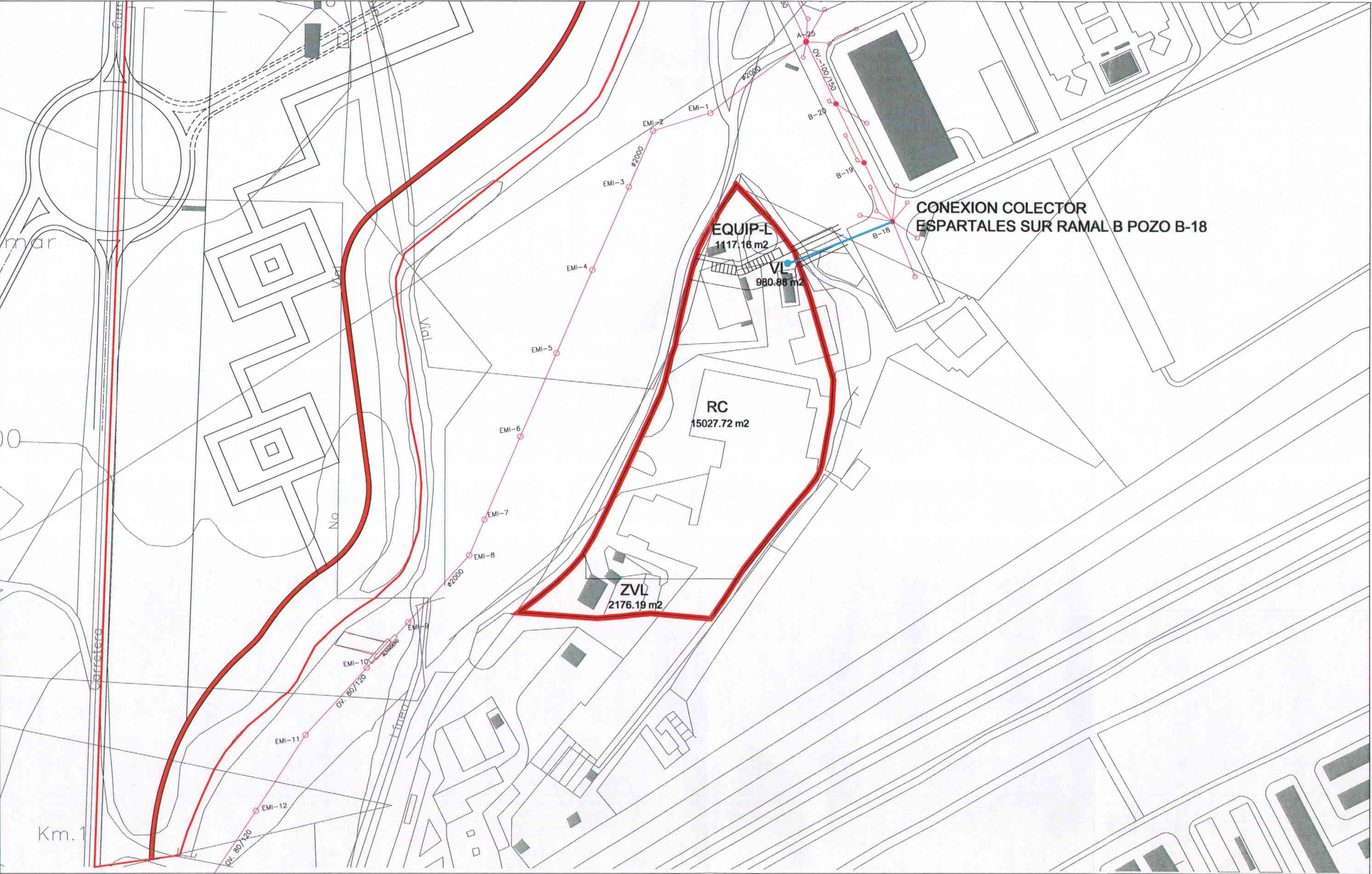
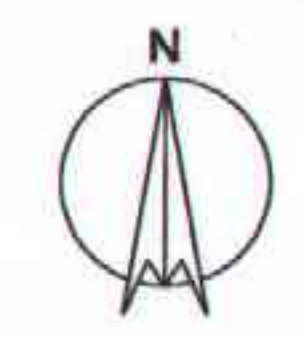
V-1 SITUACION



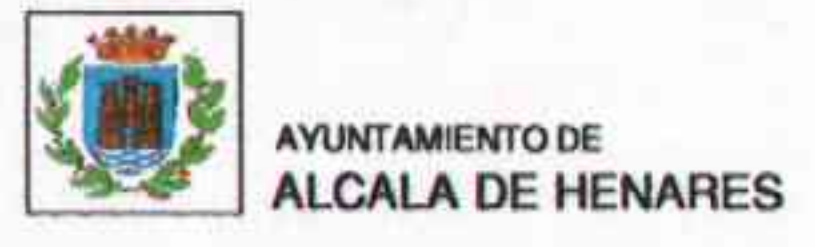


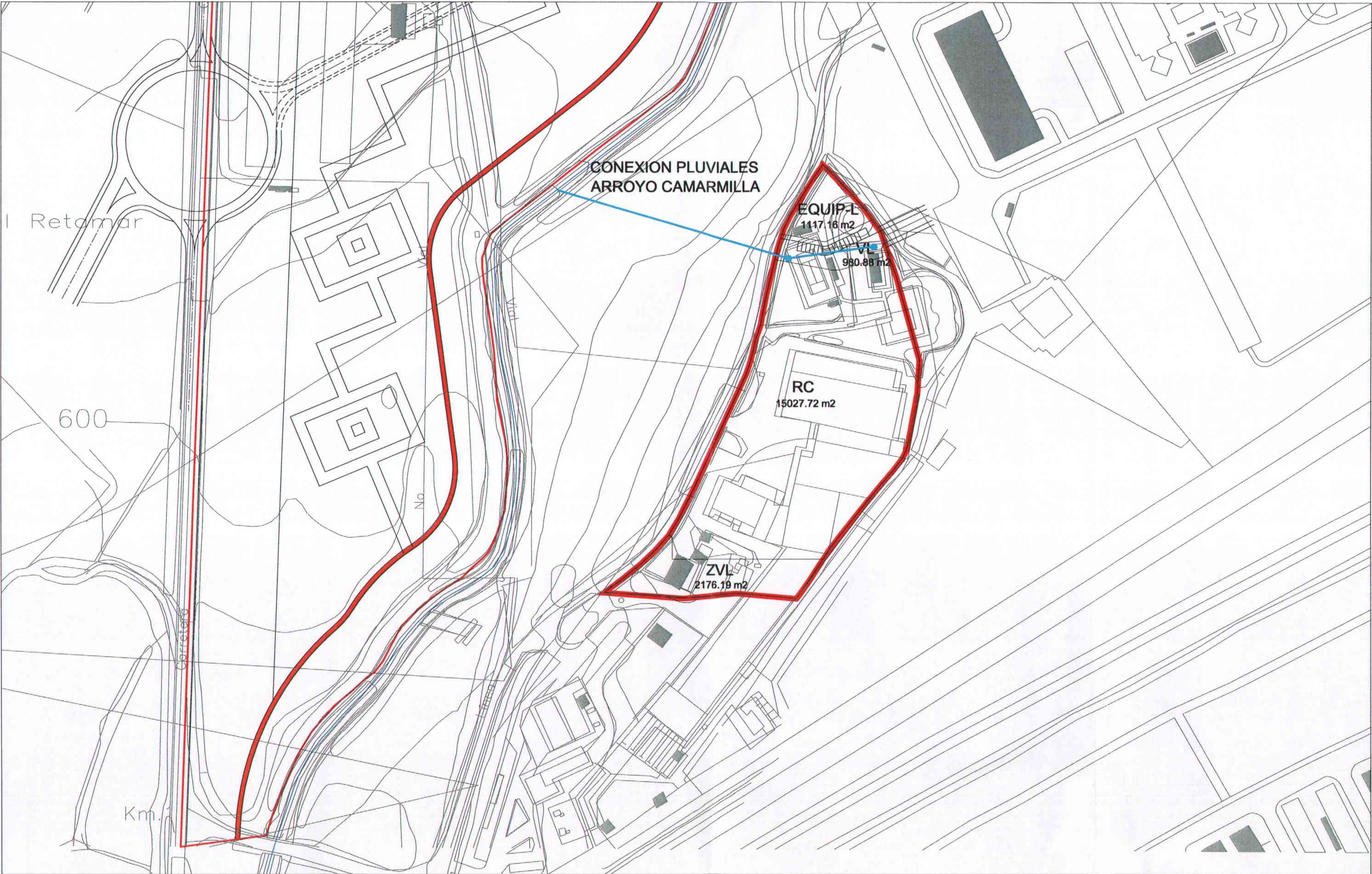
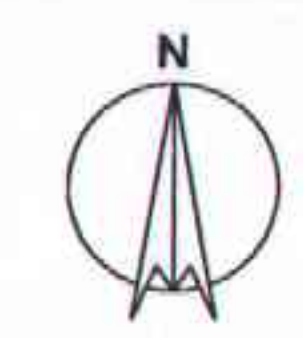
MODIFICACION PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA U.E SECTOR 55. ALCALA DE HENARES - MADRID

BD



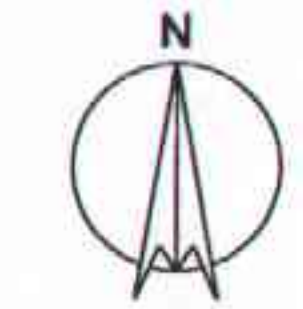
V-3 RED DE FECALES
ESCALA 1/1000





V-4 RED DE PLUVIALES
ESCALA 1/1000





CESIONES DE SUELO

LOCALES		MIN. S/LEY 9/2001	PROYECTO
Espacios arbolados	ZVL	2084.50 (50% del total)	2176.19
Equipamientos y servicios	VL	2084.50	Viario red local 980.88
	EQUIP-L		Equipamientos 1117.16
TOTAL		4169.00	Total 2098.04
			4274.23

SUPERFICIE TOTAL DEL SECTOR 19.301m2

V-5 ORDENACION
ESCALA 1/500

BD

