

PFC. SIG COMO HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA Y DE INFRAESTRUCTURAS LAURA RIVES 06.2014

CURSO EXPERTO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA CESIG



PFC. SIG COMO HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA Y DE INFRAESTRUCTURAS LAURA RIVES 06.2014

INDICE

MARCO GENERAL

OBJETIVOS DEL PROYECTO

METODOLOGÍA

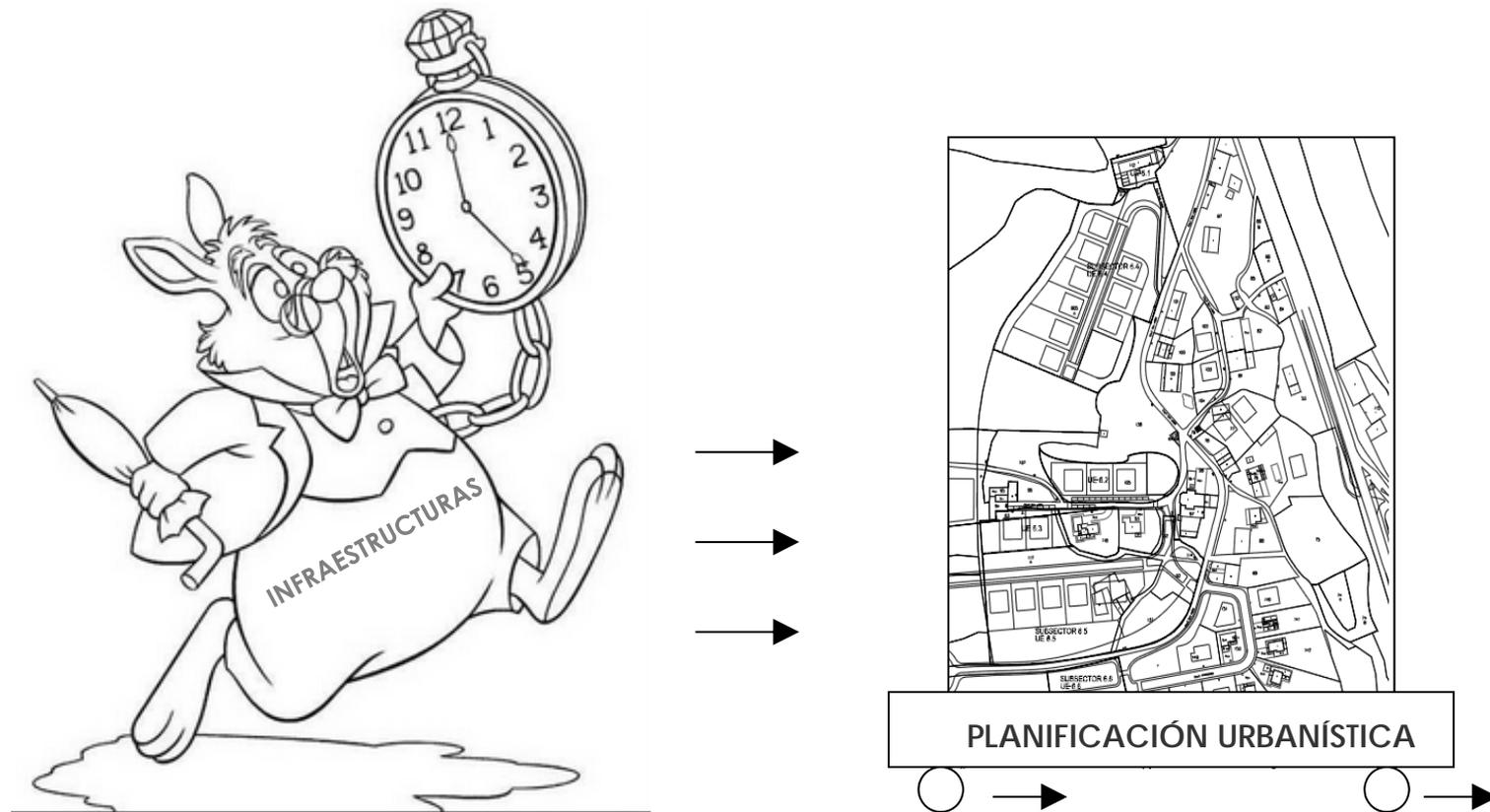
PREPARACIÓN DEL MODELO

DESARROLLO DEL MODELO

RESULTADOS

CONCLUSIONES

MARCO GENERAL



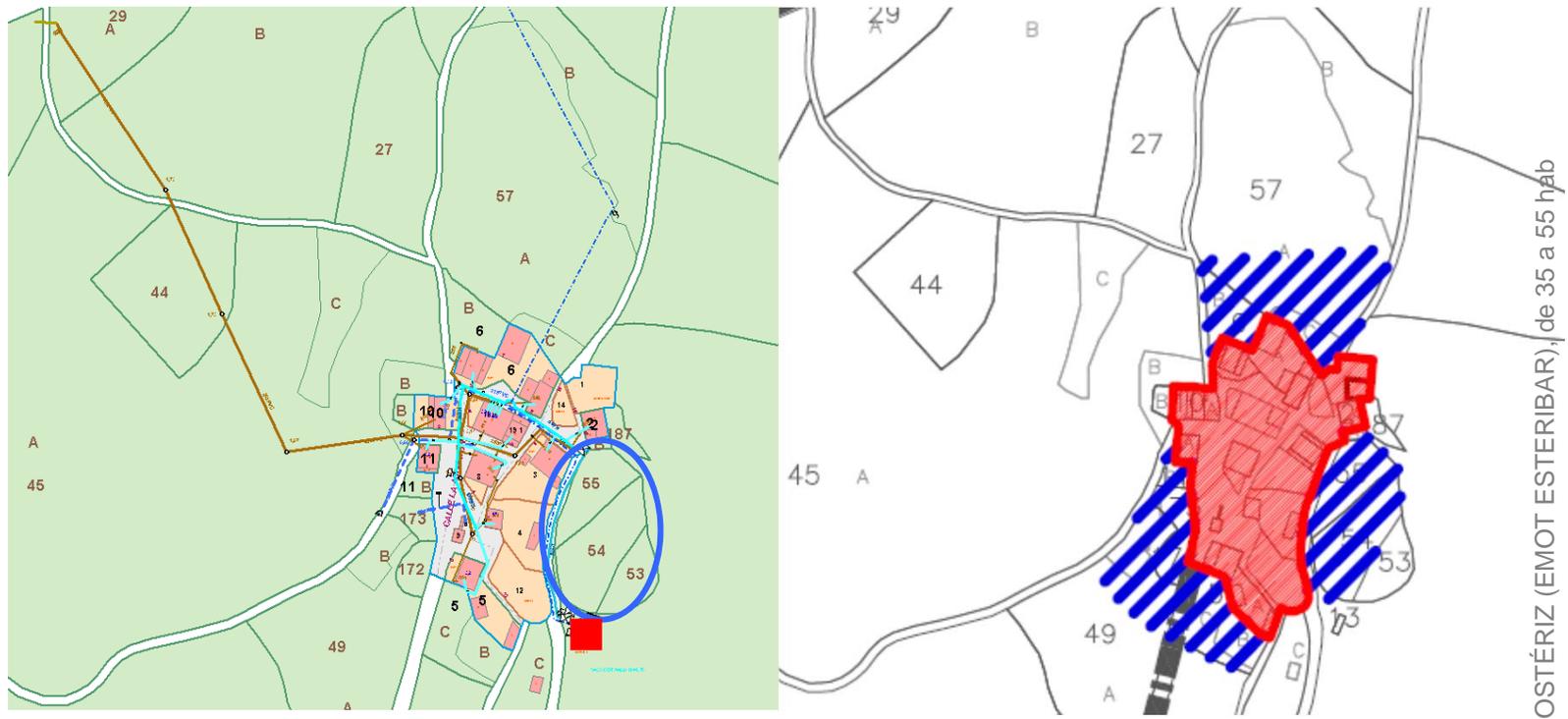
Planificación territorial y urbana diferenciada de la Planificación de Infraestructuras.

MARCO GENERAL



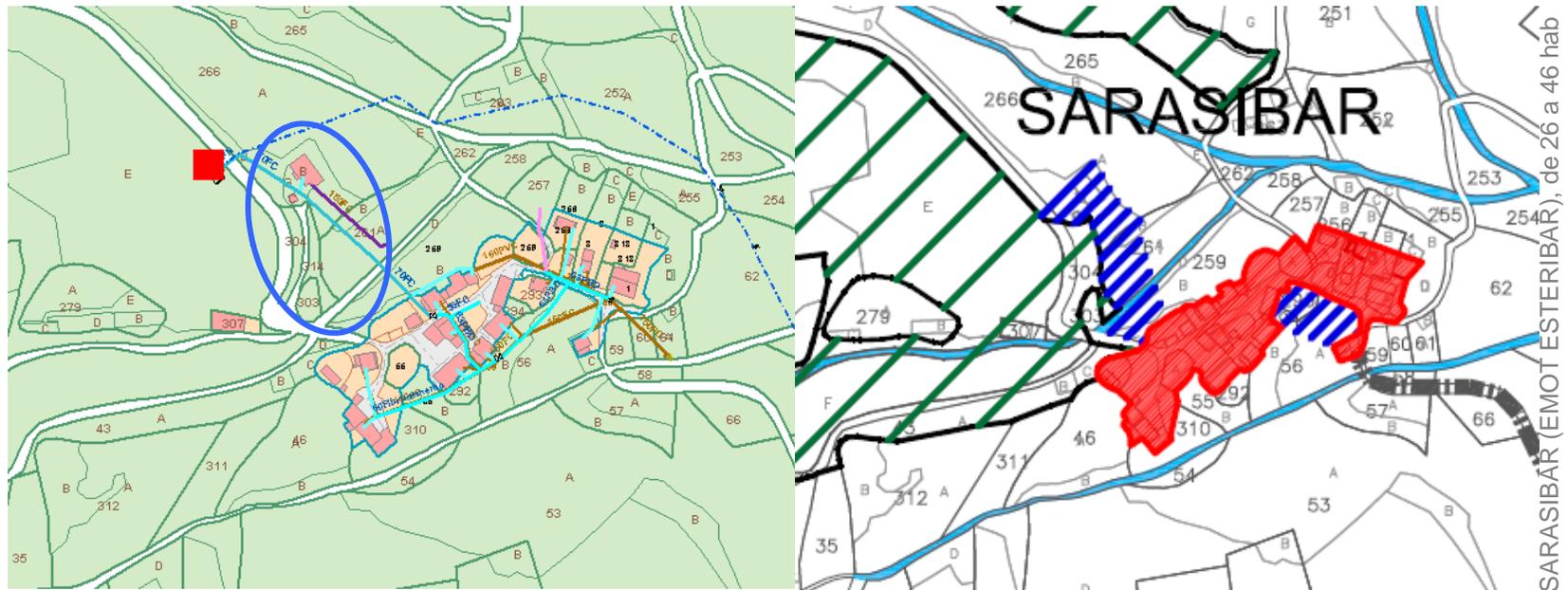
Planificación territorial y urbana diferenciada de la Planificación de Infraestructuras.

MARCO GENERAL



Planificación territorial y urbana diferenciada de la Planificación de Infraestructuras.

MARCO GENERAL



Planificación territorial y urbana diferenciada de la Planificación de Infraestructuras.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

1. Demostrar la necesidad de COORDINACIÓN para PLANIFICAR

La PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA considerando las INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES + NECESARIAS

La PLANIFICACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS considerando la PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

2. Demostrar la necesidad de COMPARTIR DATOS

3. Planificación de infraestructuras de saneamiento: FOSAS SÉPTICAS

4. Planificación de las infraestructuras de abastecimiento: DEPÓSITOS

Planificación territorial y urbana diferenciada de la Planificación de Infraestructuras.

METODOLOGÍA

ÁMBITO DE ESTUDIO

El proyecto se plantea en el municipio del **VALLE DE IZA** aunque el proceso pretende aplicarse a los municipios de la **COMARCA DE PAMPLONA**

¿POR QUÉ EL VALLE DE IZA?

1. **PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA MUNICIPAL RECIENTE** (23. 10 . 2012), su previsión de crecimientos reciente, facilita su cuantificación al encontrarse en un único Plan.
2. Falta de capacidad de las infraestructuras de abastecimiento y saneamiento. **NECESIDAD DE PLANIFICAR** su ampliación y refuerzo.
3. **NO FORMA PARTE DEL CONTINUO URBANO DEL ÁREA METROPOLITANA** y la mayor parte de sus núcleos urbanos **CARECEN DE RED DE SANEAMIENTO EN ALTA** que finalice en la EDAR de ARAZURI.
4. Por el mismo motivo, para su **ABASTECIMIENTO** la mayor parte de los núcleos cuentan con su propio depósito.



METODOLOGÍA

FASE 1 DISEÑO DEL PROYECTO

OBJETIVO

FASES

DATOS NECESARIOS

MEDICIÓN ÉXITO

FASE 2 PREPARAR EL MODELO

PSEUDO – CÓDIGO

CAPTURA DE DATOS

FASE 3 CREAR EL MODELO

MODELO DE DATOS

MODELO DE GEOPROCESAMIENTO

FASE 4 RESULTADOS

ANALIZAR Y VALIDAR RESULTADOS

MAPAS E INFORMES

PRESENTACIÓN

METODOLOGÍA

FASE 1 DISEÑO DEL PROYECTO

OBJETIVO

FASES

DATOS NECESARIOS

MEDICIÓN ÉXITO

FASE 2 PREPARAR EL MODELO

PSEUDO – CÓDIGO

CAPTURA DE DATOS

FASE 3 CREAR EL MODELO

MODELO DE DATOS

MODELO DE GEOPROCESAMIENTO

FASE 4 RESULTADOS

ANALIZAR Y VALIDAR RESULTADOS

MAPAS E INFORMES

PRESENTACIÓN

METODOLOGÍA

FASE 1 DISEÑO DEL PROYECTO

OBJETIVO

FASES

DATOS NECESARIOS

MEDICIÓN ÉXITO

FASE 2 PREPARAR EL MODELO

PSEUDO – CÓDIGO

CAPTURA DE DATOS

FASE 3 CREAR EL MODELO

MODELO DE DATOS

MODELO DE GEOPROCESAMIENTO

FASE 4 RESULTADOS

ANALIZAR Y VALIDAR RESULTADOS

MAPAS E INFORMES

PRESENTACIÓN

GENERALES

LÍMITE MUNICIPIO

CATASTRO

ORTOFOTO

OROGRAFÍA: CURVAS NIVEL - MDT

ANALIZAR SUFICIENCIA DE INFRAESTRUCTURAS

NÚCLEOS URBANOS

POBLACIÓN

EDIFICACIONES ACTUALES

FOSAS SÉPTICAS

DEPÓSITOS

USOS

CUANTIFICACIÓN

Y UBICACIÓN

DE LOS NUEVOS DESARROLLOS: PGM

BUSCAR UNA NUEVA UBICACIÓN

PENDIENTES, ORIENTACIONES...

HIDROLOGÍA

CARRETERAS, PISTAS FORESTALES

USOS DEL SUELO (MCA)

VEGETACIÓN

ZONAS VULNERABLES ALA CONTAMINACIÓN DE NITRATOS

ELEMENTOS DE INTERÉS (CAMINO SANTIAGO, BIC...)

HABITAT

PLANEAMIENTO MUNICIPAL VIGENTE

POT

METODOLOGÍA

FASE 1 DISEÑO DEL PROYECTO

OBJETIVO

FASES

DATOS NECESARIOS

MEDICIÓN ÉXITO

FASE 2 PREPARAR EL MODELO

PSEUDO – CÓDIGO

CAPTURA DE DATOS

FASE 3 CREAR EL MODELO

MODELO DE DATOS

MODELO DE GEOPROCESAMIENTO

FASE 4 RESULTADOS

ANALIZAR Y VALIDAR RESULTADOS

MAPAS E INFORMES

PRESENTACIÓN

METODOLOGÍA

FASE 1 DISEÑO DEL PROYECTO

OBJETIVO

FASES

DATOS NECESARIOS

MEDICIÓN ÉXITO

FASE 2 PREPARAR EL MODELO

CAPTURA DE DATOS

PSEUDO – CÓDIGO

FASE 3 CREAR EL MODELO

MODELO DE DATOS

MODELO DE GEOPROCESAMIENTO

FASE 4 RESULTADOS

ANALIZAR Y VALIDAR RESULTADOS

MAPAS E INFORMES

PRESENTACIÓN

LA NUEVA UBICACIÓN DE LAS FOSAS:

DEBERÁN CUMPLIR LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

- MÁS ALEJADA DE 200 METROS DEL NÚCLEO URBANO EXISTENTE Y DE LOS NUEVOS DESARROLLOS PLANIFICADOS
- PRÓXIMA A UNA REGATA O RÍO
- ACCESIBLE CON VEHÍCULO
- MÍNIMA AFECCIÓN AMBIENTAL (MCA, VEGETACIÓN...)
- FUERA DE ZONAS DE RIESGO
- FUERA DE ZONAS PROTEGIDAS O ELEMENTO DE INTERÉS

ADEMÁS SE COMPROBARÁ:

- QUE VERTIDOS PUEDEN LLEGAR POR GRAVEDAD (COTAS)
- QUE PERTENECE A UNA PARCELA RUSTICA EN SUELO NO URBANIZABLE.
- PROPIEDAD DE LA PARCELA (POSIBILIDADES DE OBTENCIÓN Y VALORACIONES)

LA NUEVA UBICACIÓN DE LAS DEPÓSITOS

- AL MENOS 25 METROS MÁS ELEVADO QUE LA VIVIENDA EXISTENTE O PLANIFICADA MÁS ALTA UBICADA EN LA COTA MÁS ALTA (SUMINISTRO POR GRAVEDAD)
- ACCESIBLE CON VEHÍCULO
- NO EXCESIVAMENTE LEJOS DEL SUELO URBANO
- MÍNIMA AFECCIÓN AMBIENTAL (MCA, VEGETACIÓN...)
- FUERA DE ZONAS DE RIESGO
- FUERA DE ZONAS PROTEGIDAS O ELEMENTO DE INTERÉS
- IMPACTO VISUAL

ADEMÁS SE COMPROBARÁ

DISTANCIA A LA RED EN ALTA

- QUE PERTENECE A UNA PARCELA RUSTICA EN SUELO NO URBANIZABLE.
- PROPIEDAD DE LA PARCELA (POSIBILIDADES DE OBTENCIÓN Y VALORACIONES)

INTERESANTE OBTENER MÁS DE UNA PARCELA APTA

METODOLOGÍA

FASE 1 DISEÑO DEL PROYECTO

OBJETIVO
FASES
DATOS NECESARIOS
MEDICIÓN ÉXITO

FASE 2 PREPARAR EL MODELO

CAPTURA DE DATOS
PSEUDO – CÓDIGO

FASE 3 CREAR EL MODELO

MODELO DE DATOS
MODELO DE GEOPROCESAMIENTO

FASE 4 RESULTADOS

ANALIZAR Y VALIDAR RESULTADOS
MAPAS E INFORMES
PRESENTACIÓN

PREPARAR EL MODELO

CAPTURA DE DATOS



Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea

RED DE ABASTECIMIENTO

RED DE SANEAMIENTO

FOSAS SÉPTICAS

DEPÓSITOS DE AGUA

RED DE PISTAS FORESTALES

RECORRIDO PARQUE FLUVIAL Y AMPLIACIÓN

HABITANTES

ALTIMETRÍA: CURVAS DE NIVEL Y COTAS

PLANEAMIENTO MUNICIPAL



DIVISIÓN ADMINISTRATIVA. LÍMITE MUNICIPIOS

OROGRAFÍA: PENDIENTES Y ORIENTACIONES

TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

- RED DE CARRETERAS. EJES DE CARRETERAS

- CIENCIAS DE LA TIERRA.

- RED DE HIDROLOGÍA. EJES DE LOS CAUCES DE LA RED

- MAPA GEOLÓGICO DE UNIDADES LITOLÓGICAS

OCUPACIÓN DEL SUELO

-MAPA DE CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS (MCA2012)

MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD

- VEGETACIÓN. MAPA DE VEGETACIÓN POTENCIAL

- HABITATS NATURALES DE INTERÉS COMUNITARIO

- LIC

RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS

- HIDROGEOLOGÍA. ZONAS VULNERABLES A LA
CONTAMINACIÓN DE NITRATOS AGRARIOS

CULTURA Y TURISMO

- CAMINO DE SANTIAGO

- BIC

COBERTURA DE LA TIERRA. ORTOFOTO 1:5000

CATASTRO

-NÚCLEOS URBANOS

-PARCELARIO

-EDIFICIOS

-ALTURAS EDIFICIOS

METODOLOGÍA

FASE 1 DISEÑO DEL PROYECTO

OBJETIVO
FASES
DATOS NECESARIOS
MEDICIÓN ÉXITO

FASE 2 PREPARAR EL MODELO

CAPTURA DE DATOS
PSEUDO – CÓDIGO

FASE 3 CREAR EL MODELO

MODELO DE DATOS
MODELO DE GEOPROCESAMIENTO

FASE 4 RESULTADOS

ANALIZAR Y VALIDAR RESULTADOS
MAPAS E INFORMES
PRESENTACIÓN

PREPARAR EL MODELO

PSEUDO – CÓDIGO (simplificado)

1. CREAR UNA GEODATABASE: PROYECTO.GDB

2. CREAR UNA NUEVA TOOLBOX PARA INTRODUCIR LOS SIGUIENTES MODELOS:

A. MODELO PARA CREAR LOS DOMINIOS DE LA GDB PARA LAS NUEVAS FC QUE VAYAMOS A CREAR

- CREATE DOMAIN
- TABLE TO DOMAIN (PARA APROVECHAR TABLA DE EXCEL CON LOS DATOS)

B. MODELO PARA IMPORTAR A LA GDB LOS SHAPEFILE DE IDENA A LA GDB

- SCRIPT EN LENGUAJE PYTHON QUE: DESCARGUE SHP, DESCOMPRESA ZIP Y CARGUE EN GDB
- ADD SCRIPT EN TOOLBOX PARA CREAR UNA NUEVA HERRAMIENTA
- INTRODUCIR LA HERRAMIENTA(SCRIPT) EN UN MODELO Y EJECUTARLO

C. MODELO PARA IMPORTAR A LA GDB LOS SHAPEFILE DE LA MCP

- ITERADOR FC TO FC
- CLIP PARA SELECCIONAR SOLO DATOS DE IZA

D. MODELO PARA ASIGNAR DOMINIOS

- TRANSFORMAR DE ED 50 A ETRS89 (GEOCONVERTER)
- FC TO FC PARA INTRODUCIR LOS SHAPEFILE DE PLANEAMIENTO
- ADD FIELD + ASSIGN DOMAIN TO FIELD (A CADA FC DE PLANEAMIENTO - DTP)

E. MODELO PARA UBICAR FOSAS SÉPTICAS (EXPLICACIÓN MÁS DETALLADA)

F. MODELO PARA UBICAR DEPÓSITO DE ABASTECIMIENTO (PLANTEAMIENTO)

3. MAPAS

METODOLOGÍA

FASE 1 DISEÑO DEL PROYECTO

OBJETIVO
FASES
DATOS NECESARIOS
MEDICIÓN ÉXITO

FASE 2 PREPARAR EL MODELO

CAPTURA DE DATOS
PSEUDO - CÓDIGO

FASE 3 CREAR EL MODELO

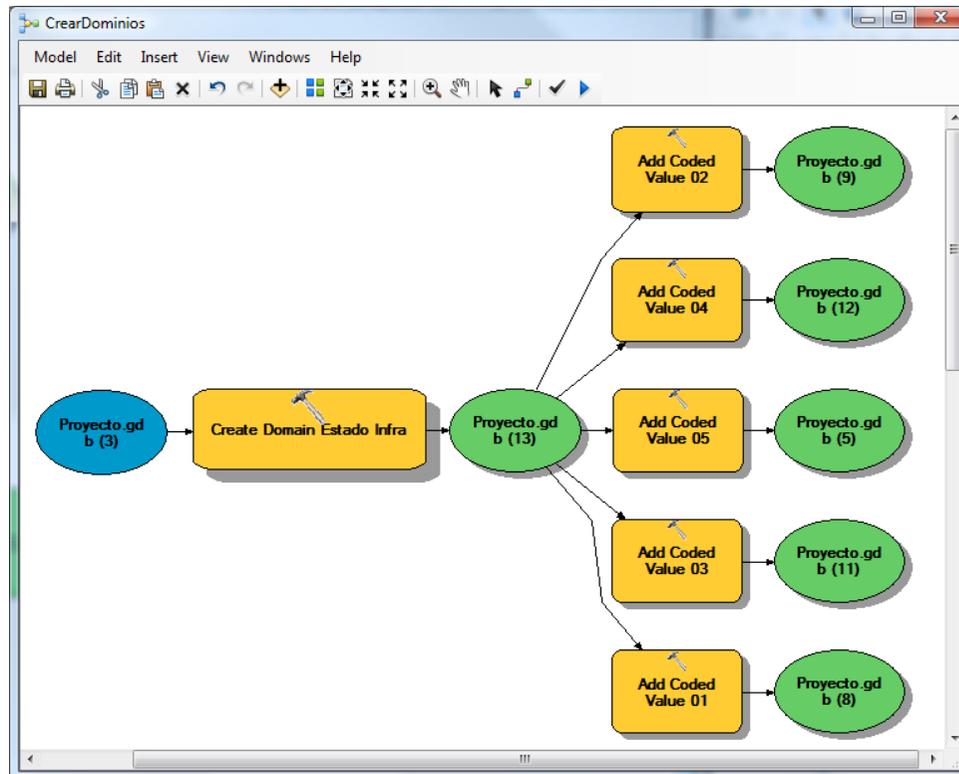
MODELO DE DATOS
MODELO DE GEOPROCESAMIENTO

FASE 4 RESULTADOS

ANALIZAR Y VALIDAR RESULTADOS
MAPAS E INFORMES
PRESENTACIÓN

DESARROLLO DEL MODELO

- A. **MODELO PARA CREAR LOS DOMINIOS DE LA GDB PARA LAS NUEVAS FC QUE VAYAMOS A CREAR.**
Ejemplo. FC Nueva fosa



Feature Class Properties

General Editor Tracking XY Coordinate System Domain, Resolution and Tolerance

Field Name	Data Type
OBJECTID	Object ID
SHAPE	Geometry
DENOMINACION	Double
TIPO	Text
CAPACIDAD	Double
COTA	Double
POBLACION_CALCULO_	Double
VIVENDAS_CALCULO_	Double
ESTADO_PROYECTO	Text
PRESUPUESTO	Double
PRIORIDAD_INVERSION	Double
PROPIEDAD_PARCELA	Text
FECHA_EJECUCION	Date

Click any field to see its properties.

Field Properties	
Alias	ESTADO PROYECTO
Allow NULL values	Yes
Default Value	
Domain	ID_ESTADO
Length	50

Import...

To add a new field, type the name into an empty row in the Field Name column, click in the Data Type column to choose the data type, then edit the Field Properties.

Aceptar Cancelar Aplicar

Database Properties

General Domains

Domain Name	Description
ID_ESTADO	ESTADO NUEVA INFRAESTRUCTURA
IDCATE	CATEGORIAS DEL SUELO
IDCLASS	CLASES DEL SUELO
IDGSL	PublicoPrivado
IDUSOSGLO	Usos Globales
IDUSOSPOR	Usos Pormenorizados

Domain Properties:

Field Type	Text
Domain Type	Coded Values
Split policy	Default Value
Merge policy	Default Value

Coded Values:

Code	Description
P01	en planeamiento
P02	en redaccion de proyecto
P03	con proyecto aprobado
P04	en ejecucion
P05	finalizada la obra

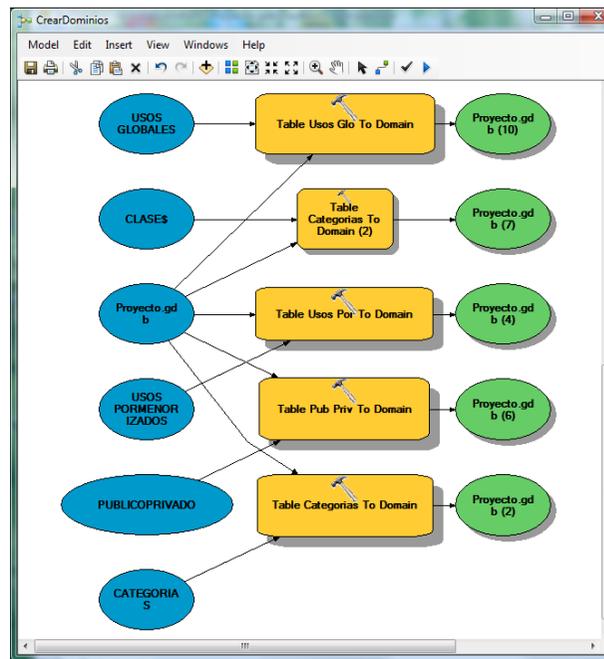
Aceptar Cancelar Aplicar

DESARROLLO DEL MODELO

A. MODELO PARA CREAR LOS DOMINIOS DE LA GDB PARA LAS NUEVAS FC QUE VAYAMOS A CREAR

Microsoft Excel - Dominios.xls

A	B
1 IDCATE	ETIQUETA
2 C	consolidado
3 NC	no consolidado
4 S	sectorizado
5 NS	no sectorizado
6 PROT.VP	Protección Valor Paisajístico
7 PROT.VA	Protección Valor Ambiental
8 PROT.EA	Protección Valor Explotación Natural Alto
9 PROT.EM	Protección Valor Explotación Natural Medio
10 PROT.EN	Protección Valor Explotación Natural
11 PROT.VC	Protección Valor Cultural
12 PROT.MD	Protección Modelo de Desarrollo
13 PROT.PR	Protección Prevención de Riesgos
14 PROT.DI	Protección Destino Infraestructuras
15 PROT.AE	Protección Actividades Especiales
16 PRES.VP	Preservación Valor Paisajístico
17 PRES.VA	Preservación Valor Ambiental
18 PRES.EA	Preservación Valor Explotación Natural Alto
19 PRES.EM	Preservación Valor Explotación Natural Medio
20 PRES.EN	Protección Valor Explotación Natural
21 PRES.VC	Preservación Valor Cultural
22 PRES.MD	Preservación Modelo de Desarrollo
23 PRES.PR	Preservación Prevención de Riesgos
24 PRES.DI	Preservación Destino Infraestructuras
25 PRES.AE	Preservación Actividades Especiales
26	



Database Properties

General Domains

Domain Name	Description
ID_ESTADO	ESTADO NUEVA INFRAESTRUCTURA
IDCATE	CATEGORIAS DEL SUELO
IDCLASS	CLASES DEL SUELO
IDSGSL	PublicoPrivado
IDUSOGLO	Usos Globales
IDUSOSPOR	Usos Pormenorizados

Domain Properties:

Field Type	Text
Domain Type	Coded Values
Split policy	Default Value
Merge policy	Default Value

Coded Values:

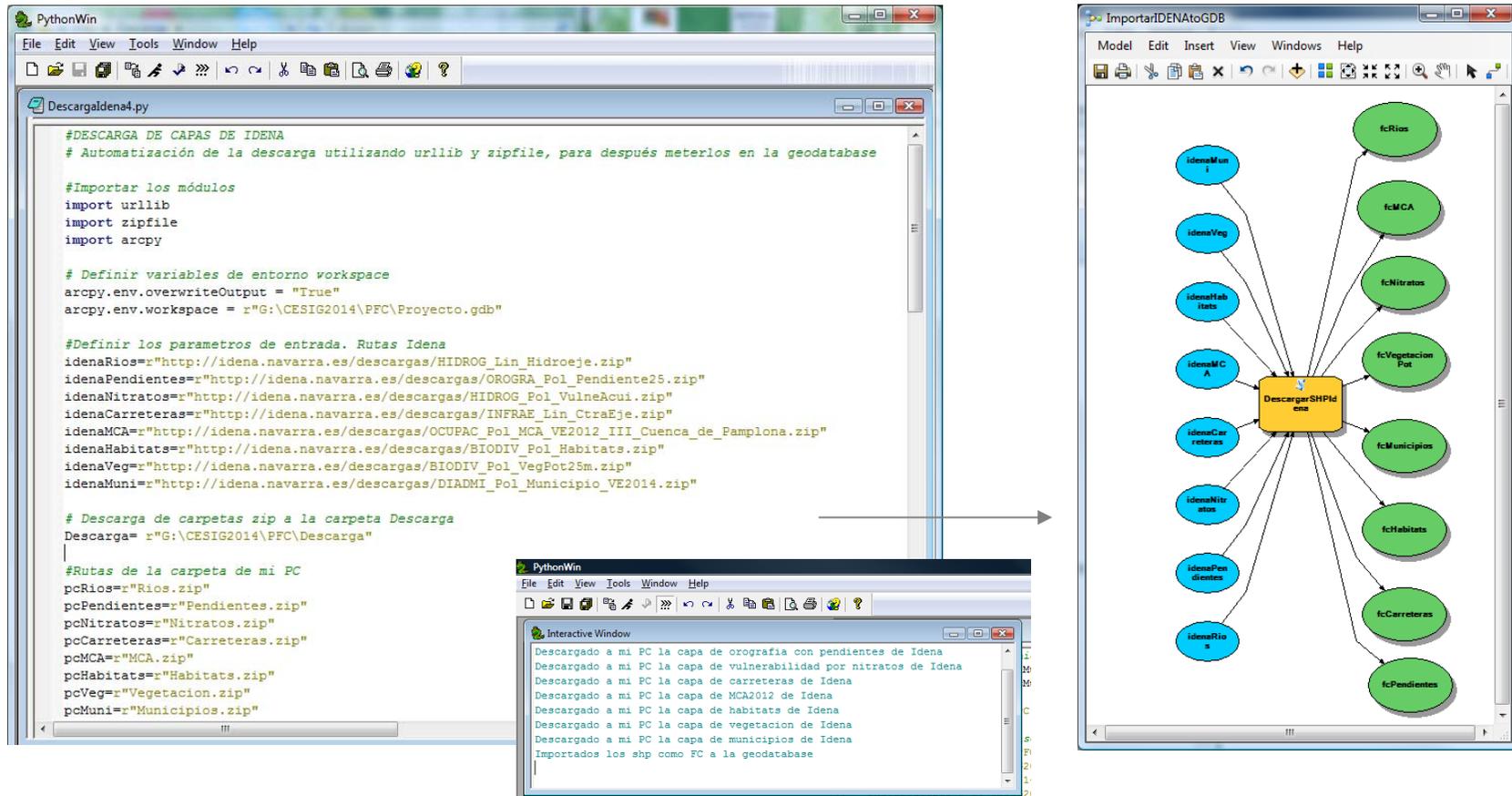
Code	Description
SU	suelo urbano
SUBLE	suelo urbanizable
SNU	suelo no urbanizable

Aceptar Cancelar Aplicar

DESARROLLO DEL MODELO

B. MODELO PARA IMPORTAR A LA GDB LOS SHAPEFILE DE IDENA A LA GDB

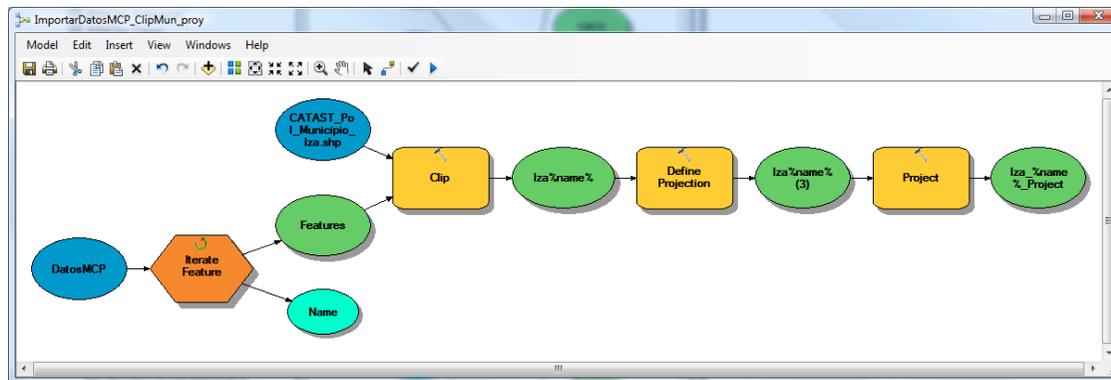
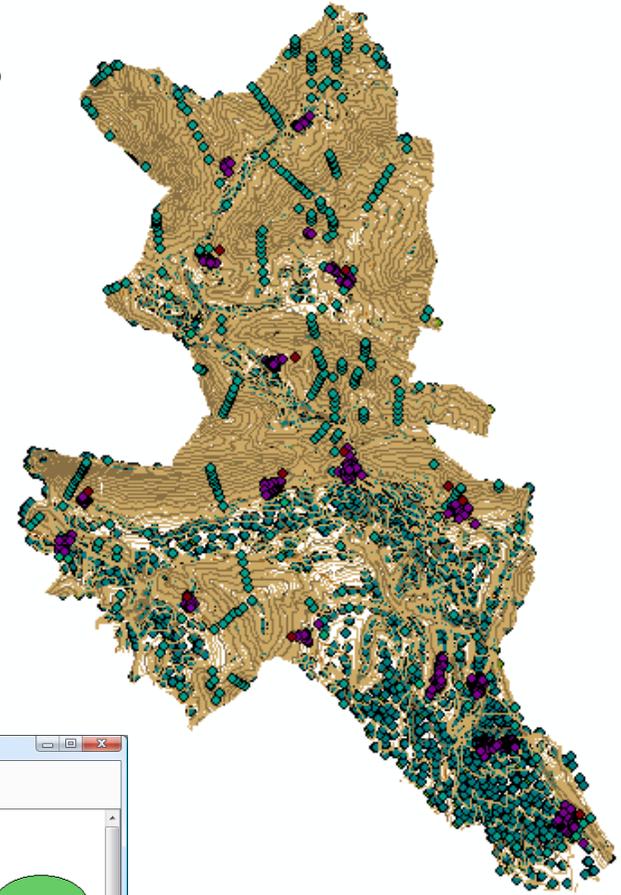
- SCRIPT EN LENGUAJE PYTHON QUE: DESCARGUE SHP, DESCOMPRIMA ZIP Y CARGUE EN GDB
- ADD SCRIPT EN TOOLBOX PARA CREAR UNA NUEVA HERRAMIENTA
- INTRODUCIR LA HERRAMIENTA(SCRIP) EN UN MODELO Y EJECUTARLO



DESARROLLO DEL MODELO

C. MODELO PARA IMPORTAR A LA GDB LOS SHAPEFILE DE LA MCP

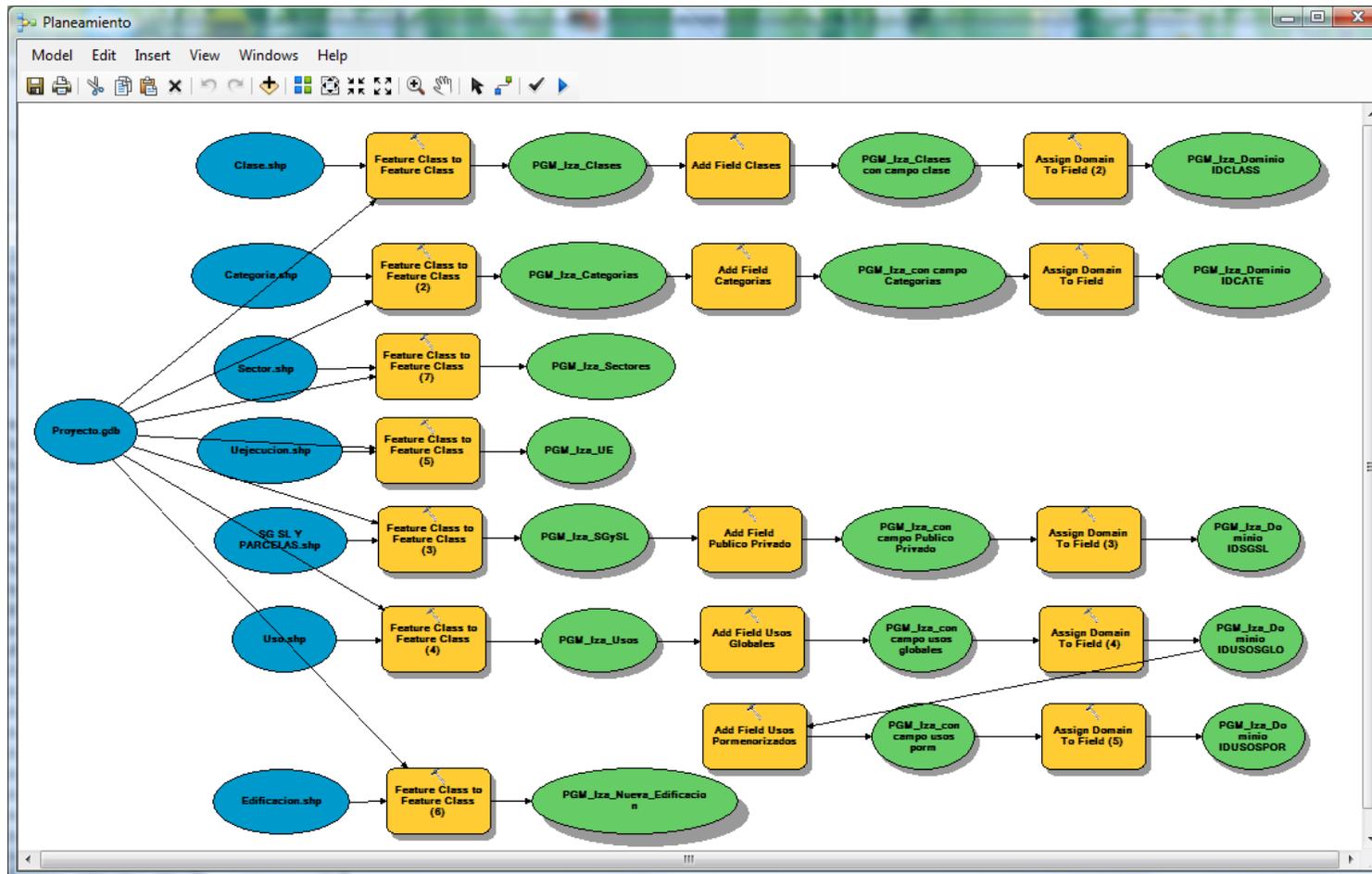
- ITERADOR FC TO FC
- CLIP PARA SELECCIONAR SOLO DATOS DE IZA
- DEFINE PROJECTION Y PROJECT PARA PASAR A ETRS89 30N



DESARROLLO DEL MODELO

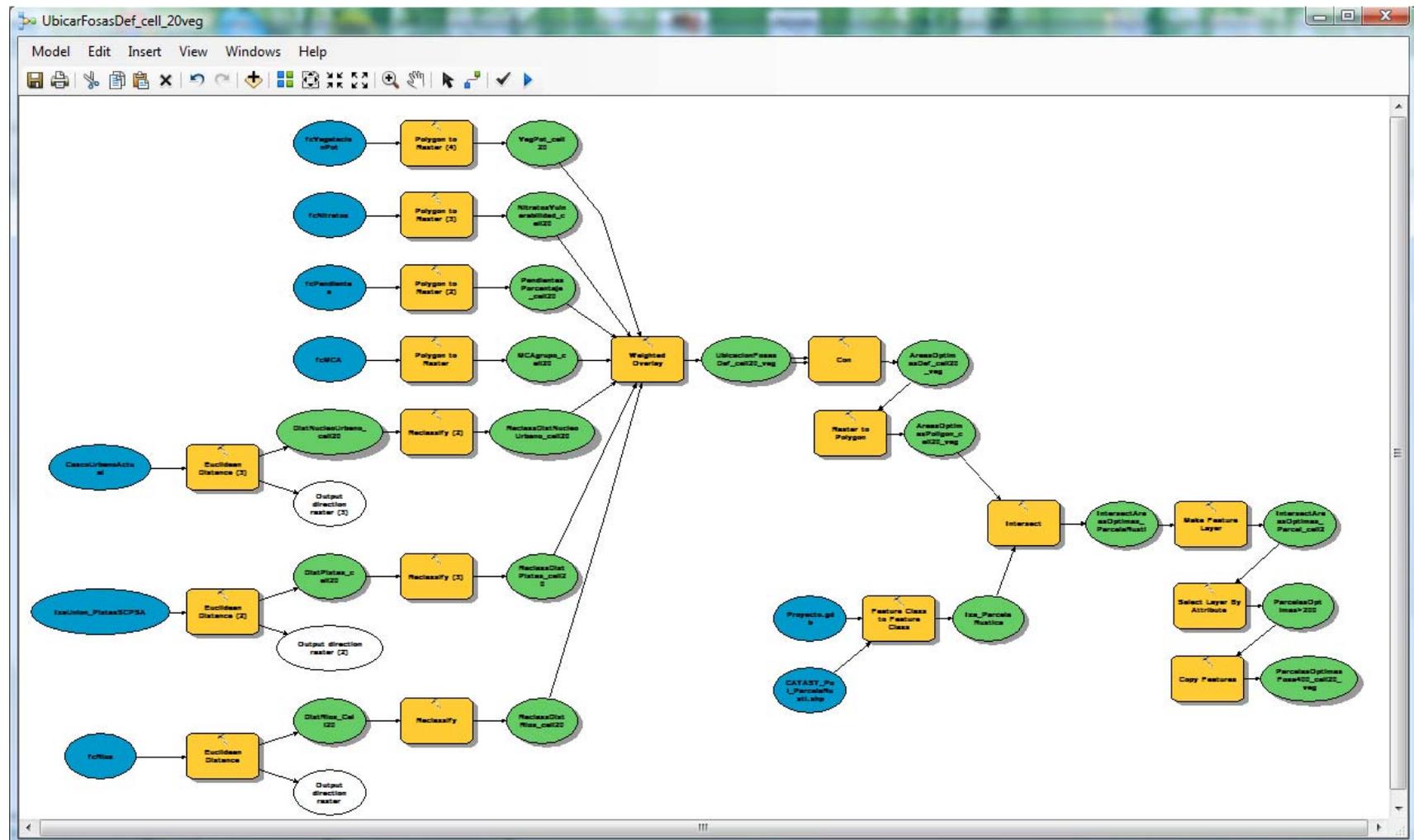
D. MODELO PARA ASIGNAR DOMINIOS

- TRANSFORMAR DE ED 50 A ETRS89 (GEOCONVERTER)
- FC TO FC PARA INTRODUCIR LOS SHAPEFILE DE PLANEAMIENTO
- ADD FIELD + ASSIGN DOMAIN TO FIELD (A CADA FC DE PLANEAMIENTO - DTP)



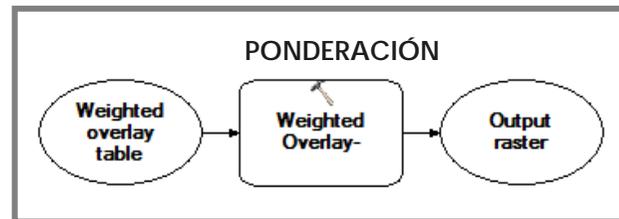
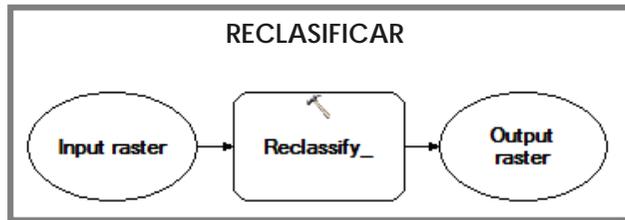
DESARROLLO DEL MODELO

E. MODELO PARA UBICAR FOSAS SÉPTICAS



DESARROLLO DEL MODELO

E. MODELO PARA UBICAR FOSAS SÉPTICAS



FC Suelos urbanos y urbanizables

Old Values	New	Scala Value	Scala Value 2
0 - 200	1	RESTRICTED	RESTRICTED
200 - 300	2	3	1
300 - 400	3	5	3
400 - 500	4	7	8
500 - 1000	5	9	10
1000 - 1500	6	10	10
1500 - 2000	7	8	8
2000 - 3000	8	5	5
3000 - 4000	9	2	2
4000 - 5000	10	1	1
	No Data	No Data	No Data

Cuanto más alejada, mejor...pero tampoco demasiado lejos!

FC Rios

Old Values	New	Scala Value
0 - 5	6	RESTRICTED
5 - 50	5	10
50 - 100	4	9
100 - 150	3	7
150 - 200	2	5
200 - 2000	1	RESTRICTED

Cuanto más cerca del río, mejor!

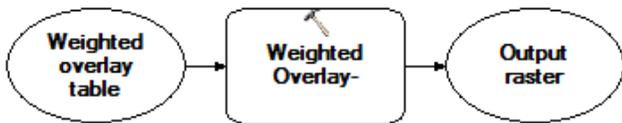
FC carreteras - pistas

Old Values	New	Scala Value	Scala Value
0 - 15	10	RESTRICTED	RESTRICTED
15 - 50	9	9	9
50 - 100	8	10	10
100 - 200	7	8	8
200 - 300	6	6	6
300 - 500	5	2	2
500 - 1000	4	2	2
1000 - 2000	3	1	1
2000 -	2	1	1
	1	1	1
	No Data	No Data	No Data

Cuanto más accesible y más cerca...mejor!

DESARROLLO DEL MODELO

E. MODELO PARA UBICAR FOSAS SÉPTICAS



Raster	% Influence	Field	Scale Value
ReclassDistRios_c	25	VALUE	
ReclassDistNucleo	25	VALUE	
ReclassDistPistas	15	VALUE	
MCAgrupo_cell20	10	GRUPO	
PendientesPorcent	15	PENDIENTE	
NitratosVulnerabilid	5	VULNERABIL	
VegPot_cell20	5	GRUPO	

MCAgrupo_cell20	10	GRUPO	
		Forestal no arbola	7
		Frondosas	4
		Cultivos leñosos s	8
		Improductivo	5
		Cultivos herbáceo	10
		Coníferas	1
		Coníferas/Frondos	1
		Cultivos herbáceo	10
		NODATA	Restricted

PendientesPorcent	15	PENDIENTE	
		Pendiente modera	3
		Pendiente suave (7
		Pendiente fuerte (Restricted
		Zonas llanas (<3	10
		Zonas escarpada	Restricted
		Pendiente muy fue	Restricted
		NODATA	NODATA

NitratosVulnerabilid	5	VULNERABIL	
		Alta	Restricted
		Media	6
		Baja	8
		Nula	10
		NODATA	NODATA

VegPot_cell20	5	GRUPO	
		Hayedos	1
		Robledales de rob	1
		Robledales (Quer	1
		Vegetación de ribe	10
		Áreas urbanas, in	10
		Carrascales y enci	6
		Complejos de veg	1
		Lagunas, balsas,	Restricted
		Marojales	3
		NODATA	NODATA

VERIFICACIÓN DE RESULTADOS

RESULTADOS

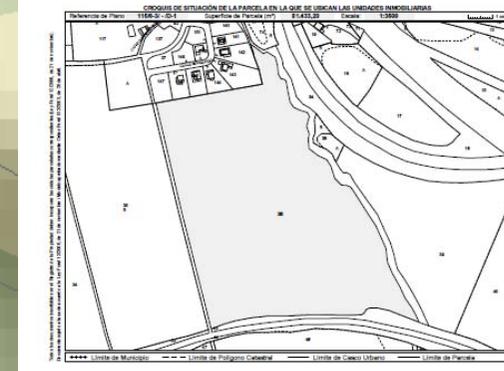
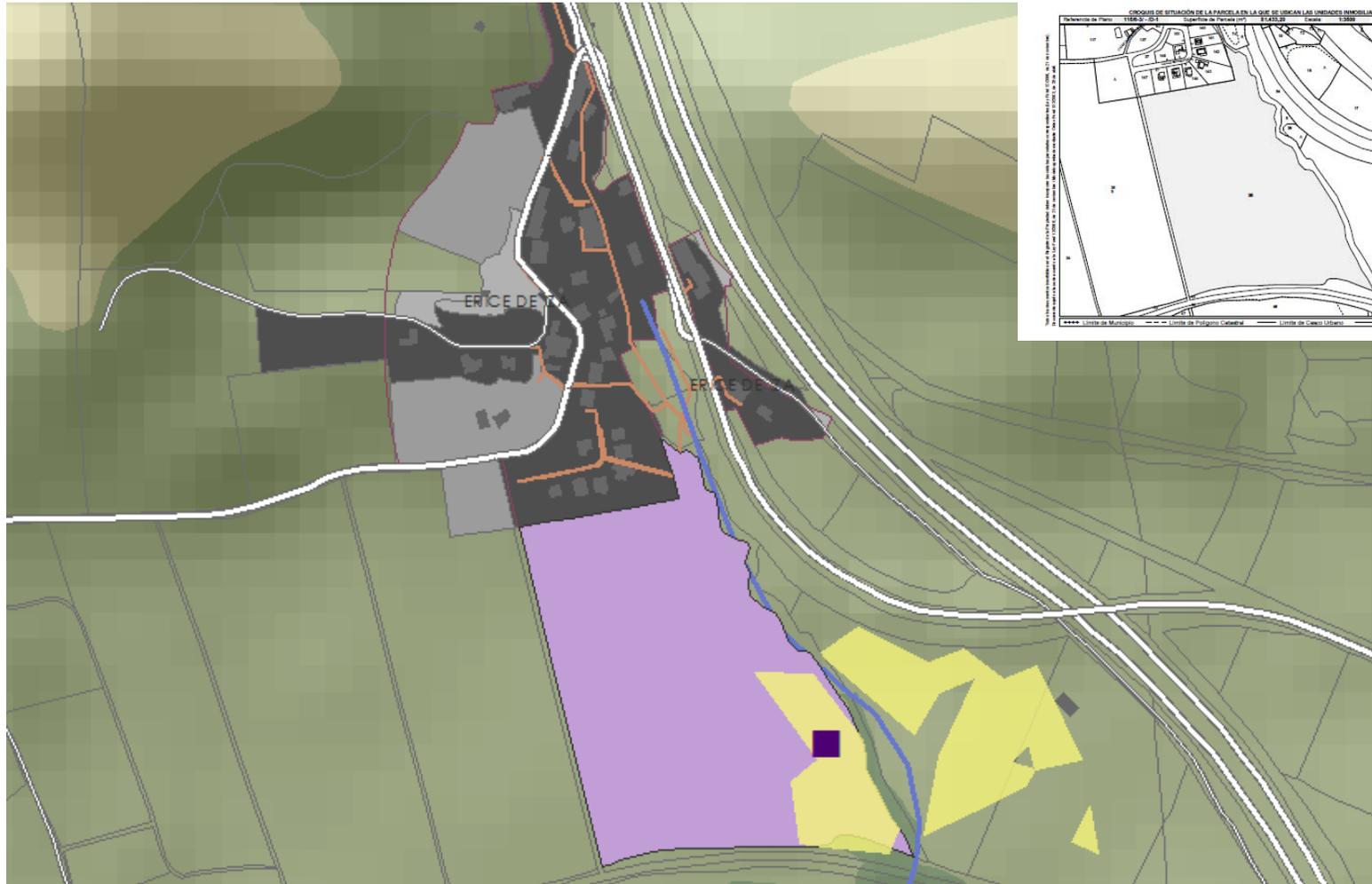
FUTURA FOSA PARA ERICE DE IZA

Gobierno de Navarra **CÉDULA PARCELARIA** **HACIENDA NAVARRA**

Referencia Catastral provisional del Bien Inmueble: 310000000512004112
Municipio: IZA Entidad: ERICE DE IZA Código Seguridad: ED7APV989

Expedida el: 23 de junio de 2014 vía Internet <http://catastro.navarra.es>

REFERENCIAS IDENTIFICADORAS Y DATOS DESCRIPTIVOS			
REFERENCIAS IDENTIFICADORAS (1)	SERIE/CODIGO	SUBSERIE/CODIGO	SUBCATEGORÍA
12 38	Alameda	91493,20	T. LABOR RESANO



RESULTADOS

FUTURA FOSA PARA SARASATE

VERIFICACIÓN DE RESULTADOS

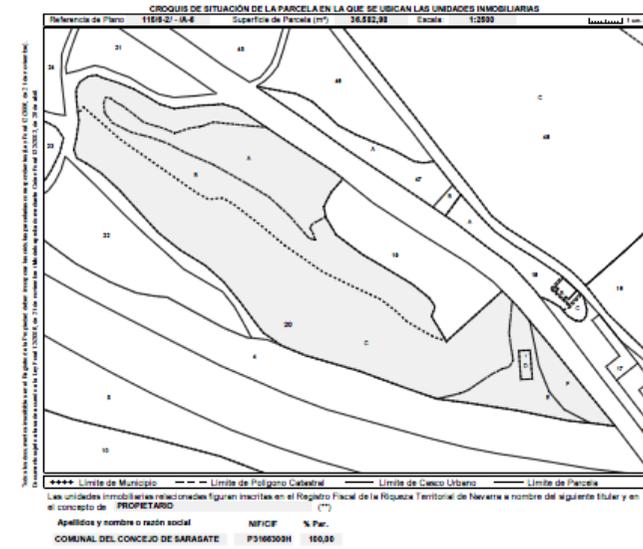
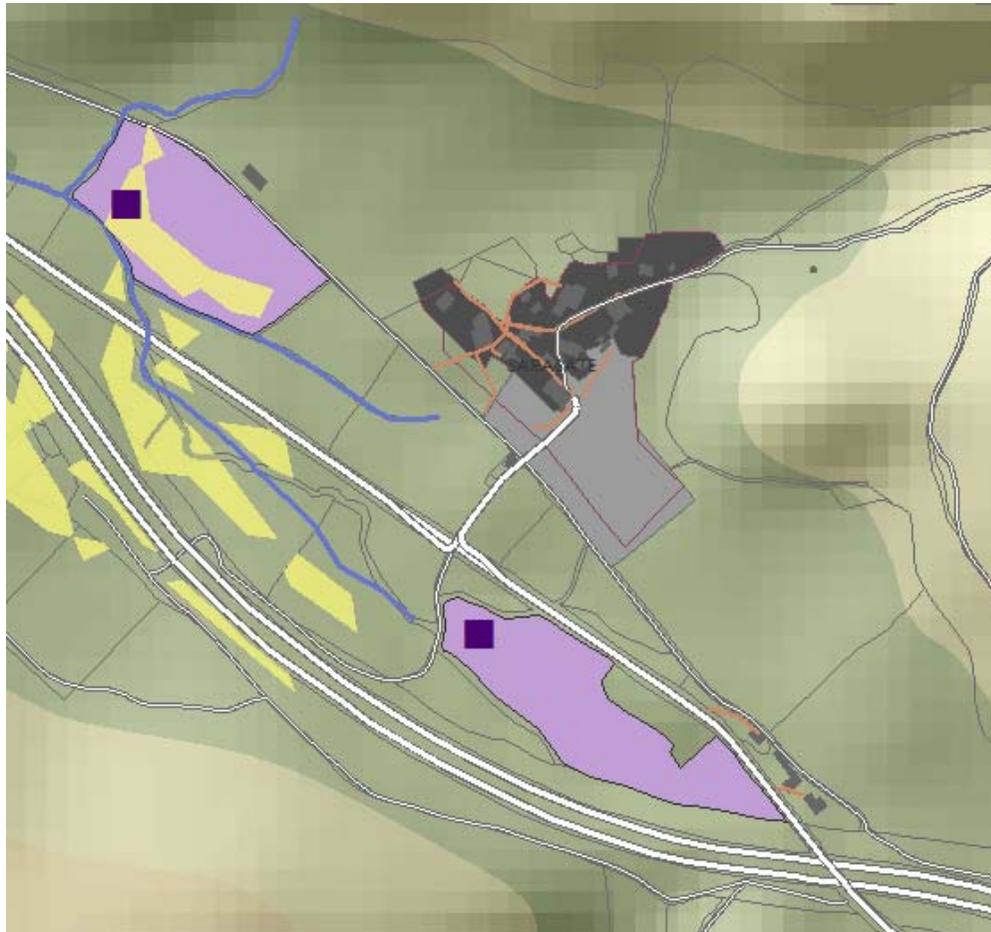

Gobierno de Navarra


CÉDULA PARCELARIA

Referencia Catastral provisional del Bien Inmueble: 31000000001481032YR
 Municipio: IZA Entidad: SARASATE Código Seguridad: TIVUWPM86TSJ
 Expedida el: 23 de junio de 2014 vía Internet <https://catastro.navarra.es>

REFERENCIAS IDENTIFICADORAS Y DATOS DESCRIPTIVOS

REFERENCIAS IDENTIFICADORAS (*)	DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m ²)		USO, DESTINO O CULTIVO	VALOR CAT.(Eur.)
		Principa	Comin		
14 20 1 1	DE DISEMINADO, S-P	196,00		SUELO	588,00
14 20 A	El Barranco	8.513,06		PINAR	175,00
14 20 B	El Barranco	8.465,17		PASTOS	130,00
14 20 C	El Barranco	18.418,76		T. LABOR SECANO	2.802,00
14 20 D	El Barranco	186,04		CONSTRUCCION	
14 20 E	El Barranco	2.537,12		PASTOS	38,27
14 20 F	El Barranco	1.474,05		IMPRODUCTIVO	
TOTAL SUMA EUROS					3.791,43



RESULTADOS

FUTURA FOSA PARA GULINA

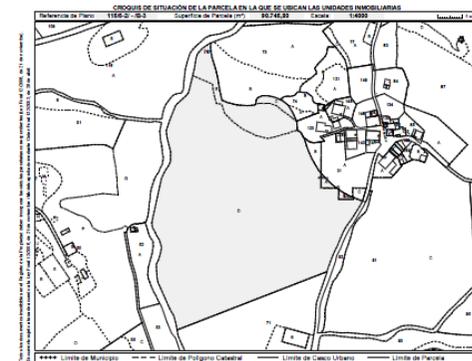


VERIFICACIÓN DE RESULTADOS

Gobierno de Navarra **CÉDULA PARCELARIA** **HACIENDA NAVARRA**

Referencia Catastral provisional del Bien Inmueble: NO DISPONIBLE
 Municipio: ZA Entidad: GULINA Código Seguridad: TVMKEKLN00
 Expedida el: 23 de junio de 2014 via Internet <https://registro.navarra.es>

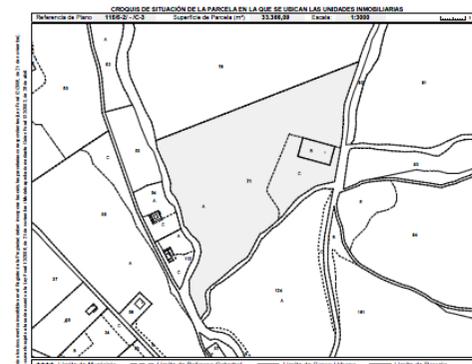
REFERENCIAS IDENTIFICADORAS Y DATOS DESCRIPTIVOS			
REFERENCIAS IDENTIFICADORAS (I)	DIVISION	SUPERFICIE (m ²)	USO DESTINO
Principal	Comun	O CULTIVO	
16 78 1 1	CL URBANIZABLE SIN CALLE, S/P	286,76	SUELO
16 78 2 1	CL URBANIZABLE SIN CALLE, S/P	307,45	SUELO
16 78 C	La Playa	816,82	PASTOS
16 78 D	La Playa	22.891,06	S/LABOR SECAO
16 78 E	La Playa	8.824,36	PASTIZAL



Gobierno de Navarra **CÉDULA PARCELARIA** **HACIENDA NAVARRA**

Referencia Catastral provisional del Bien Inmueble: 3100000001481072A0
 Municipio: ZA Entidad: GULINA Código Seguridad: TMLPBEVX00
 Expedida el: 23 de junio de 2014 via Internet <https://registro.navarra.es>

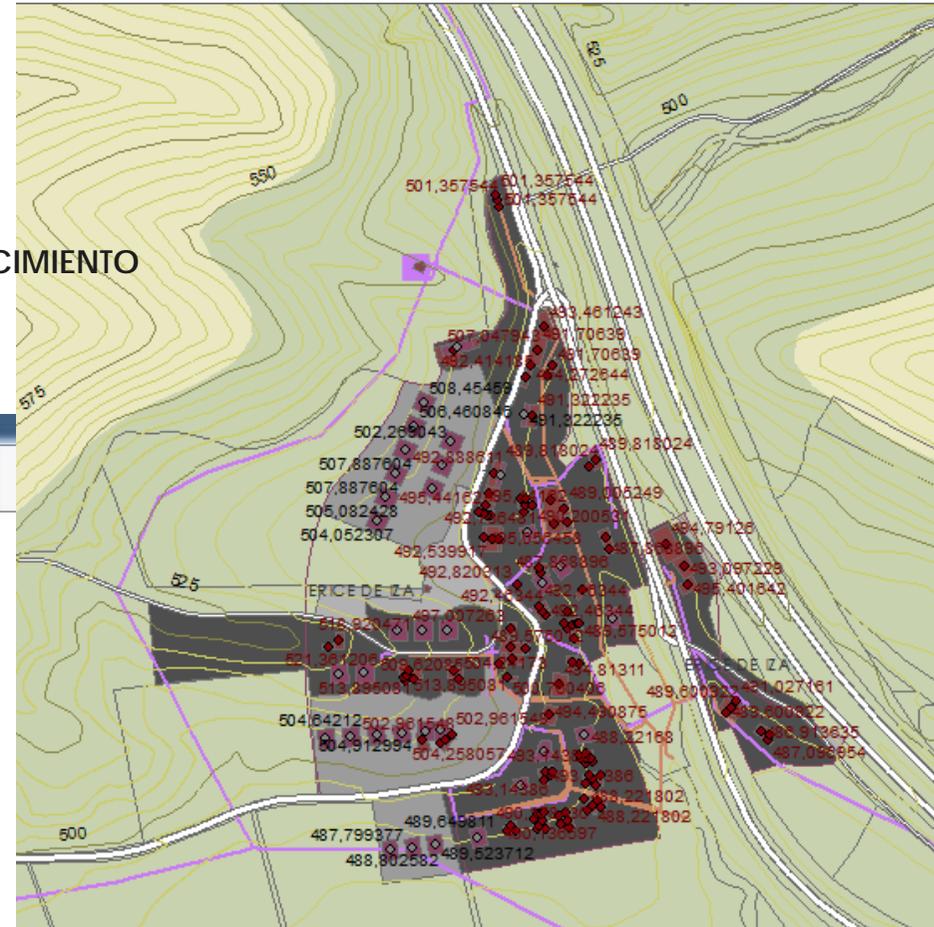
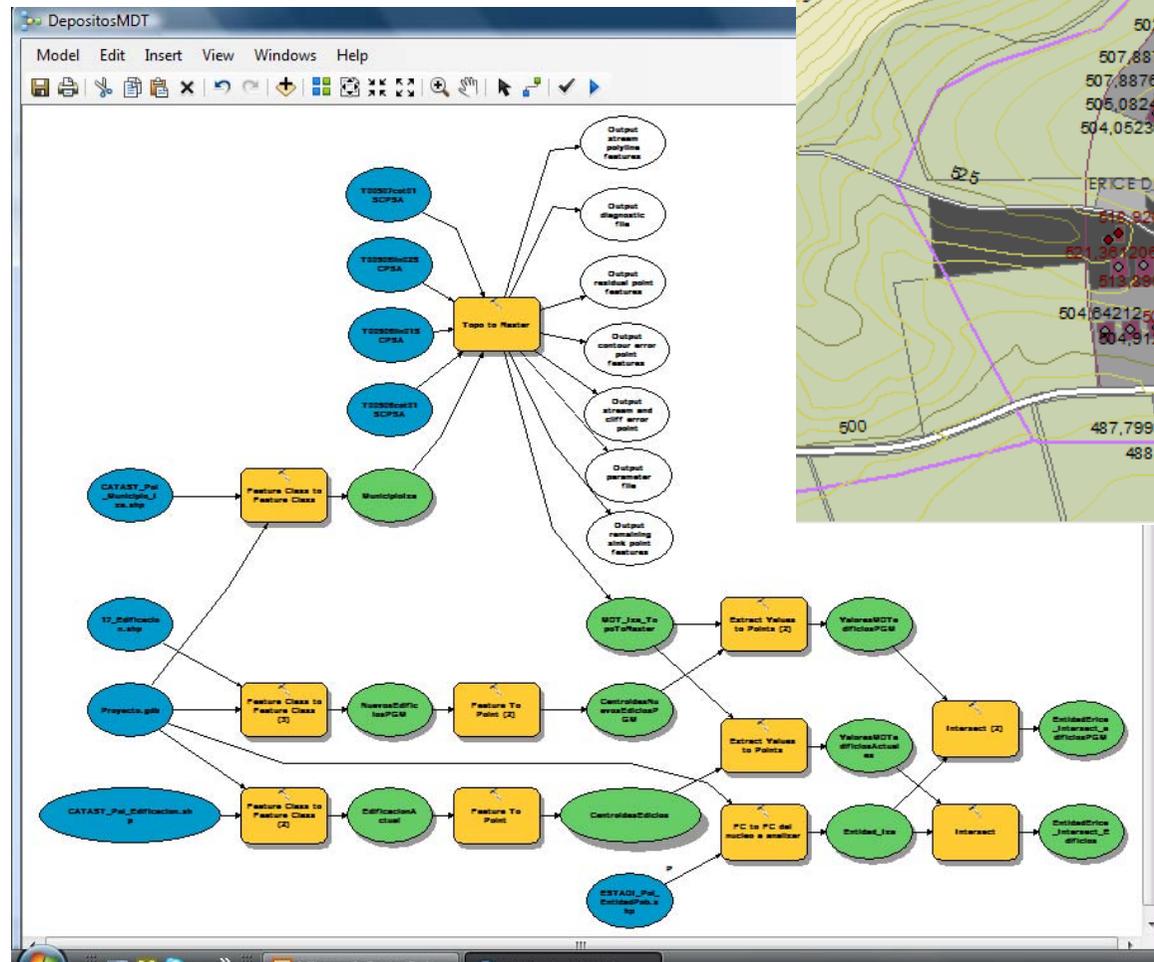
REFERENCIAS IDENTIFICADORAS Y DATOS DESCRIPTIVOS			
REFERENCIAS IDENTIFICADORAS (I)	DIVISION	SUPERFICIE (m ²)	USO DESTINO
Principal	Comun	O CULTIVO	
16 71 1 1	OL LOMETA, S/P SU	307,35	ALMOCÉN AGRICOLA
16 71 A	La Playa	25.490,68	T. LABOR SECAO
16 71 B	La Playa	806,85	CONSTRUCCION
16 71 C	La Playa	4.028,74	SEMIPRODUCTIVO



DESARROLLO DEL MODELO

F. MODELO PARA UBICAR DEPÓSITO DE ABASTECIMIENTO

Ejemplo para Erice de Iza



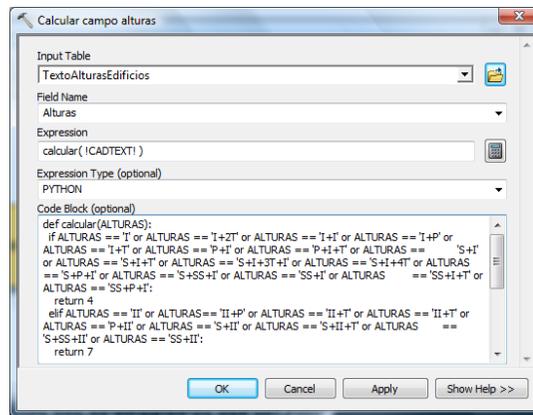
RESULTADOS

FUTURO DEPÓSITO DE ERICE DE IZA



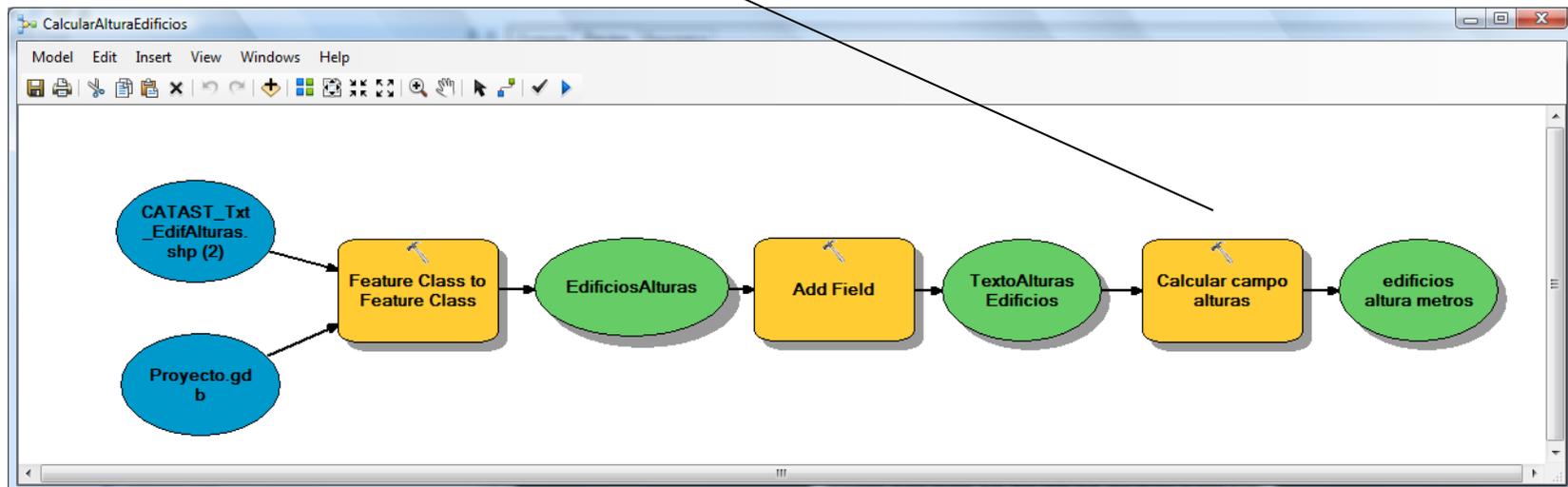
DESARROLLO DEL MODELO

F. MODELO PARA UBICAR DEPÓSITO DE ABASTECIMIENTO. EXTRUSIÓN DE EDIFICIOS SEGÚN ALTURAS DE CATASTRO



```

calcular(!CADTEXT!)
def calcular(ALTURAS):
    if ALTURAS == 'I' or ALTURAS == 'I+2T' or ALTURAS == 'I+I' or
    ALTURAS == 'I+P' or ALTURAS == 'I+T' or ALTURAS == 'P+I' or
    ALTURAS == 'P+I+T' or ALTURAS == 'S+I' or ALTURAS
    == 'S+I+T' or ALTURAS == 'S+I+3T+I' or ALTURAS == 'S+I+4T'
    or ALTURAS == 'S+P+I' or ALTURAS == 'S+SS+I' or ALTURAS
    == 'SS+I' or ALTURAS == 'SS+I+T' or ALTURAS ==
    'SS+P+I':
        return 4
    elif ALTURAS == 'II' or ALTURAS== 'II+P' or ALTURAS == 'II+T'
    or ALTURAS == 'II+T' or ALTURAS == 'P+II' or ALTURAS ==
    'S+II' or ALTURAS == 'S+II+T' or ALTURAS == 'S+SS+II' or
    ALTURAS == 'SS+II':
        return 7
    elif ALTURAS == 'III' or ALTURAS == 'P+III+T' or ALTURAS ==
    'S+III' or ALTURAS == 'S+P+III+T' or ALTURAS == 'SS+III':
        return 10
    elif ALTURAS == 'IV' or ALTURAS == 'IV+T' or ALTURAS ==
    'S+IV+T' or ALTURAS == 'S+P+IV' or ALTURAS == 'SS+IV':
        return 13
    elif ALTURAS == 'S+V' or ALTURAS == 'V':
        return 16
    else:
        return 0
    
```



RESULTADOS

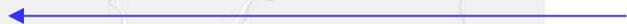
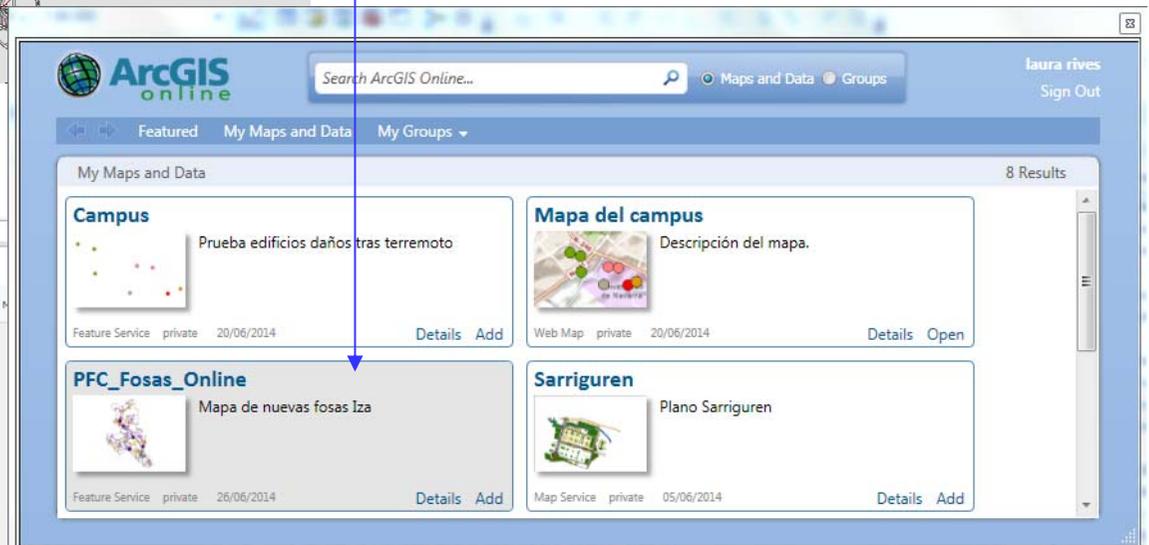
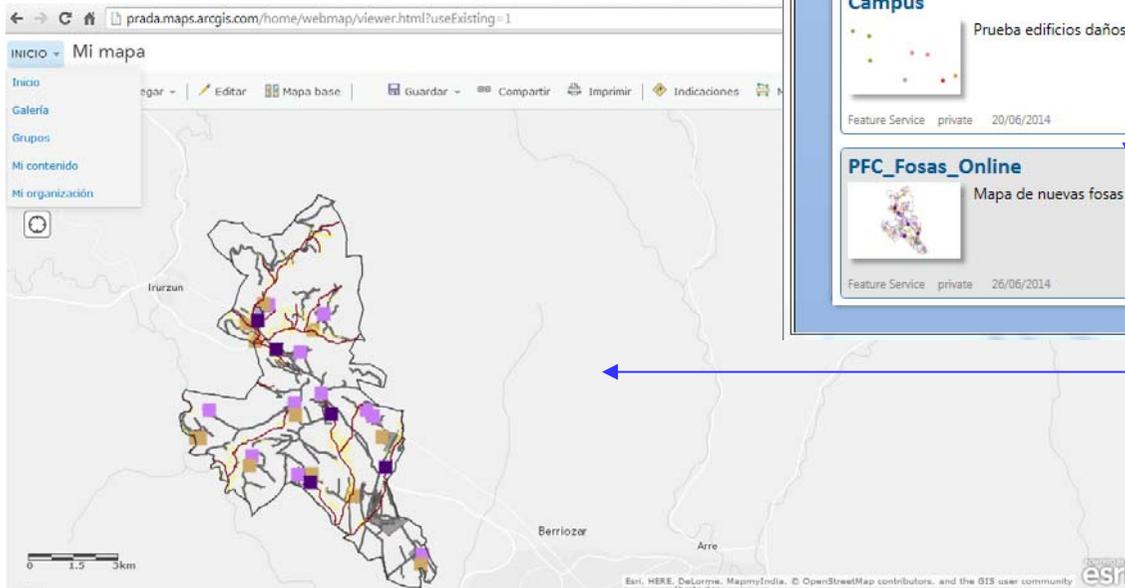
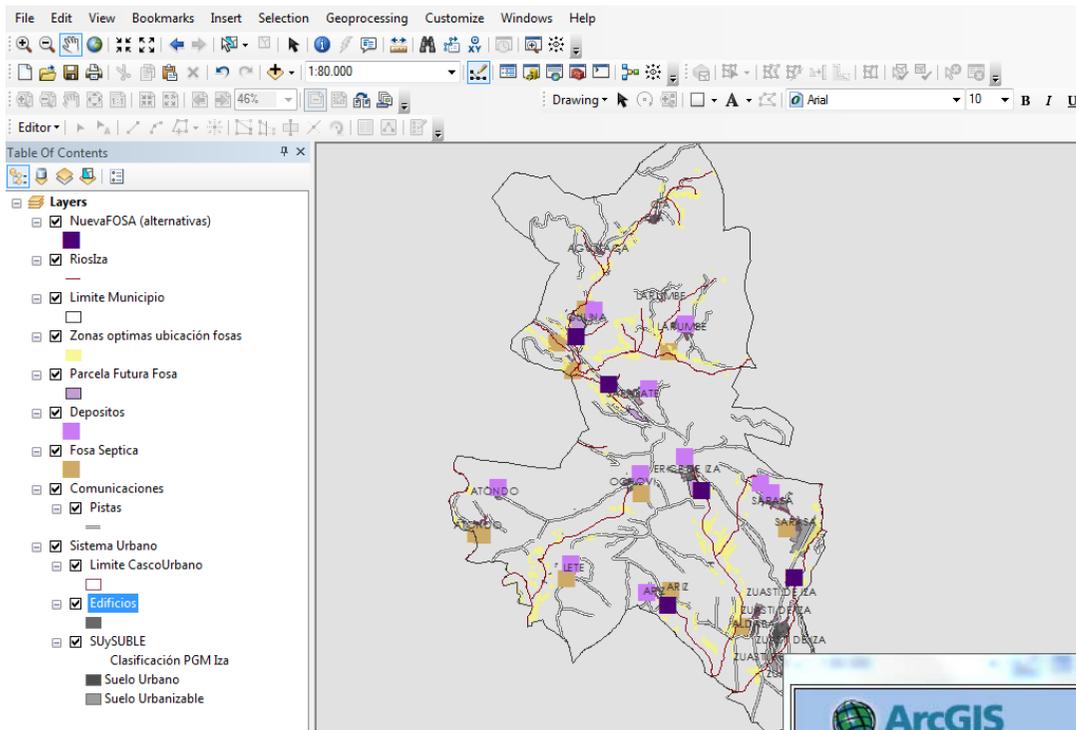


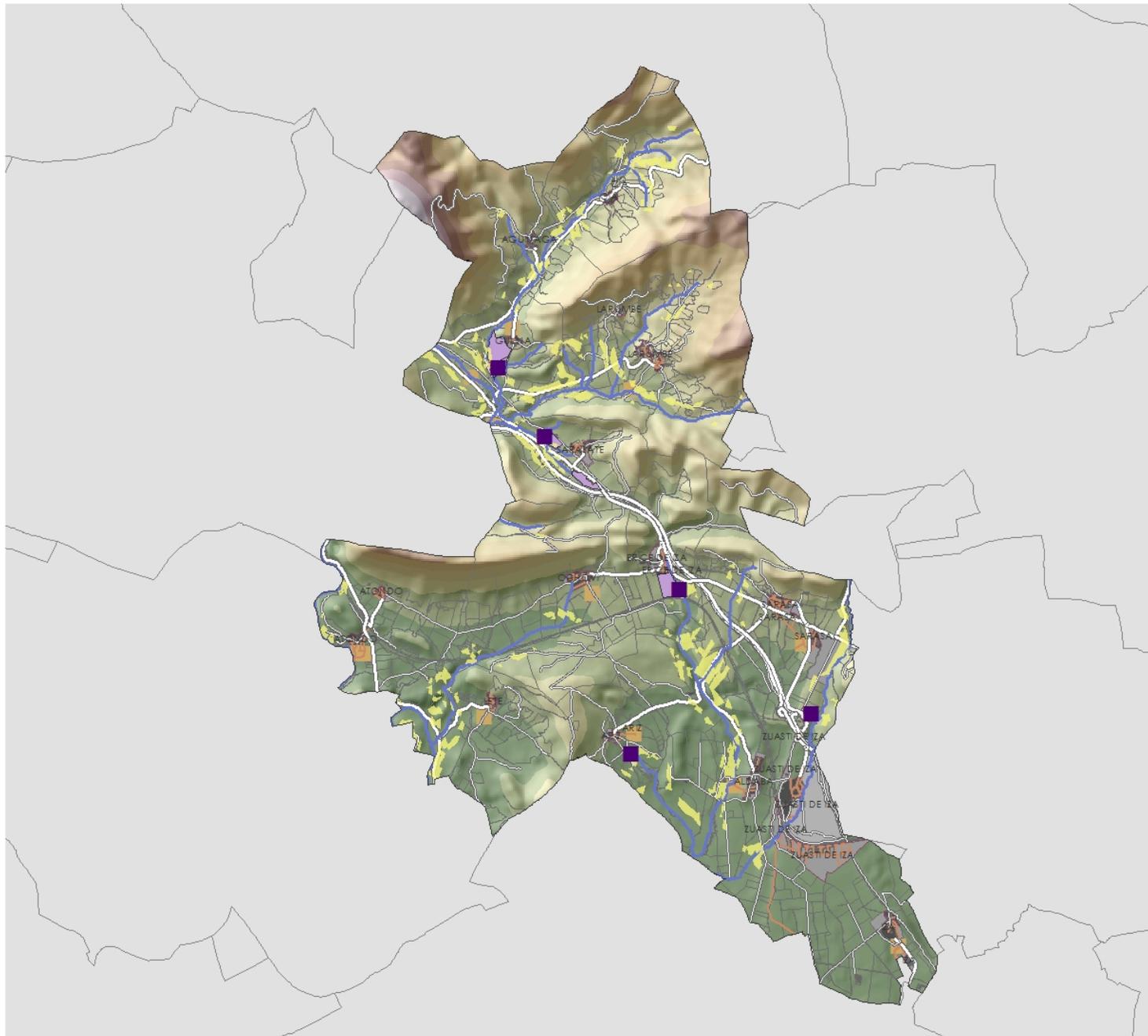






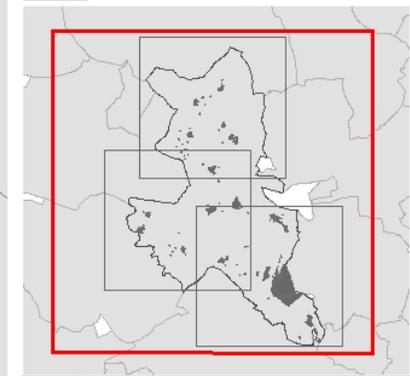






Referencias

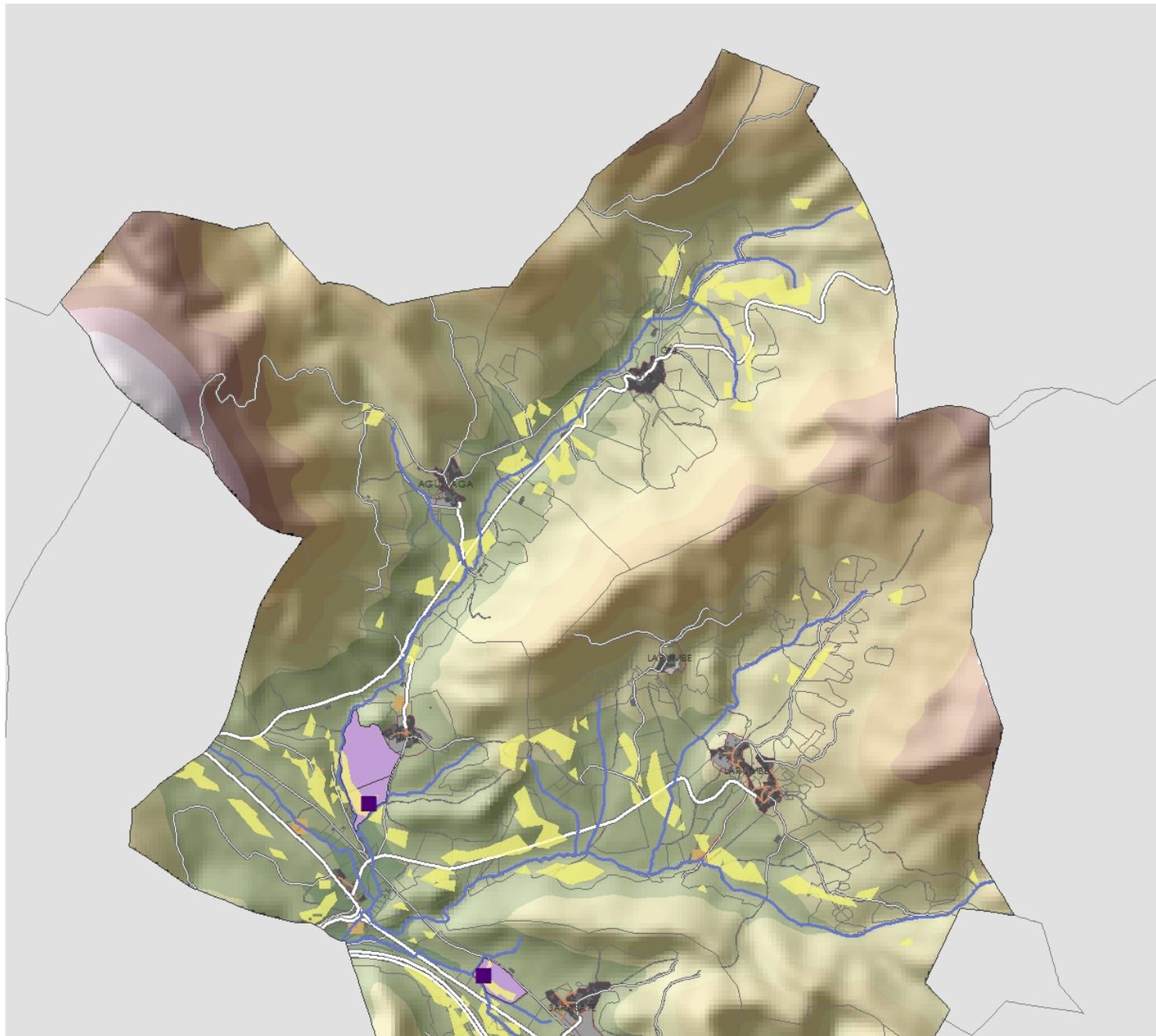
- NuevaFOSA (alternativas)
- Límite Municipio
- Zonas óptimas ubicación fosas
- Parcela Futura Fosa
- Rios y regatas
- Carreteras
- Pistas
- Red de saneamiento
- Fosa Septica
- Límite Casco Urbano
- Edificios
- Clasificación PGM Iza
- Suelo Urbano
- Suelo Urbanizable



ESTUDIO DE LA AMPLIACIÓN Y REFUERZO DE INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL VALLE DE IZA

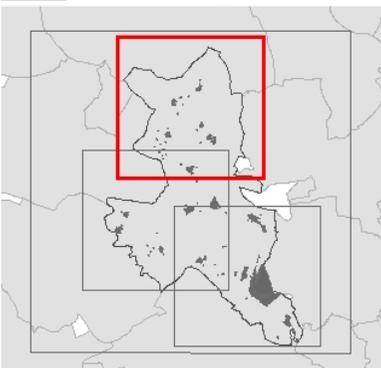
PLANO

ORDENACIÓN. NUEVAS FOSAS 01
 Valle de Iza ESCALA 1:50000
 PROMOTOR
 Mancomunidad de la Comarca de Pamplona
 REDACTOR
 Laura Rives Navarro



Referencias

- NuevaFOSA (alternativas)
 - Límite Municipio
 - Zonas óptimas ubicación fosas
 - Parcela Futura Fosa
 - Rios y regatas
 - Carreteras
 - Pistas
 - Red de saneamiento
 - Fosa Septica
 - Límite Casco Urbano
 - Edificios
- Clasificación PGM Iza
- Suelo Urbano
 - Suelo Urbanizable



ESTUDIO DE LA AMPLIACIÓN Y REFUERZO DE INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL VALLE DE IZA

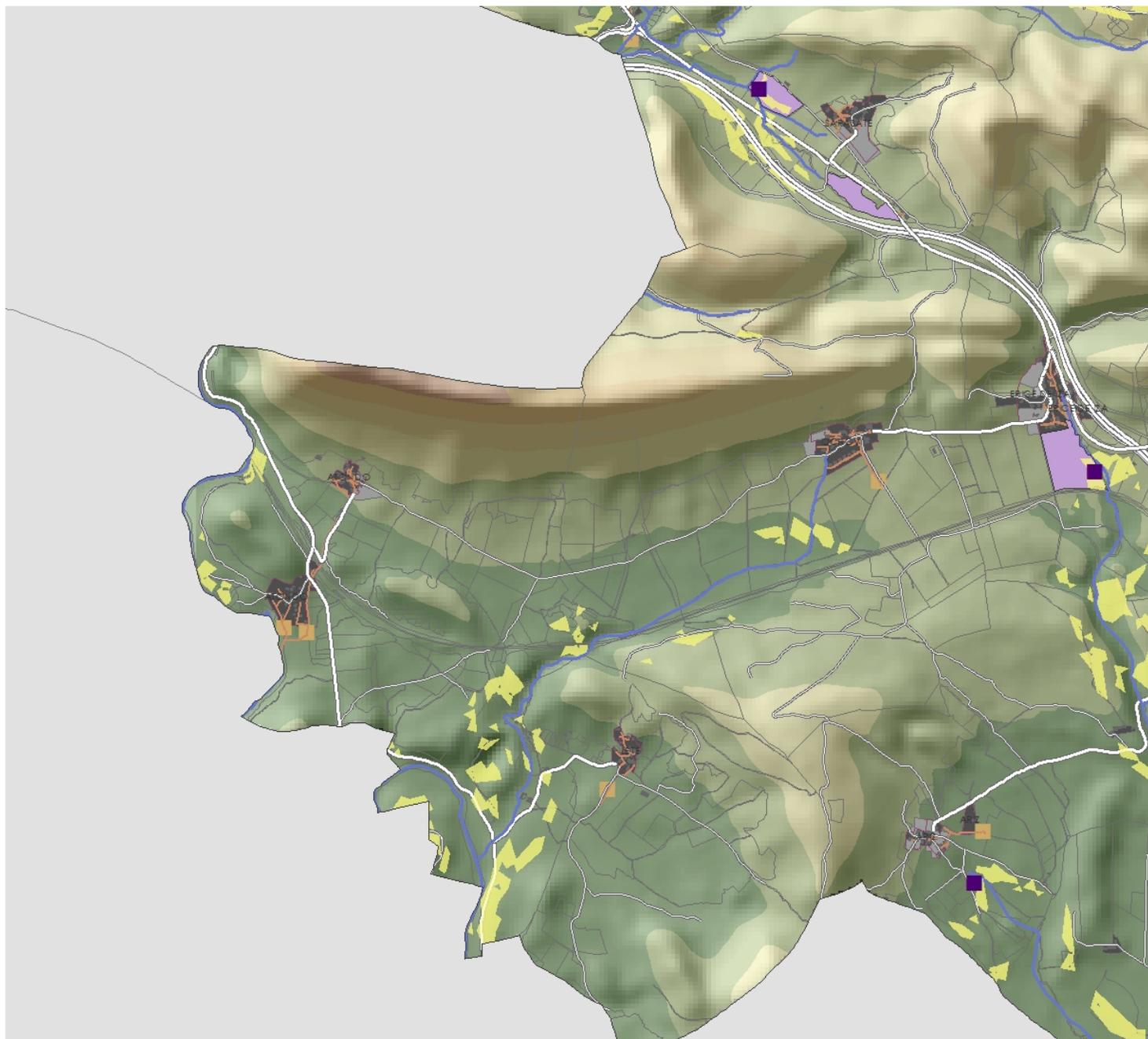
PLANO

ORDENACIÓN. NUEVAS FOSAS 02

Valle de Iza (N) ESCALA 1:20000

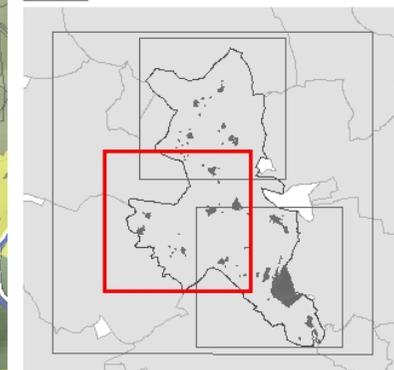
PROMOTOR
Mancomunidad de la Comarca de Pamplona

REDACTOR
Laura Rives Navarro



Referencias

- NuevaFOSA (alternativas)
 - Límite Municipio
 - Zonas óptimas ubicación fosas
 - Parcela Futura Fosa
 - Ríos y regatas
 - Carreteras
 - Pistas
 - Red de saneamiento
 - Fosa Septica
 - Límite Casco Urbano
 - Edificios
- Clasificación PGM Iza
- Suelo Urbano
 - Suelo Urbanizable



ESTUDIO DE LA AMPLIACIÓN Y REFUERZO DE INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL VALLE DE IZA

PLANO

ORDENACIÓN. NUEVAS FOSAS 03
 Valle de Iza (C)

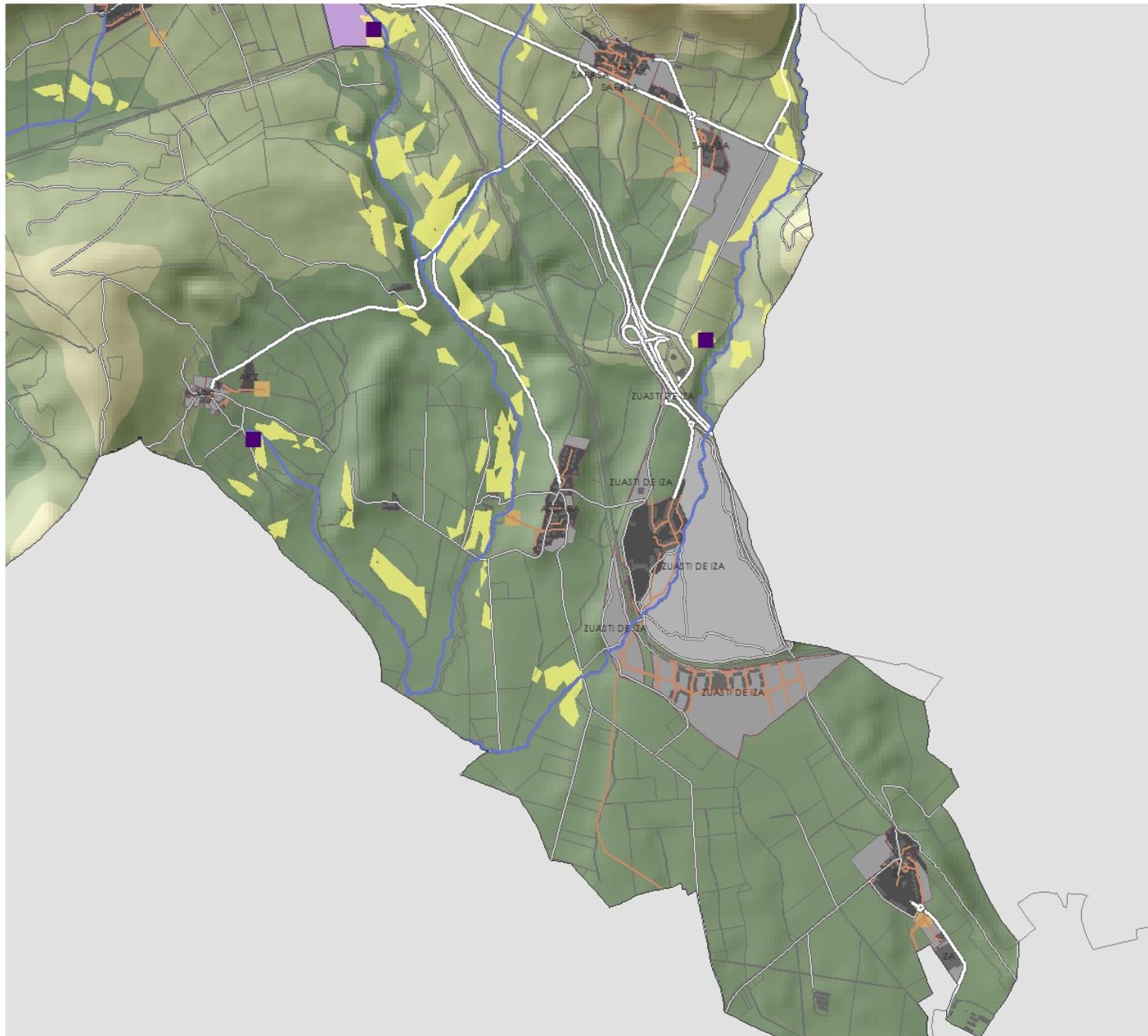
ESCALA 1:20000

PROMOTOR

Mancomunidad de la Comarca de Pamplona

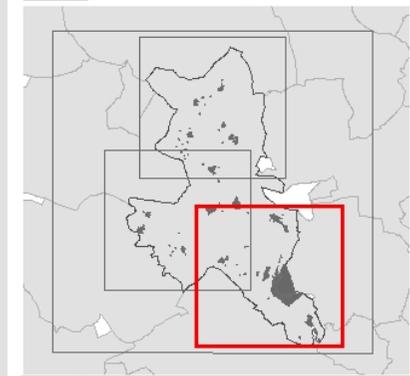
REDACTOR

Laura Rives Navarro



Referencias

- NuevaFOSA (alternativas)
 - Límite Municipio
 - Zonas óptimas ubicación fosas
 - Parcela Futura Fosa
 - Ríos y regatas
 - Carreteras
 - Pistas
 - Red de saneamiento
 - Fosa Septica
 - Límite Casco Urbano
 - Edificios
- Clasificación PGM Iza
- Suelo Urbano
 - Suelo Urbanizable



ESTUDIO DE LA AMPLIACIÓN Y REFUERZO DE INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL VALLE DE IZA

PLANO

ORDENACIÓN. NUEVAS FOSAS 04

Valle de Iza (S) ESCALA 1:20000

PROMOTOR

Mancomunidad de la Comarca de Pamplona

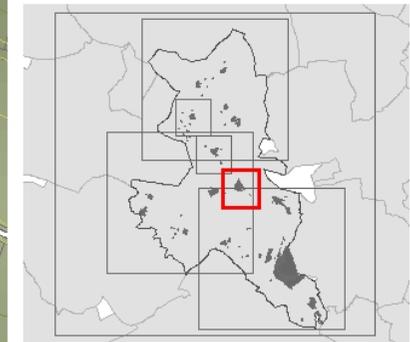
REDACTOR

Laura Rives Navarro



Referencias

- Nuevo depositos
- Zonas optimas ubicacion Deposito Erice
- Nueva fosa (alternativas)
- Zonas optimas ubicación fosas
- Parcela Futura Fosa
- Rios y regatas
- Red de saneamiento
- Fosa Septica
- Carreteras
- Pistas
- Limite CascoUrbano
- Edificios
- Clasificación PGM Iza
- Suelo Urbano
- Suelo Urbanizable



ESTUDIO DE LA AMPLIACIÓN Y REFUERZO DE INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL VALLE DE IZA

PLANO

ORDENACIÓN. NUEVAS FOSAS 05

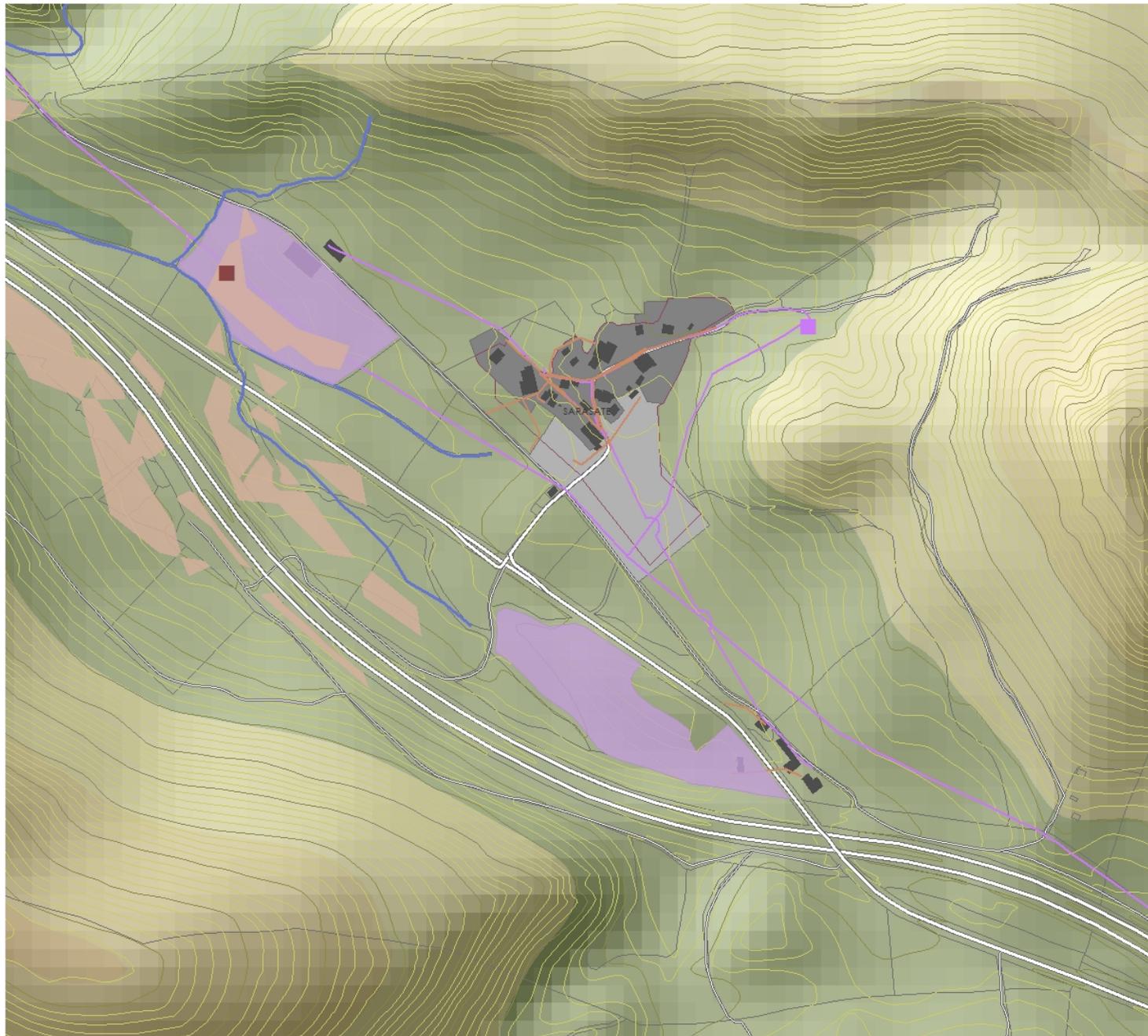
Erice de Iza ESCALA 1: 5000

PROMOTOR

Mancomunidad de la Comarca de Pamplona

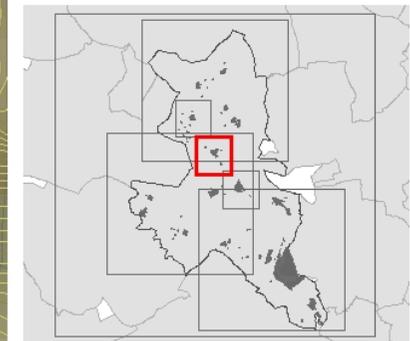
REDACTOR

Laura Rives Navarro



Referencias

- Nuevo depósitos
- Zonas óptimas ubicación Depósito Erice
- Nueva fosa (alternativas)
- Zonas óptimas ubicación fosas
- Parcela Futura Fosa
- Ríos y regatas
- Red de saneamiento
- Fosa Séptica
- Carreteras
- Pistas
- Limite Casco Urbano
- Edificios
- Clasificación PGM Iza
- Suelo Urbano
- Suelo Urbanizable



ESTUDIO DE LA AMPLIACIÓN Y REFUERZO DE INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL VALLE DE IZA

PLANO

ORDENACIÓN. NUEVAS FOSAS 06

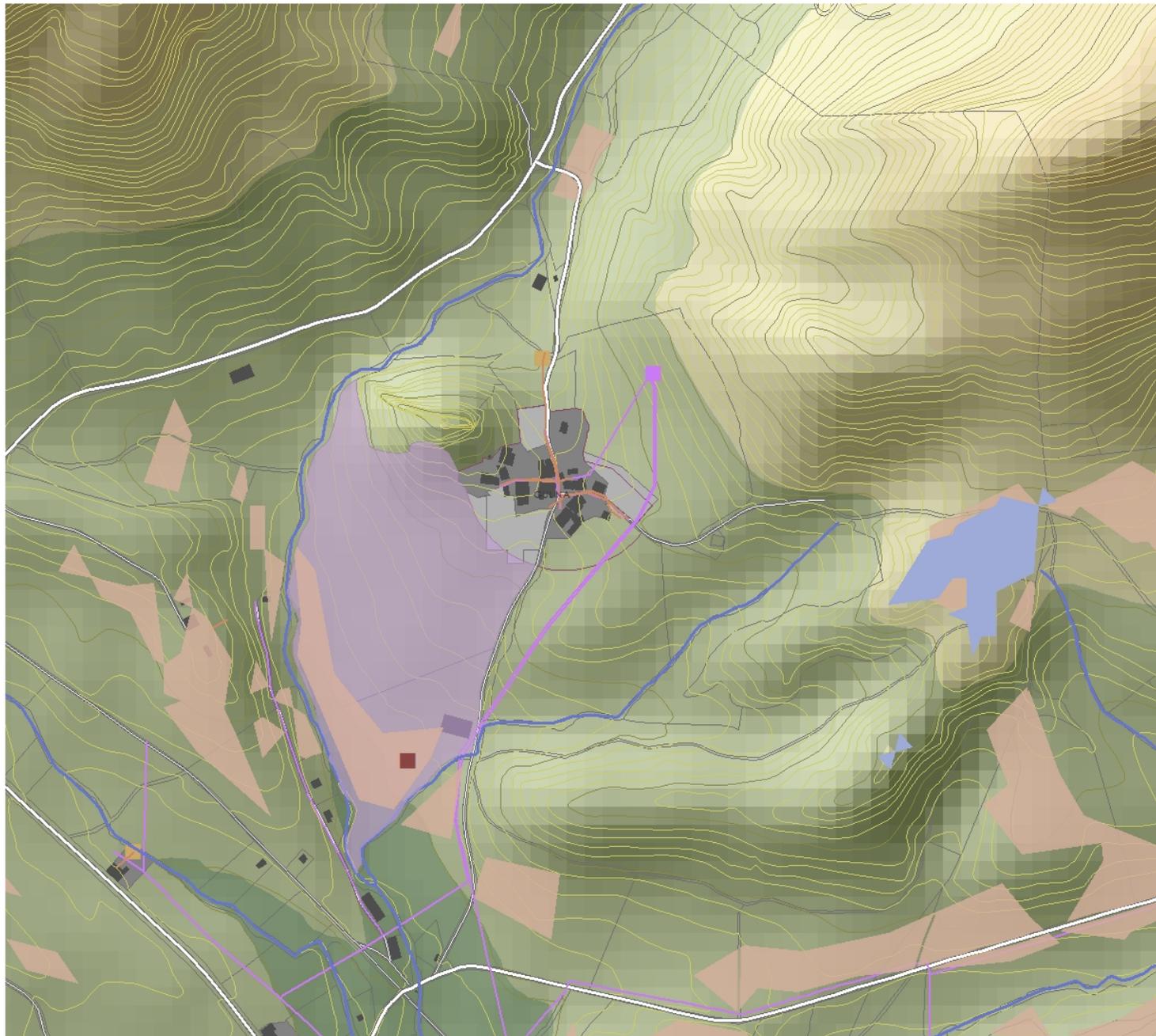
Sarasate ESCALA 1: 5000

PROMOTOR

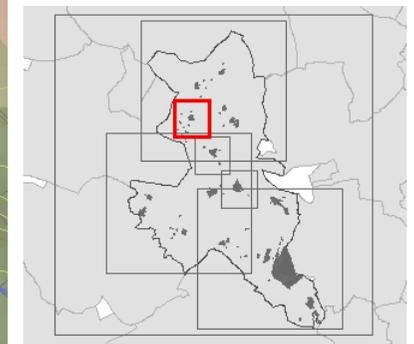
Mancomunidad de la Comarca de Pamplona

REDACTOR

Laura Rives Navarro



- Referencias
- Nuevo depositos
 - Zonas óptimas ubicación Deposito Erice
 - Nueva fosa (alternativas)
 - Zonas óptimas ubicación fosas
 - Parcela Futura Fosa
 - Rios y regatas
 - Red de saneamiento
 - Fosa Septica
 - Carreteras
 - Pistas
 - Limite Casco Urbano
 - Edificios
- Clasificación PGM Iza
- Suelo Urbano
 - Suelo Urbanizable



ESTUDIO DE LA AMPLIACIÓN Y REFUERZO DE INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL VALLE DE IZA

PLANO

ORDENACIÓN. NUEVAS FOSAS 07

Gulina ESCALA 1: 5000

PROMOTOR

Mancomunidad de la Comarca de Pamplona

REDACTOR

Laura Rives Navarro

CONCLUSIONES

Facilidad de acceso a la información de diferentes temáticas usando ArcGIS

Visión conjunta y multidisciplinar de la situación actual del municipio

Dificultad para encontrar planificación urbanística en SIG. En cambio, es una herramienta adecuada para la planificación urbanística (incluso edición) ya que permite conocer el estado actual urbano (catastro), territorial, sectorial, e incluso la georreferenciación de planes del SIUN (raster). Además de vincular datos alfanuméricos a las propuestas gráficas.

Herramienta adecuada para la planificación de los servicios, más aun si cuenta con los datos de las previsiones de desarrollos urbanísticos.

La extensión de Spatial Analyst. Facilita los análisis espaciales (permite ponderar diversos factores...) y la toma de decisiones

La extensión de 3D Spatial Analyst. Facilita la visión espacial del territorio sobre el que se va a actuar y la comprensión de las propuestas de diseño urbano.