

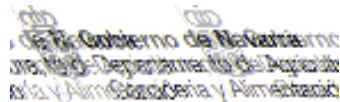
Pamplona, 28-10-04

“II Encuentro Internacional de Gestión de Residuos Orgánicos”.

Cátedra Zurich Medio Ambiente de la Universidad de Navarra

LA EROSIÓN EN NAVARRA.

Miguel Donézar Díez de Ulzurrun, Dr. I. Agrónomo.



Sección de Evaluación de Recursos Agrarios.

Pamplona, 28-10-04

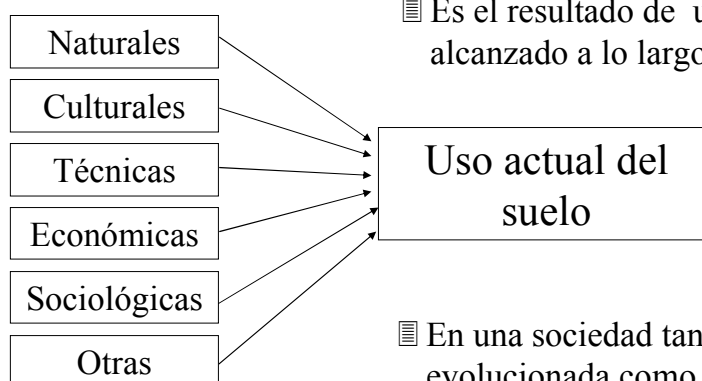
Tipos de deterioro del suelo

- Erosión.
- Pérdida de materia orgánica.
- Contaminación.
- Sellado.
- Compactación.
- Reducción de la biodiversidad.
- Salinización.
- Inundaciones y deslizamientos de tierras.

Desertificación

- Degradación de los terrenos en zonas áridas, semiáridas y seco-subhúmedas (relación entre los valores anuales de P y ETP entre 0,05 y 0,65) debida a las variaciones climáticas y a la actividad humana.
- Las zonas más secas de Europa están en el entorno mediterráneo en el que, además, se presenta una gran irregularidad climática interanual.
- Ambas causas, actividad humana y acción de la naturaleza, son de gran importancia, aunque su peso relativo varía en el espacio y en el tiempo.

Uso actual del suelo



▣ Es el resultado de un equilibrio alcanzado a lo largo del tiempo.

▣ En una sociedad tan antigua y evolucionada como la nuestra el uso actual del suelo responde siempre a razones bien fundamentadas.

Pamplona, 28-10-04

Tierras áridas



Algunos deterioros son más intensos en estas zonas.

Pamplona, 28-10-04

Erosión



Erosión en tierras áridas cultivadas.

Pamplona, 28-10-04

Inundaciones



Inundaciones. Agua cargada de sedimentos

Pamplona, 28-10-04

Inundaciones



Inundaciones. Agua cargada de sedimentos

Pamplona, 28-10-04

Erosión



Arrastres en campos de cultivo por inundaciones.

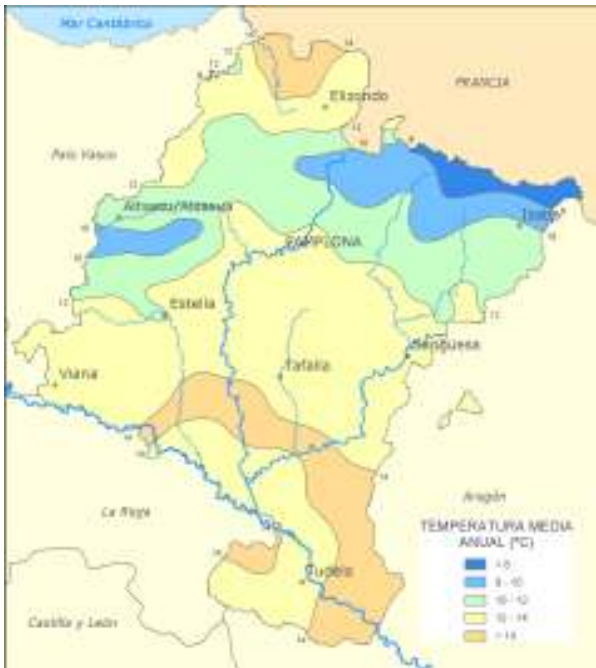
Pamplona, 28-10-04

Erosión



Erosión. Movimientos en masa

Pamplona, 28-10-04



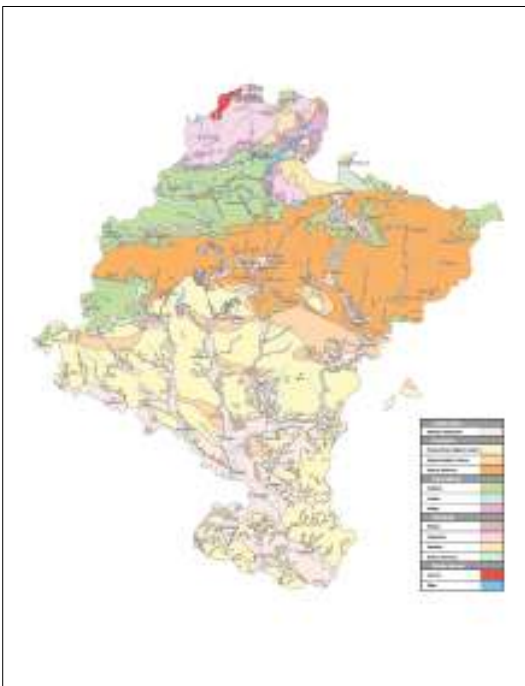
Temperatura media anual.

Pamplona, 28-10-04



Precipitación media anual.

Pamplona, 28-10-04



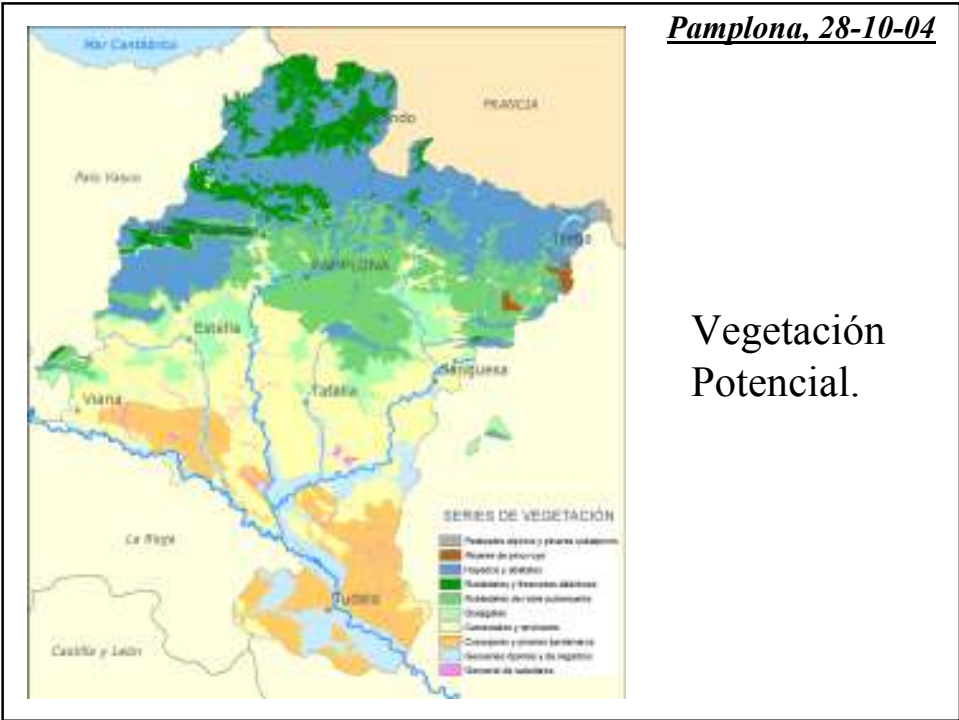
Mapa Geológico.

Pamplona, 28-10-04



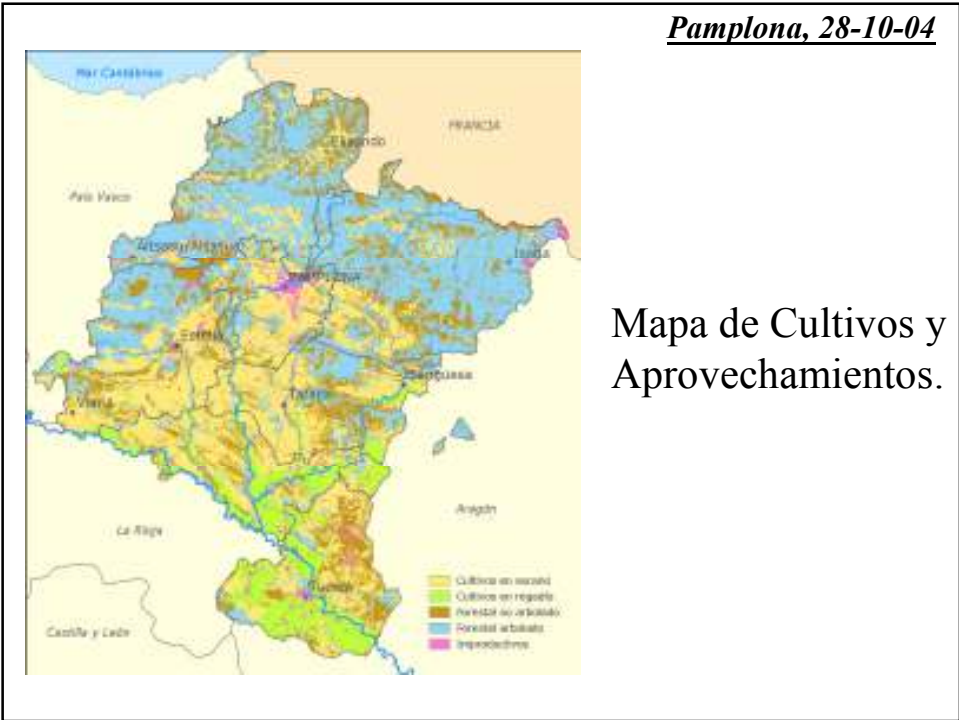
Mapa de relieve.

Pamplona, 28-10-04



Vegetación
Potencial.

Pamplona, 28-10-04



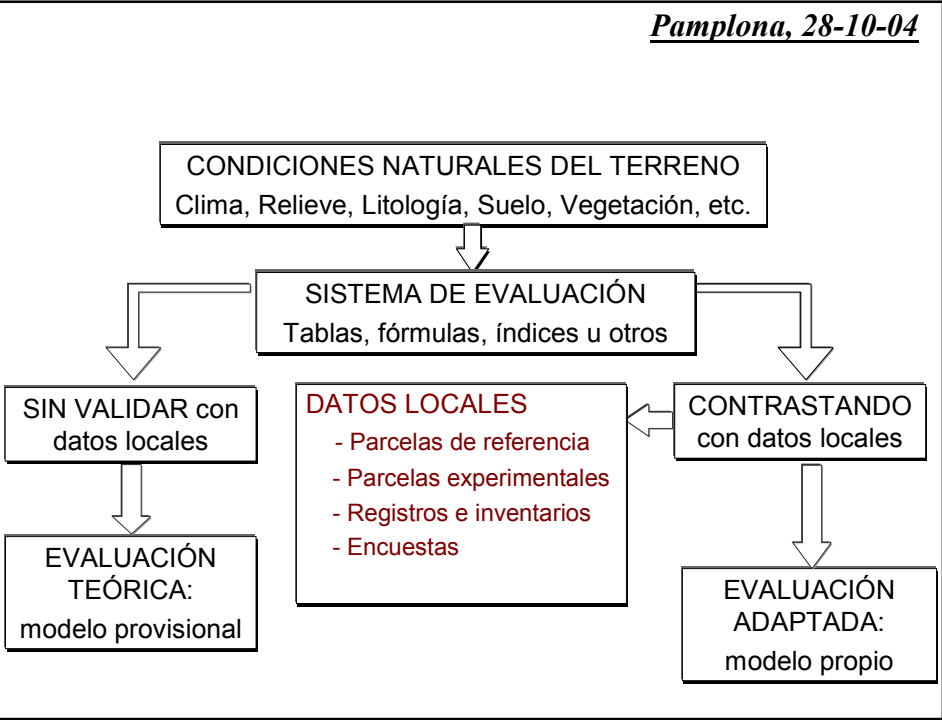
Mapa de Cultivos y
Aprovechamientos.

Pamplona, 28-10-04

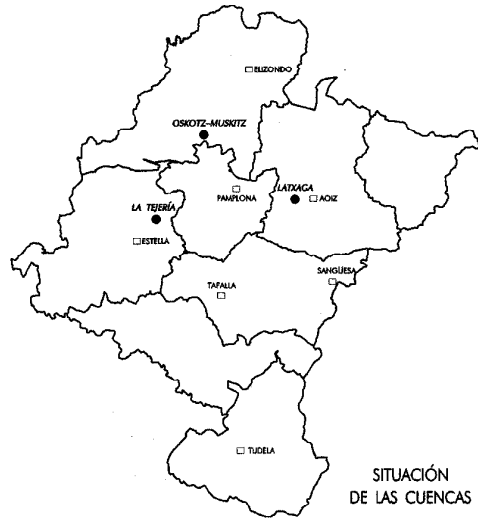


Mapa de Estados Erosivos

Pamplona, 28-10-04



Pamplona, 28-10-04



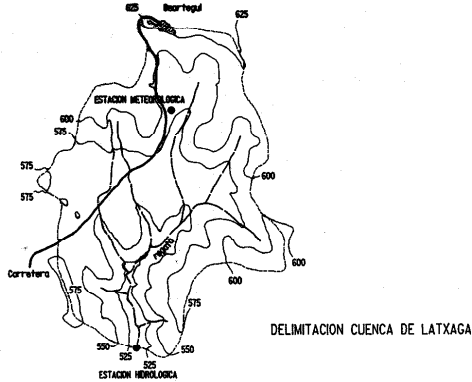
Mapa de
situación de las
cuencas
experimentales
agrarias.

Pamplona, 28-10-04



Paisaje de la Cuenca de Latxaga

Pamplona, 28-10-04



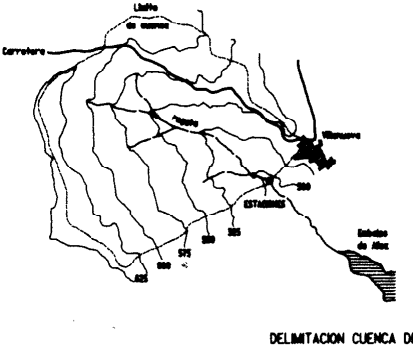
Cuenca de Latxaga
(Beortegui y Urroz)

Pamplona, 28-10-04



Paisaje de la Cuenca de la Tejería

Pamplona, 28-10-04



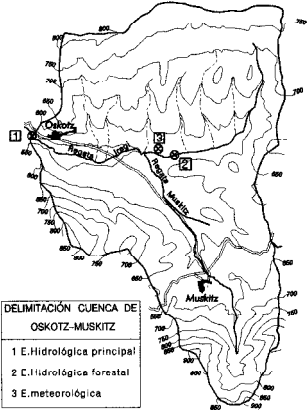
Cuenca de la Tejería
(Villanueva de Yerri)



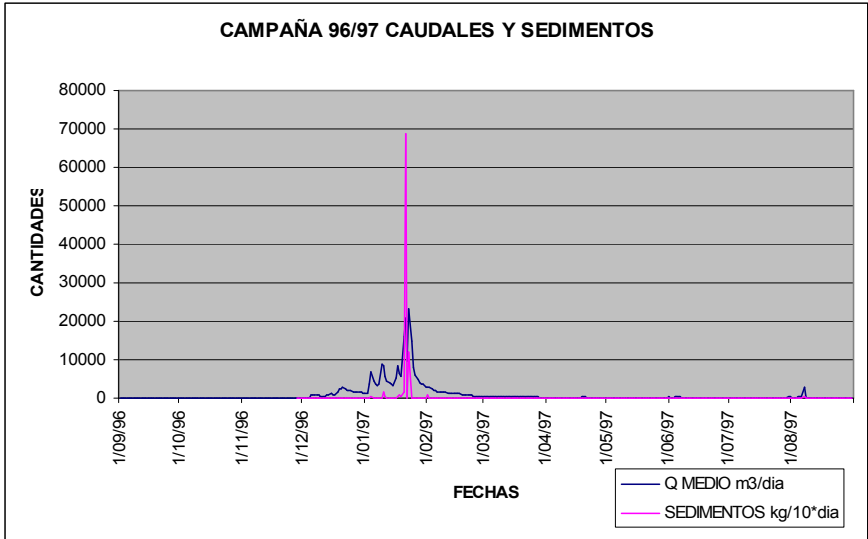
Pamplona, 28-10-04



Paisaje de la cuenca de Oskotz-Muskitz

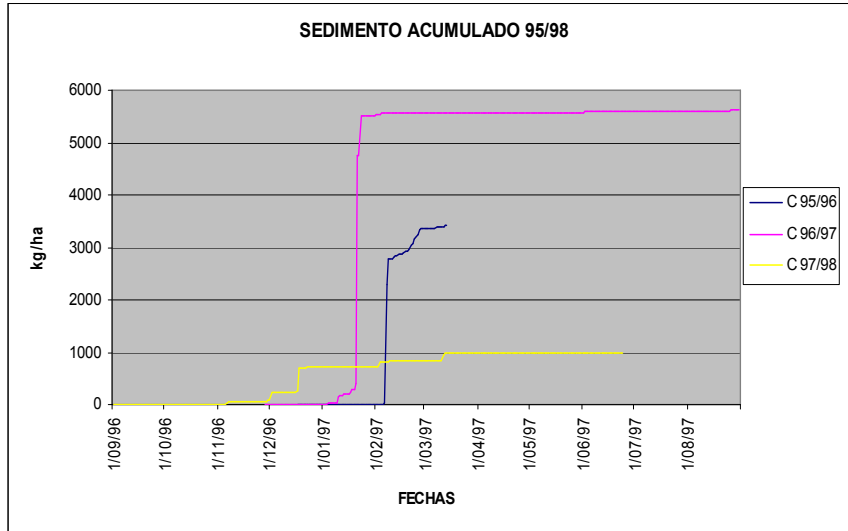


Cuenca de Oskotz-Muskitz (Imotz).



Relación escorrentía-sedimentos

Pamplona, 28-10-04



Salida de sedimentos a lo largo del tiempo.

Pamplona, 28-10-04

Grupo	Cultivos herbáceos regadío	Cultivos herbáceos regadío	Grupo	Cultivos herbáceos regadío
Cubierta	Usos % en el mosaico	Cubierta	Usos % en el mosaico	Cubierta
Cultivos herbáceos	76	Cultivos herbáceos	75	Cultivos herbáceos
Espárrago	15	Espárrago	16	Espárrago
Melocotonero	5	Melocotonero	5	Melocotonero
Peral	5	Peral	5	Peral

Ejemplo de consulta en SITNA



Pamplona, 28-10-04

Y para terminar, un poco de historia:

“Con frecuencia oigo a los primeros hombres de nuestra ciudad culpar, unas veces a la esterilidad de los campos y otras a la intemperie que se nota en el aire de mucho tiempo acá, como perjudiciales a los frutos....Tales motivos, Publio Silvino, tengo por seguro que están muy lejos de ser verdaderos.... En vista de lo cual, no pienso que nos han sucedido estas cosas por la intemperie del aire, sino más bien por nuestra culpa.”(Columela).