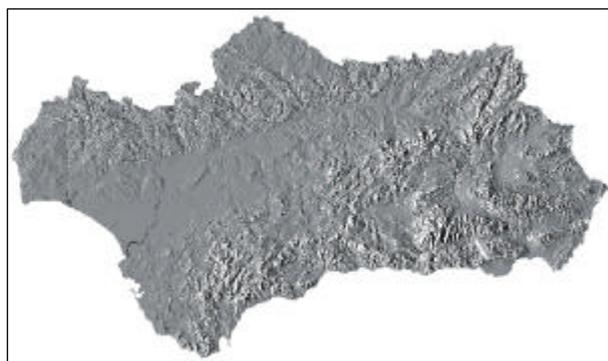




**SEGUIMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS AL
SERVICIO DE LAS POLITICAS REGIONALES DE LA
AGRICULTURA Y DEL MEDIO AMBIENTE**

**DESARROLLO E IMPLANTACION EN ANDALUCIA A
TRAVES DEL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL**

SinambA



**Consejería de Medio Ambiente
JUNTA DE ANDALUCIA**

Dirección y Coordinación: J. M. Moreira

Equipo de trabajo:

Consejería de Medio Ambiente

- A. Fernández-Palacios
- F. Fernández
- F. Giménez
- A. González
- A. Hermosilla
- J. Lobillo
- D. Marin
- M^a J. Martínez
- M. Rodríguez
- U. Rodríguez

Universidad de Sevilla

- M^a F. Pita
- M. Aguilar

Asistencias específicas

- M. García
- A. Lobato
- C. Martínez
- J. R. Martínez
- C. Navarro
- L. Ruíz
- J. D. Sánchez
- L. Villar

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

I. OBJETIVOS DEL PROYECTO

- I.1. CONTEXTO GENERAL.
- I.2. OBJETIVOS A ALCANZAR

II. PARTICIPANTES

III. PROGRAMA DE TRABAJO

- III.1. METODOLOGIA GENERAL
 - III.1.1. ENFOQUE METODOLOGICO IMPLANTADO EN ANDALUCIA
 - III.1.2. ACLARACIÓN DE TÉRMINOS UTILIZADOS.
 - III.1.3. AMBITOS DE APLICACION E INDICADORES CORRESPONDIENTES
- III.2. PROGRAMA DE TRABAJO Y PLANIFICACION
- III.3. CRONOLOGIA DE DESARROLLO DE TRABAJOS

IV. CREACION DE COBERTURAS DE INFORMACION PARA EL S.I.G. REGIONAL

- IV.1. MAPA BASE.
- IV.2. COBERTURA DE PUNTOS RELATIVOS A ESTACIONES METEOROLOGICAS
 - IV.2.1. RECOPIACION E INVENTARIO DE DATOS METEOROLOGICOS PARA AUMENTAR LA DENSIDAD DE OBSERVACIONES EN ANDALUCIA
 - IV.2.2. SITUACION DE LAS ESTACIONES METEOROLOGICAS AUTOMATICAS EN ANDALUCIA. PERSPECTIVAS FUTURAS DE UNA RED ÚNICA.
 - IV.2.2.1. INVENTARIO DE ESTACIONES
 - IV.2.2.2. CREACIÓN DE UNA RED DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS EN CLIMATOLOGÍA MEDIOAMBIENTAL
- IV.3. USOS Y COBERTURAS VEGETALES
- IV.4. COBERTURA SOBRE INFORMACIÓN EDÁFICA
- IV.5. BASE DE DATOS SOBRE INFORMACIÓN RELATIVA A FASES FENOLÓGICAS, COEFICIENTES Y RENDIMIENTOS DE CULTIVOS.

V. MODELOS Y RESULTADOS OBTENIDOS EN ANDALUCIA.

- V.1. MODELOS PARA LA ESPACIALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.
- V.2. LOS MODELOS AGROMETEOROLÓGICOS.
- V.3. LOS MODELOS DE TELEDETECCIÓN.
 - V.3.1. DESARROLLO DE MODELOS PARA IMÁGENES NOAA-AVHRR.
 - V.3.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA DE LA CADENA DE PROCESOS.
 - V.3.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS MÓDULOS INDIVIDUALES DE TRATAMIENTO.
 - V.3.1.2.1. Corrección orbital mediante parámetros de TBUS
 - V.3.1.2.2. Detección de nubes

- V.3.1.2.3. Sistema de localización automática de puntos de control
- V.3.1.2.4. Corrección orbital mediante puntos de control:
- V.3.1.2.5. Corrección geométrica polinómica por puntos de control
- V.3.1.2.6. Calibración y corrección atmosférica de las bandas visible e infrarroja próxima del NOAA-AVHRR
- V.3.1.2.7. Modelos de cálculo de parámetros físicos:
- V.3.1.3. ESTADO ACTUAL DE DESARROLLO
- V.3.1.4. OBTENCION DE RESULTADOS A PARTIR DEL TRATAMIENTO DE IMAGENES NOAA
 - V.3.1.4.1. Evolución del Índice de Vegetación Normalizado (NDVI) durante los dos años de estudio: octubre'90-septiembre'91 y octubre'93-septiembre'94.
- V.3.2. DESARROLLO DE MODELOS Y OBTENCION DE RESULTADOS PARA LA INTEGRACION DE DATOS DE USOS Y COBERTURAS VEGETALES DEL SUELO A PARTIR DE IMAGENES LANDSAT-TM.
 - V.3.2.1. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS.
 - V.3.2.1.1. Preparación de las imágenes.
 - V.3.2.1.2. Fotointerpretación de las imágenes.
 - V.3.2.1.3. Digitalización y puesta en base de datos.
 - V.3.2.2. DESARROLLO DE MODELOS Y VALIDACIÓN.
 - V.3.2.2.1. Proceso de producción de las imágenes.
 - V.3.2.2.2. Diseño de la nueva leyenda.
 - V.3.2.2.3. Validación de la Base de Datos.
 - V.3.2.2.4. Ensayos de actualización automática de la base de datos.
 - V.3.2.3. OBTENCIÓN DE RESULTADOS SOBRE IMÁGENES LANDSAT-TM.
 - V.3.2.3.1. Resultados obtenidos a partir de la base de datos actualizada a 1991.
 - V.3.2.3.2. Integración de la base de datos de usos y coberturas vegetales del suelo en modelos de evaluación
- V.4. MODELOS PARA EL CÁLCULO DE LA PERDIDA DE SUELOS.
 - V.4.1. PROCESO DE ESPECIALIZACIÓN DE DATOS METEOROLÓGICOS PLUVIOMÉTRICOS.
 - V.4.2. CALCULO ESPACIAL DE LA EROSIDIDAD DE LA LLUVIA EN ANDALUCIA.
 - V.4.2.1. EL FACTOR R DEFINICIÓN Y PROCESO DE CÁLCULO.
 - V.4.2.2. ADAPTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO A ANDALUCÍA. RESULTADOS.

V.4.3. PROCESO METODOLOGICO SEGUIDO PARA EL CALCULO DEL FACTOR K DE LA ECUACION UNIVERSAL DE PERDIDAS DE SUELO.

V.4.4. CÁLCULO DEL FACTOR RELIEVE COMO CONDICIONANTE DE LA PERDIDA DE SUELOS.

V.4.4.1. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS. FUENTES, MÉTODOS Y RESULTADOS.

V.4.4.1.1. Modelo Digital de Elevaciones (DEM).

V.4.4.1.2. PENDIENTE DEL TERRENO.

V.4.4.1.3. Obtención de la Orientación de la pendiente.

V.4.4.1.4. Obtención de las longitudes de la pendiente.

V.4.4.1.5. Cálculo del Factor Ls

V.4.5. PROCESO METODOLÓGICO SEGUIDO PARA EL CÁLCULO QUE LA PROTECCIÓN DE LA CUBIERTA VEGETAL PROPORCIONA AL SUELO.

V.4.6. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE LAS PÉRDIDAS DE SUELO EN ANDALUCÍA.

VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES.

VII. BIBLIOGRAFIA.

ANEXO I.- Alternativas de uso dominante y duración de los ciclos de cultivo

ANEXO II.- Ejemplo de Boletín HYDRE distribuido en Andalucía