



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA.
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERS DE CAMINS, CANALS I PORTS.
DEPARTAMENT D'ENGINYERIA DEL TERRENY I CARTOGRÀFICA.

***EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE ROTURA Y LA MOVILIDAD
DE LOS DESLIZAMIENTOS SUPERFICIALES MEDIANTE EL USO
DE TÉCNICAS DE ANÁLISIS MULTIVARIANTE***

TESIS DOCTORAL

Cristina BAEZA ADELL

Director: Jordi COROMINAS I DULCET

Barcelona, Septiembre 1994

ANEJO III.

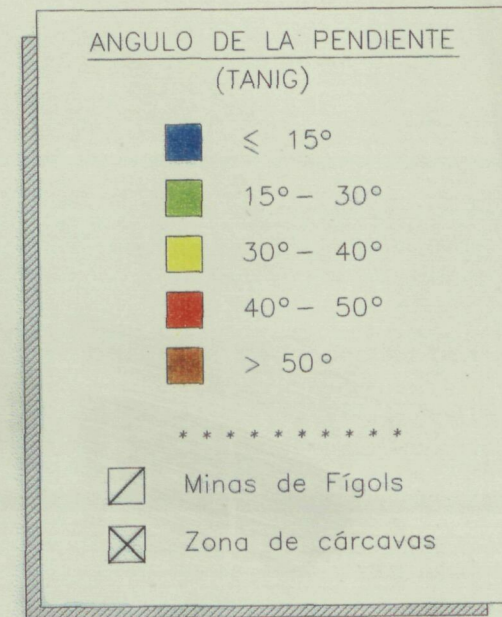
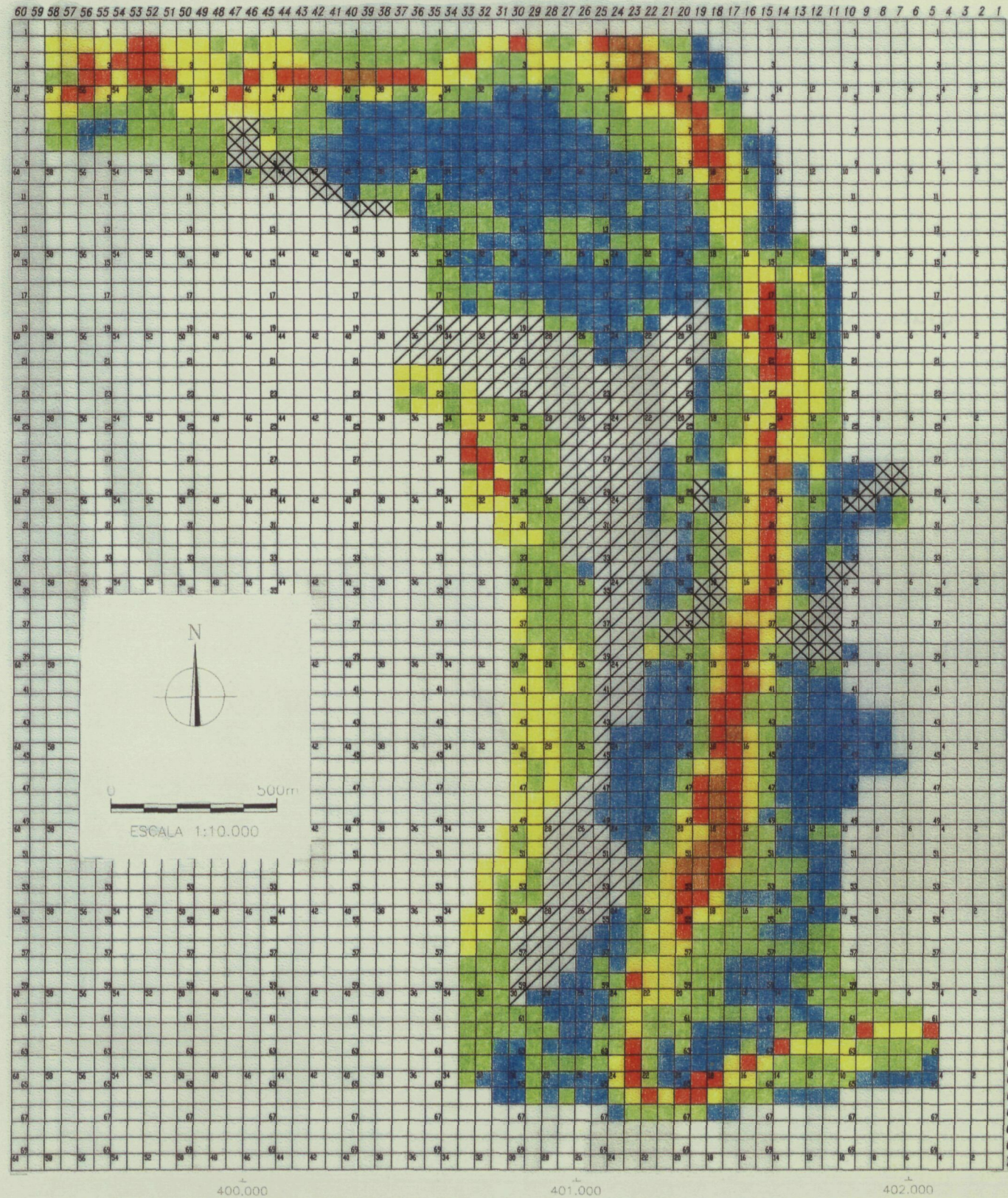
III.1. Mapas temáticos:

- MT1. Pendiente natural (tanig).**
- MT2. Cuenca vertiente (lccon).**
- MT3. Cobertura vegetal (tusr).**
- MT4. Perfil transversal (trel).**
- MT5. Pendiente hacia la cresta (tancg).**
- MT6. Clasificación de áreas estables e inestables.**
- MT7. Mapa de susceptibilidad frente deslizamiento.**
- MT8. Localización de los movimientos observados.**

Serra d'Ensijà. Término municipal de Fígols (BERGA . BARCELONA)

MAPA DE LA VARIABLE TANIG

Angulo de la pendiente de la ladera en zona de rotura



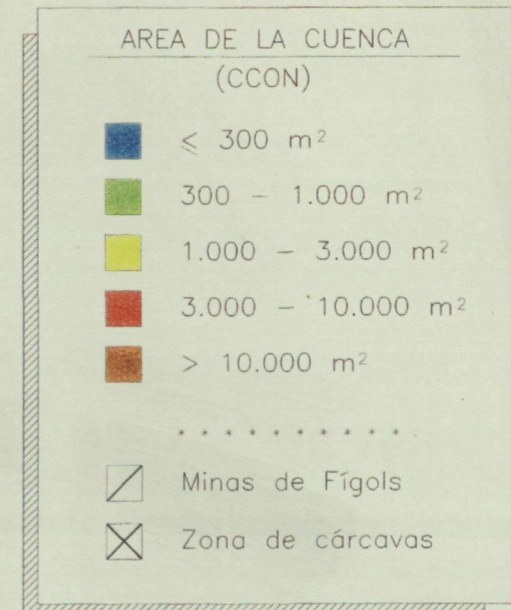
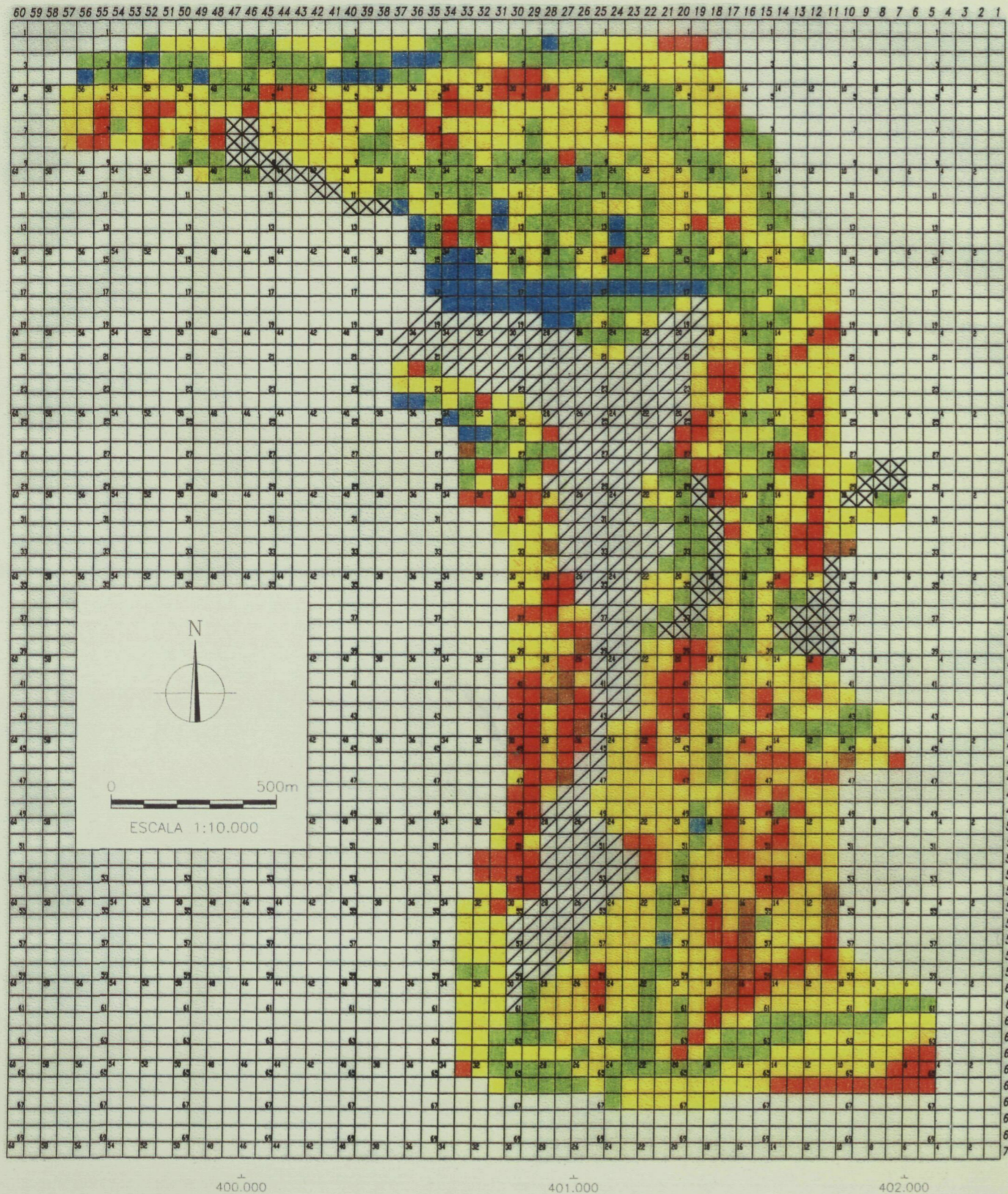
Dimensiones de la celda unitaria 50m x 50m

MT. 1. Area piloto de Fígols. Mapa de la variable TANIG.

Serra d'Ensijà. Término municipal de Fígols (BERGA . BARCELONA)

MAPA DE LA VARIABLE CCON

Area de la cuenca.



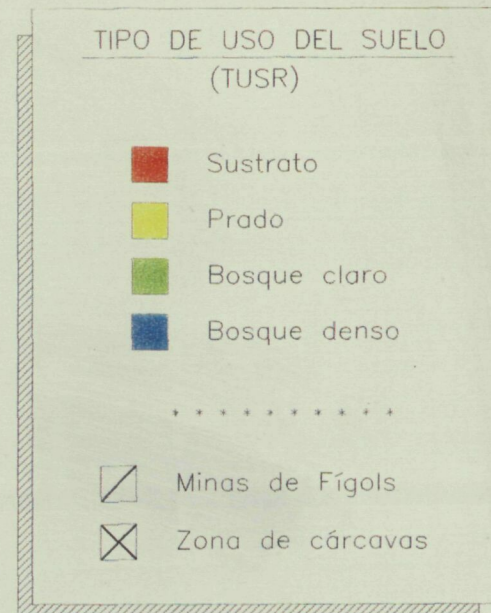
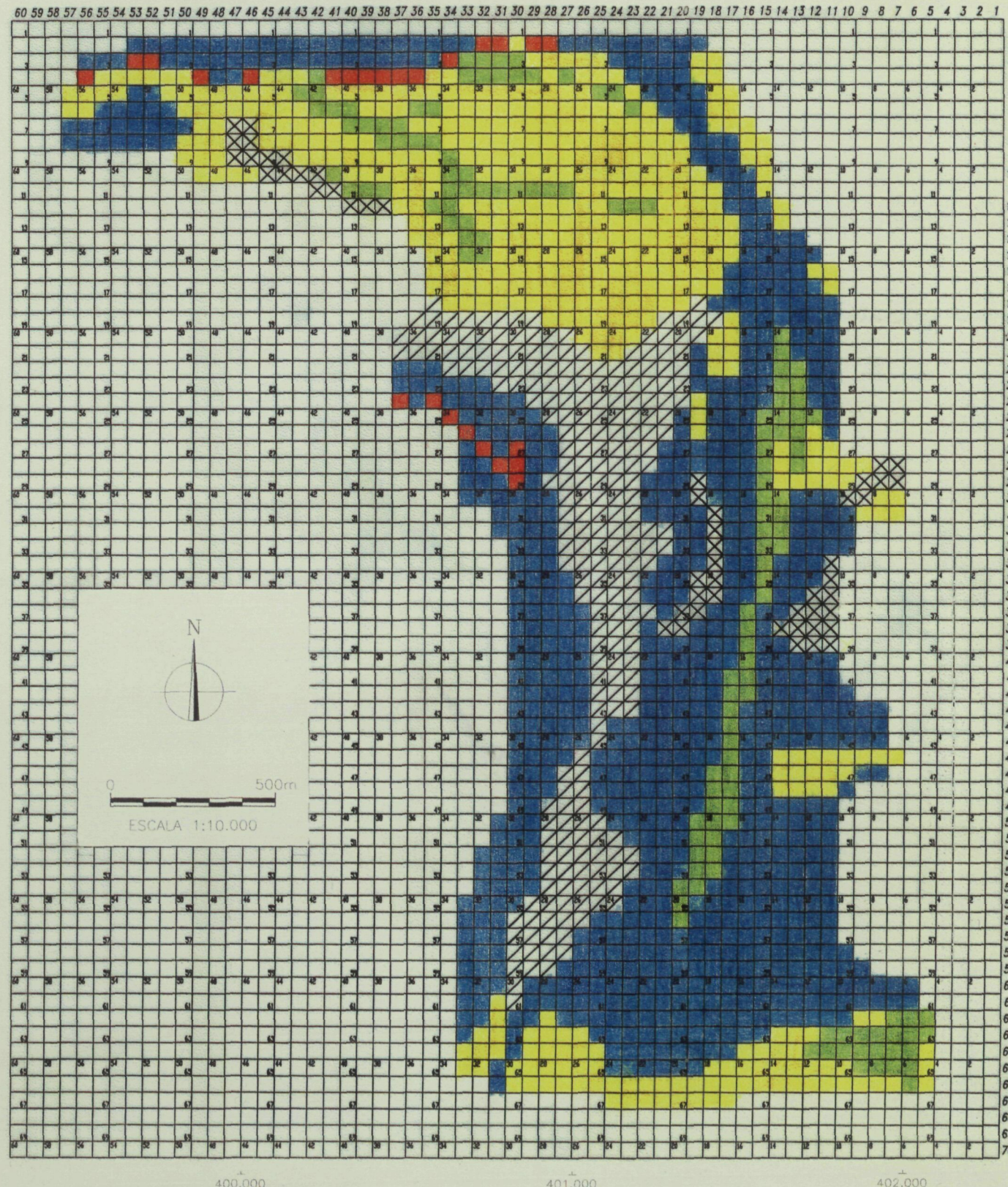
Dimensiones de la celda unitaria 50m x 50m

MT. 2. Area piloto de Fígols. Mapa de la variable CCON.

Serra d'Ensijà. Término municipal de Fígols (BERGA . BARCELONA)

MAPA DE LA VARIABLE TUSR

Tipo de uso de suelo



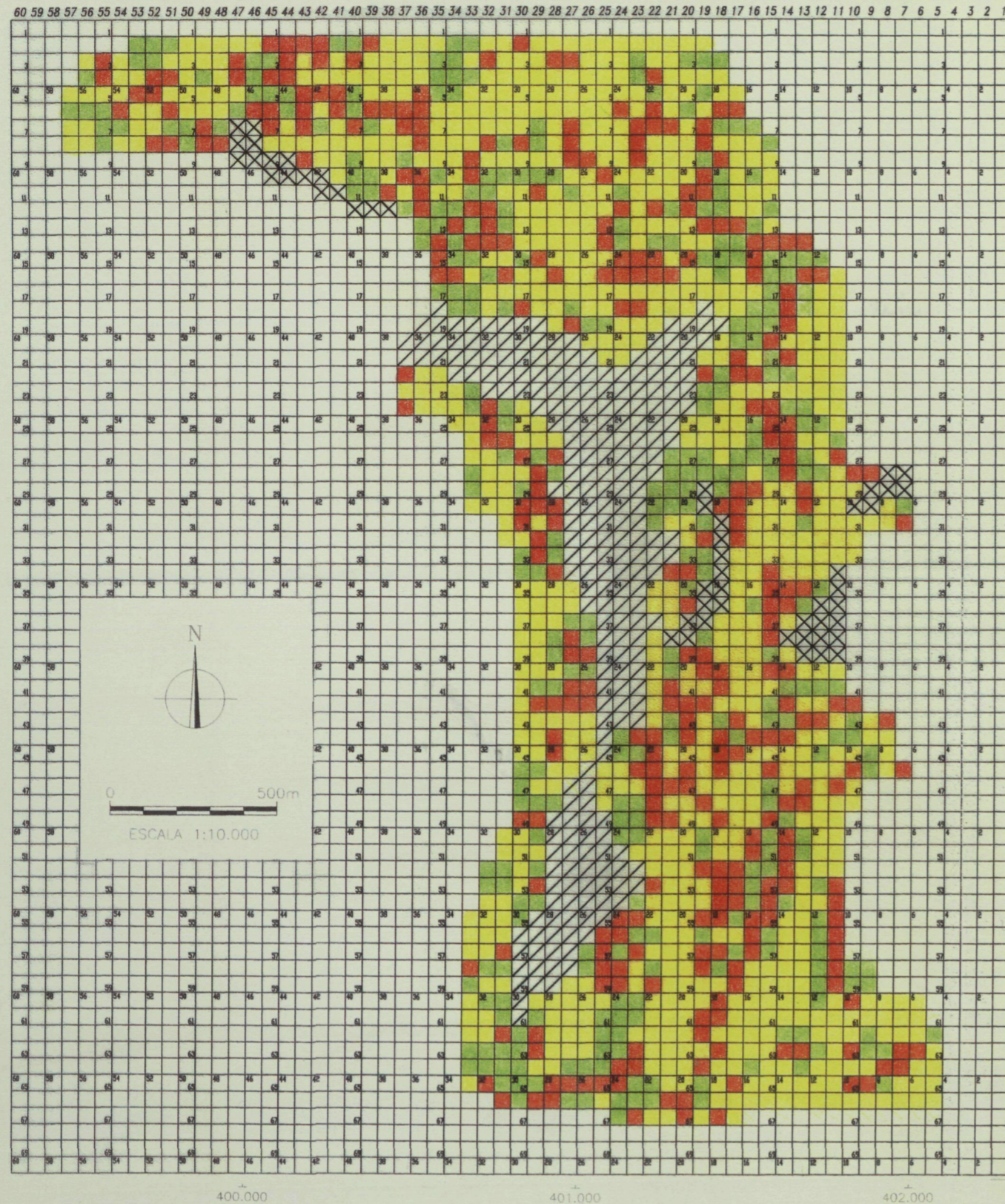
Dimensiones de la celda unitaria 50m x 50m

MT. 3. Area piloto de Fígols. Mapa de la variable TUSR.

Serra d'Ensijà. Término municipal de Fígols (BERGA . BARCELONA)

MAPA DE LA VARIABLE TREL

Morfología del relieve



MORFOLOGIA DEL RELIEVE
(TREL)

- Cóncavo
- Rectilíneo
- Convexo

- Minas de Fígols
- Zona de cárcavas

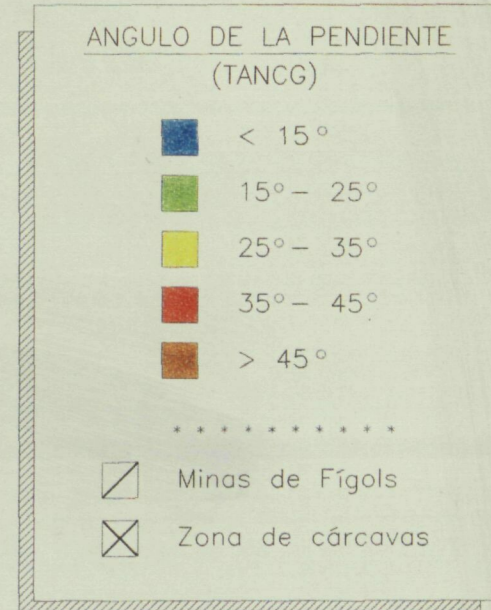
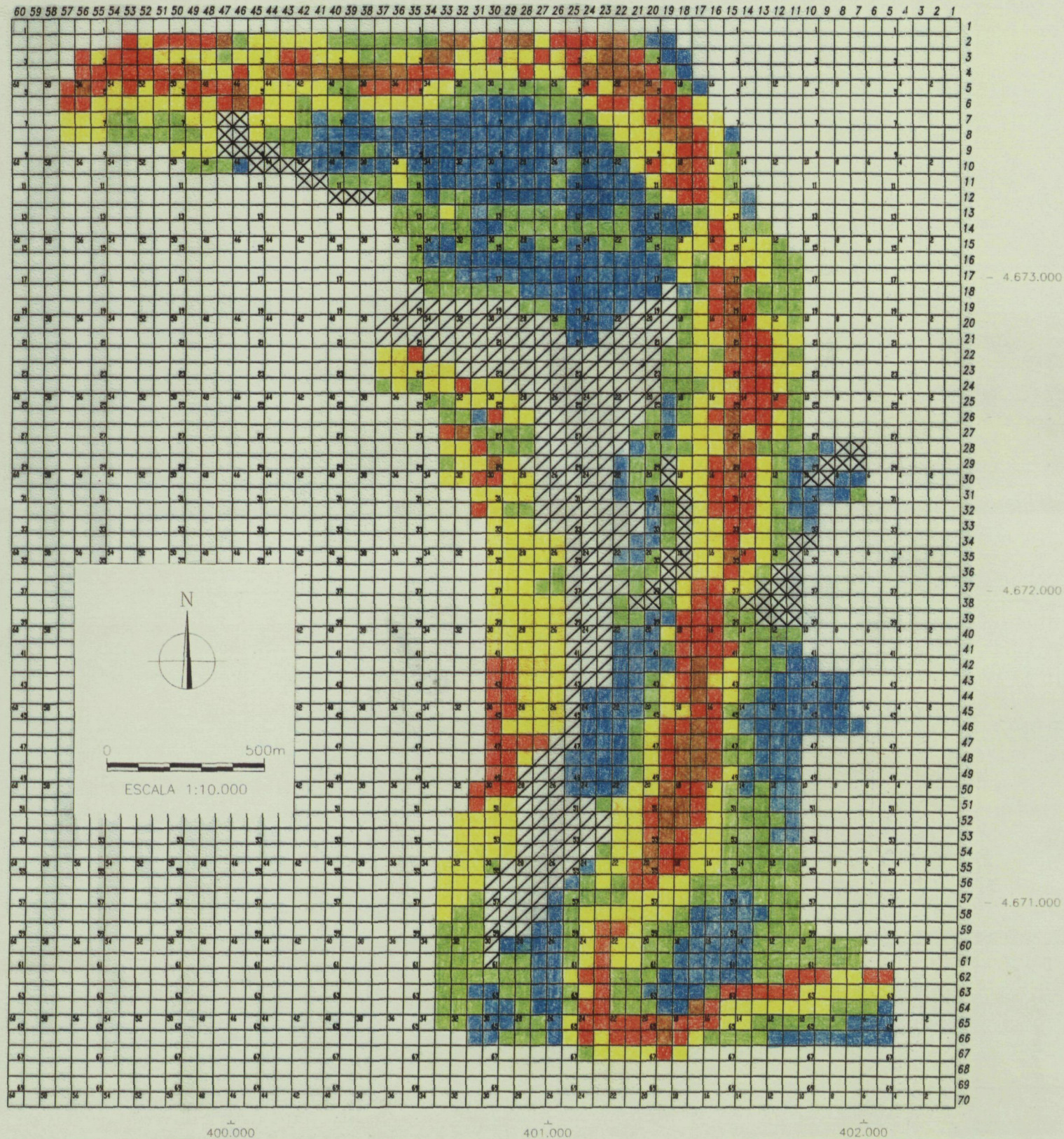
Dimensiones de la celda unitaria 50m x 50m

MT. 4. Area piloto de Fígols. Mapa de la variable TREL.

Serra d'Ensijà. Término municipal de Fígols (BERGA . BARCELONA)

MAPA DE LA VARIABLE TANCG

Angulo de la pendiente a la cima



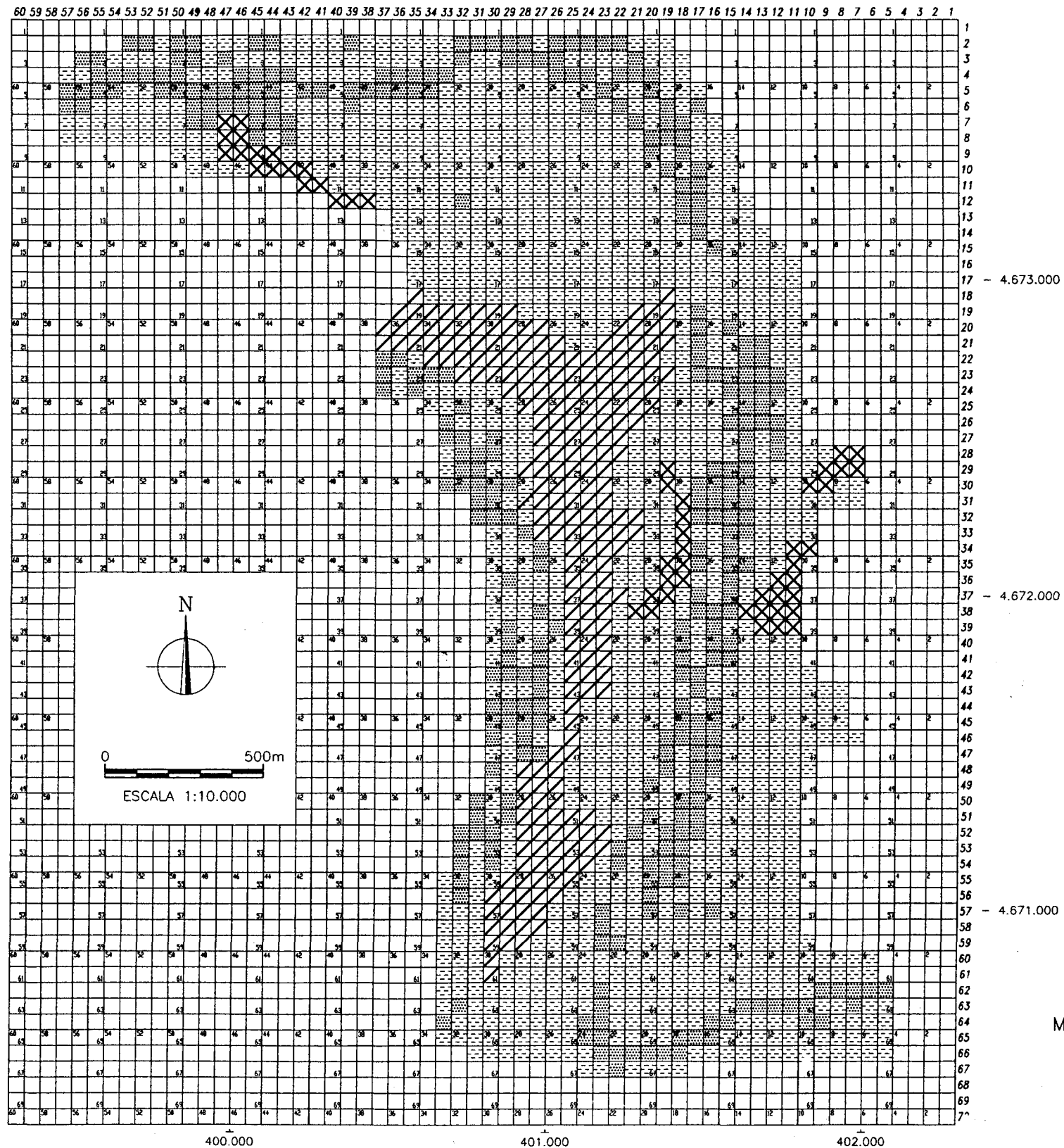
Dimensiones de la celda unitaria 50m x 50m

MT. 5. Area piloto de Fígols. Mapa de la variable TANCG.





Serra d'Ensijà. Término municipal de Fígols (BERGA . BARCELONA)

MAPA DE CLASIFICACION DE AREAS ESTABLES E INESTABLES POR ANALISIS DISCRIMINANTE

Función discriminante basada en 5 parámetros geológico-geomorfológicos.



CLASIFICACION

-  áreas estables (susceptibilidad baja)
-  áreas inestables (susceptibilidad alta)
- *****
-  Minas de Fígols
-  Zona de cárcavas

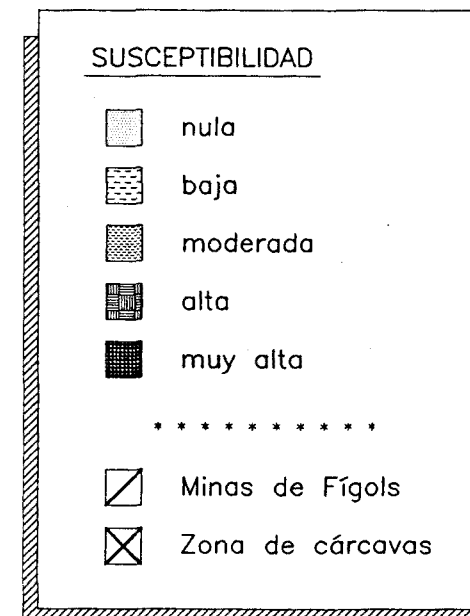
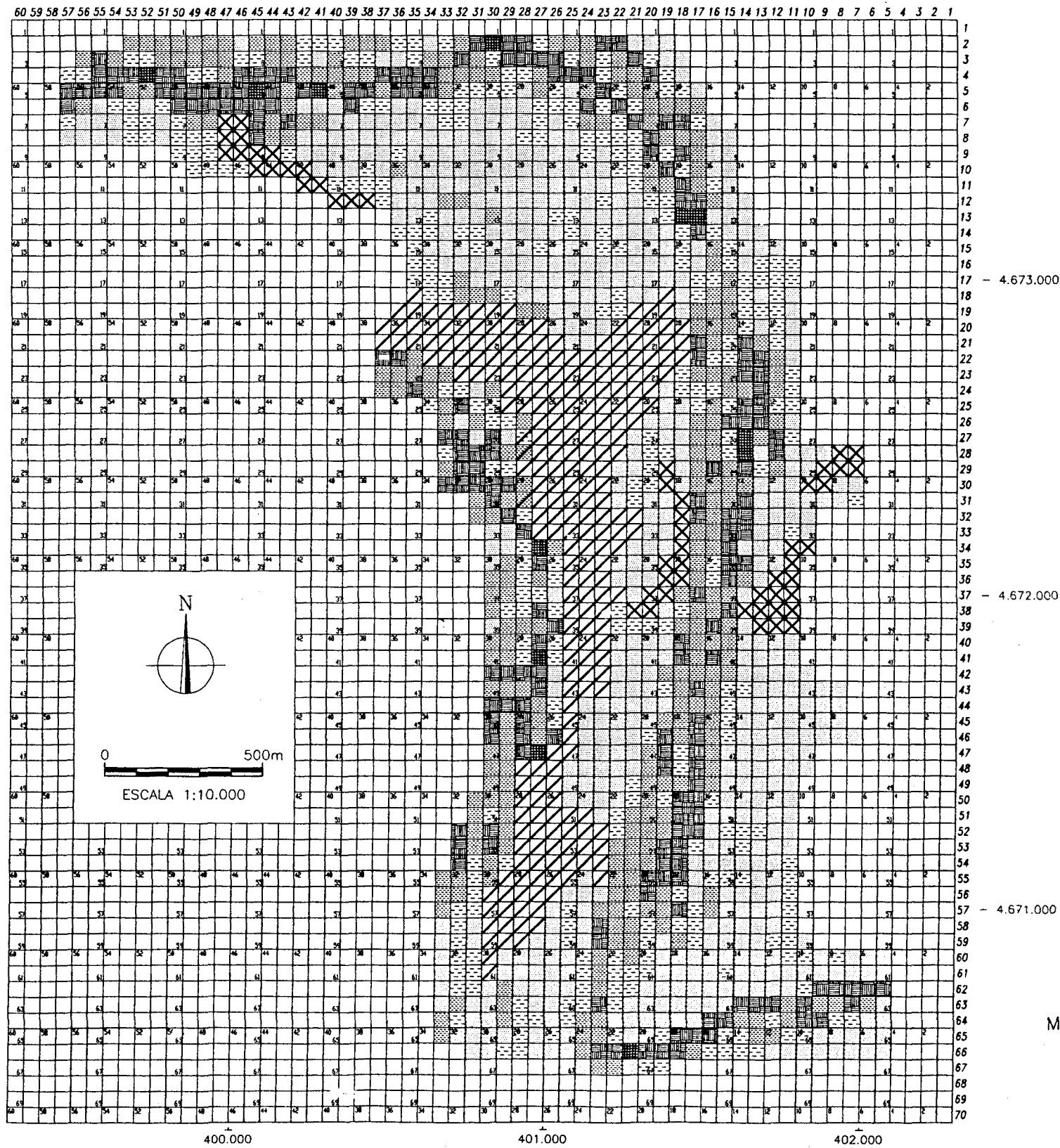
Dimensiones de la celda unitaria 50m x 50m

MT. 6. Area piloto de Fígols. Mapa de clasificación de áreas estables e inestables por análisis discriminante.

Serra d'Ensijà. Término municipal de Fígols (BERGA . BARCELONA)

MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD FRENTE A DESLIZAMIENTOS

Susceptibilidad definida por análisis discriminante

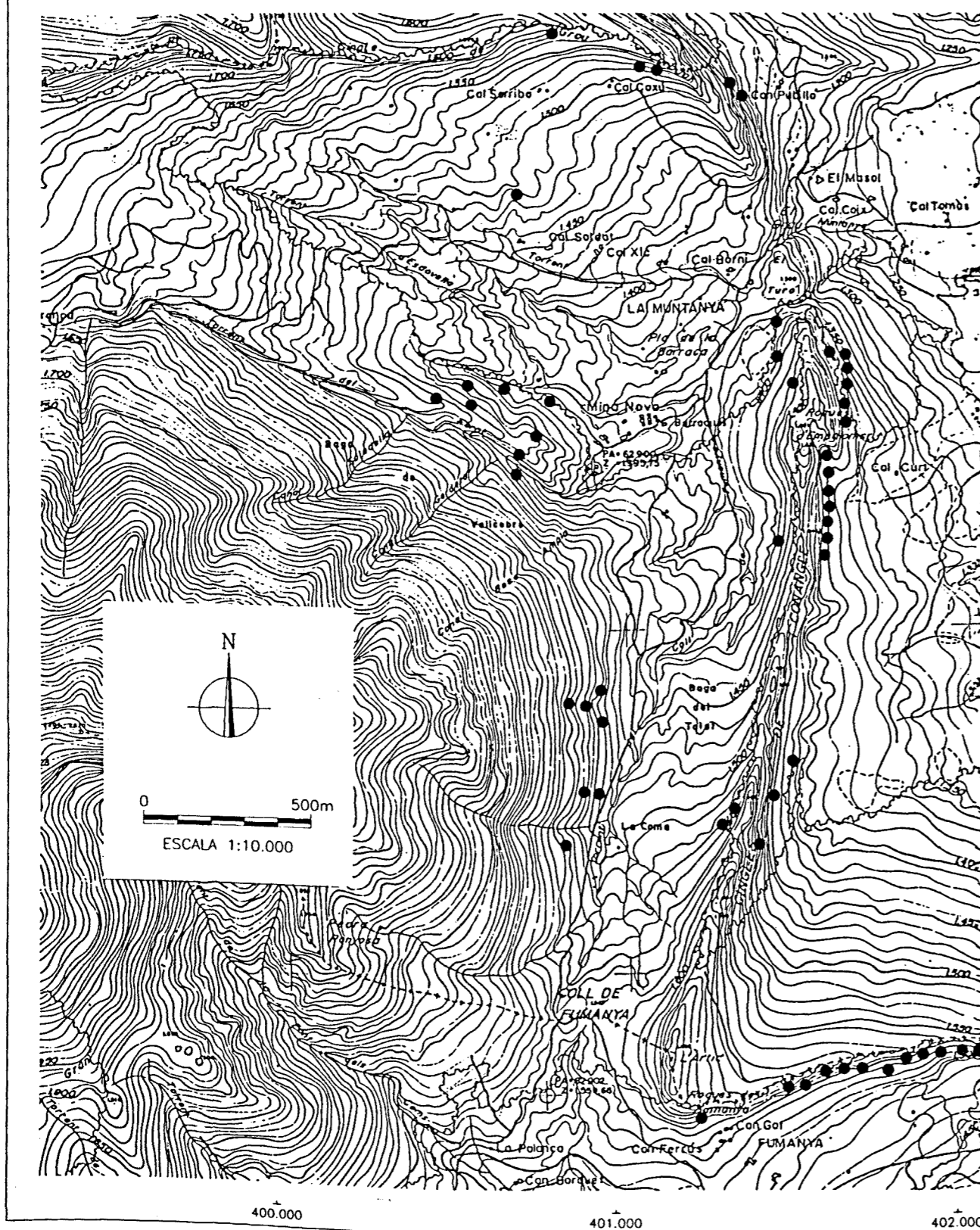


Dimensiones de la celda unitaria 50m x 50m

MT. 7. Area piloto de Fígols. Mapa de susceptibilidad de deslizamiento por análisis discriminante.

Serra d'Ensijà. Término municipal de Fígols (BERGA . BARCELONA)

MAPA TOPOGRAFICO. LOCALIZACION DE LOS DESLIZAMIENTOS OBSERVADOS



- 4.673.000
- 4.672.000
- 4.671.000

MT. 8. Mapa topográfico de la zona de estudio con la localización de los 55 movimientos inventariados

ANEJO IV.

IV.1. Listado general de variables.

LISTADO DE VARIABLES	
ALCA	altura topográfica (m).
AMIN	ancho inferior de la zona de rotura (m).
AMSU	ancho superior de la zona de rotura (m).
CCON	superficie de la cuenca de recepción (m ²).
DDLL	relación entre la depresión máx. y la longitud máx. de la zona de rotura multiplicado por 100. (adimensional).
DELT	ángulo (δ) de la pendiente del depósito (°).
DISC	distancia de la cabecera del movimiento a la cresta (m).
DISH	proyección horizontal del recorrido de la masa. Calculada desde la cabecera de la rotura hasta el pie del depósito (m).
ESPEM	depresión máxima de la zona de rotura (m).
GRFS	grosor de la formación superficial (m).
NSOQ	densidad de árboles. Número de troncos en una área de 10 m × 10 m.
ORIE	orientación de la ladera (°).
PHI	ángulo (ϕ) de la pendiente de la superficie de rotura (°).
RALT	relación entre la profundidad máxima de la rotura y la longitud total del movimiento, ponderada con la pendiente y multiplicado por 100 (adimensional).
RAMP	relación entre el ancho medio de la zona de rotura y del depósito (adimensional).
RDEP	relación entre el ancho del pie del depósito y longitud del depósito (adimensional).
RLON	relación entre la longitud del depósito y la longitud de la zona de rotura (adimensional).
RSFE	relación entre la superficie de rotura y del depósito (adimensional).
TANA	tangente del ángulo α . Relación entre el desnivel y el recorrido horizontal del movimiento.
TANCG	ángulo (c) de la pendiente de la ladera por encima de la zona de rotura (°).
TANIG	ángulo (i) de la pendiente natural en zona de rotura (°).
TCAR	tipo de cresta.
TDES	tipo de progresión del movimiento.
TLAD	tipo de ladera (estable/inestable).
TROT	tipo de rotura del movimiento.
TREL	tipo de perfil transversal de la ladera en zona de rotura.
TSUB	tipo de sustrato.
TUSR	tipo de cobertera vegetal/uso del suelo de la zona de rotura.
TUSV	tipo de cobertera vegetal/uso del suelo de la zona de progresión.
VOL	volumen total estimado de la masa movilizada.