

## CONSTRUCCIÓN PAISAJE FRACTAL. MONTAJE

Antes de empezar, debemos obtener el paisaje a levantar y los datos necesarios para su tratamiento. Para ello entraremos en la aplicación web 'Paisajes fractales' ([http://conlasmanos.educacia.com/pags/datos\\_paisaje.php](http://conlasmanos.educacia.com/pags/datos_paisaje.php)) y realizaremos varias pruebas hasta obtener el paisaje a representar. Es importante marcar la casilla 'Mostrar datos'.

**Matemáticas con las manos - Juan S. Barrero**

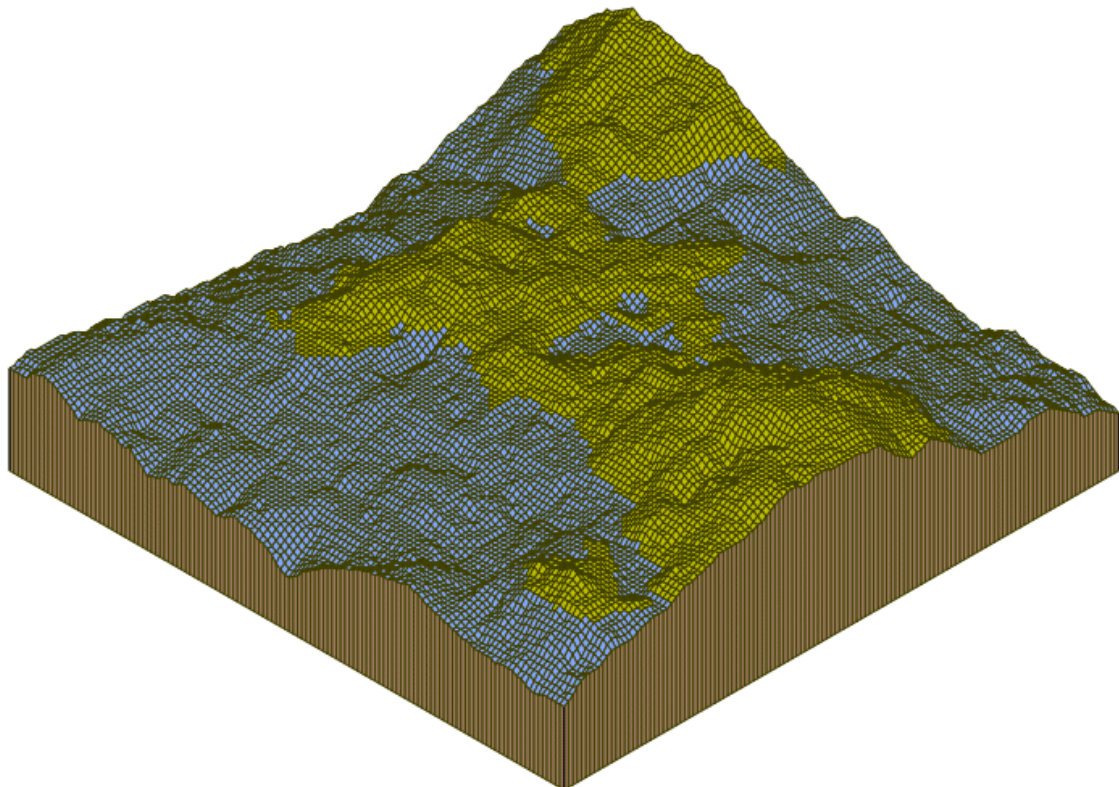
Inicio Envoltentes Mosaicos Origami Superficies Imposibles Fractales Juegos topológicos Administración

### PAISAJES FRACTALES

PERTURBACIÓN LINEAL. ÚLTIMA ITERACIÓN	PERTURBACIÓN LINEAL. TODAS LAS ITERACIONES	PERTURBACIÓN LINEAL. MONTAJE POR ESQUINAS
Nº ITERACIONES: 8	Nº ITERACIONES: 8	Nº ITERACIONES: 7
FACTOR ALTURA: 5	FACTOR ALTURA: 2	FACTOR ALTURA: 6
LAMINADO: -0.5	LAMINADO: 0.5	LAMINADO: -1
MOSTRAR DATOS: <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	MOSTRAR DATOS: <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	MOSTRAR DATOS: <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
<input type="button" value="Generar"/>	<input type="button" value="Generar"/>	<input type="button" value="Generar"/>

PERTURBACIÓN GEOMÉTRICA. ÚLTIMA ITERACIÓN	PERTURBACIÓN GEOMÉTRICA. TODAS LAS ITERACIONES
Nº ITERACIONES: 8	Nº ITERACIONES: 8
FACTOR ALTURA: 2	FACTOR ALTURA: 1.5
LAMINADO: 0	LAMINADO: 0.5
MOSTRAR DATOS: <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	MOSTRAR DATOS: <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
<input type="button" value="Generar"/>	<input type="button" value="Generar"/>

En el paisaje elegido, observamos que aparecen zonas azules y zonas verdes. Las zonas azules son una estimación de la superficie inundada. Obviamente, puede modificarse al gusto de cada uno.



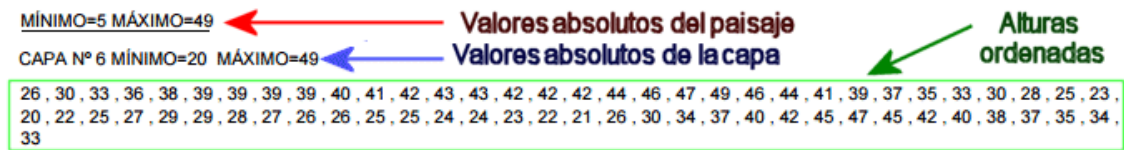
Imprimimos las hojas de datos donde se recojen ordenadas todas las capas a levantar, con los valores máximos y mínimos y las alturas determinadas por cada punto. Los valores se corresponden con las distintas abscisas en orden consecutivo.

**MÍNIMO=5 MÁXIMO=49**

**CAPA N° 6 MÍNIMO=20 MÁXIMO=49**

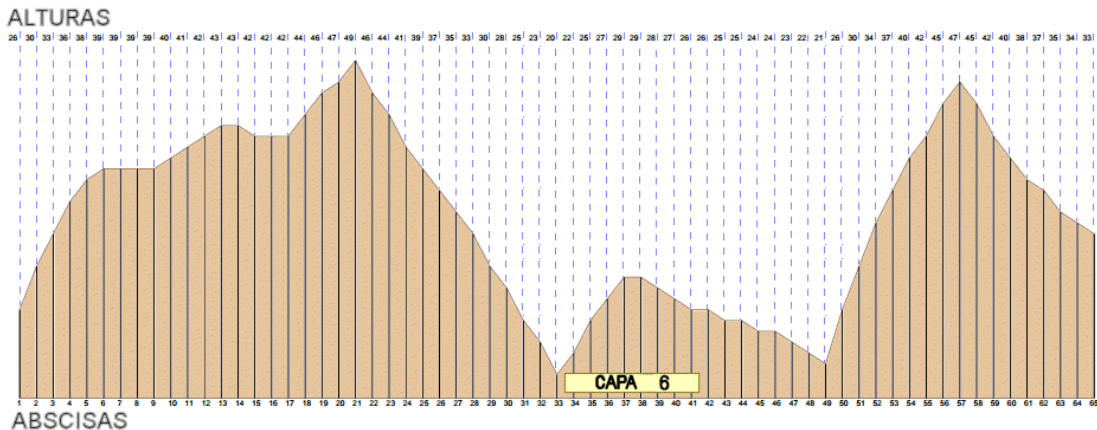
26 , 30 , 33 , 36 , 38 , 39 , 39 , 39 , 39 , 40 , 41 , 42 , 43 , 43 , 42 , 42 , 42 , 44 , 46 , 47 , 49 , 46 , 44 , 41 , 39 , 37 , 35 , 33 , 30 , 28 , 25 , 23 , 20 , 22 , 25 , 27 , 29 , 29 , 28 , 27 , 26 , 26 , 25 , 25 , 24 , 24 , 23 , 22 , 21 , 26 , 30 , 34 , 37 , 40 , 42 , 45 , 47 , 45 , 42 , 40 , 38 , 37 , 35 , 34 , 33

Al comienzo de la hoja de datos, aparecen los valores máximo y mínimo absolutos del paisaje, que nos aporta las dimensiones del paisaje una vez levantado, y por cada capa, las de las planchas de cartón sobre las que recortarlas.

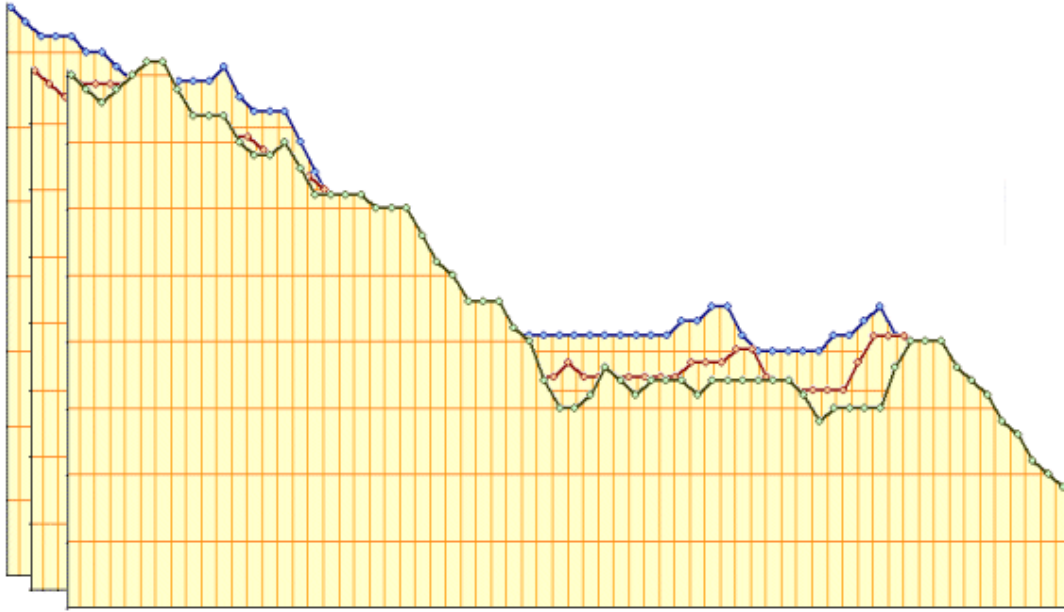


Cada capa deberemos trasladarla a una plancha de cartón de 3mm de grosor sobre la que marcaremos los puntos con una separación de 3mm, y sobre cada uno de ellos, las alturas correspondientes que aparecen en las hojas de datos, ordenados de izquierda a derecha. Al final dibujaremos una poligonal uniendo las alturas, rotulamos la capa con su número, y recortaremos el perfil dibujado.

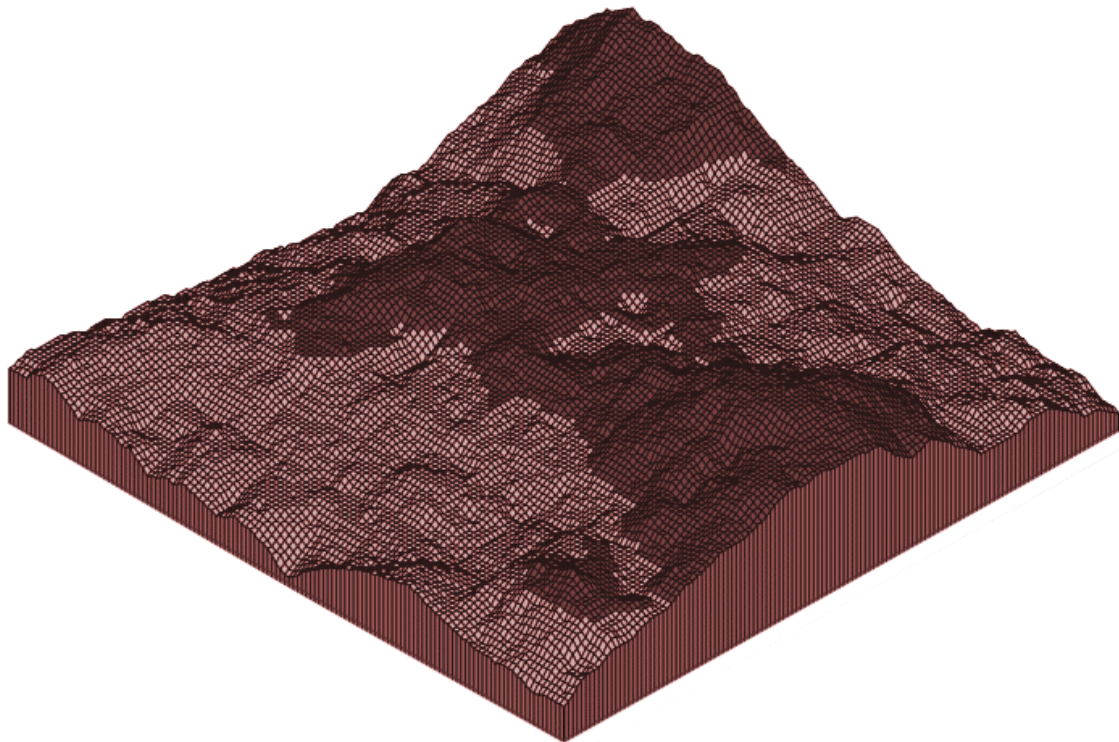
**LEVANTAMIENTO DE UNA CAPA: CAPA 6**



Con todas las capas recortadas, las vamos pegando por orden a la vez que las asentamos sobre una superficie también de cartón.



*El aspecto final será como el siguiente:*



Reforzado:

Con cola blanca diluida al 50% y papel de cocina vamos cubriendo la superficie ayudándonos con una brocha. Después de un día de secado, la maqueta tendrá una consistencia más robusta.

### Decorado:

Con témpera de colores iremos pintando en verde la zona emergida. Si queremos, pintaremos en azul la superficie sumergida y en blanco las cumbres.

Con témpera azul diluida dejamos resbalar por las vaguadas que deseemos para dejar trazados los cursos fluviales.

Volvemos a encolar con una brocha las zonas verdes y espolvoreamos serrín o musgo de decoración navideña.

Pintamos en marrón los laterales y en negro la base.

### Rotulado:

Por último, sobre un lateral de la maqueta, pegamos un rótulo con los datos de la construcción.