

# Cargar modelo de bloques en GEMS

#### Sistemas Mineros MI5071

Preparado por: Valentina Smith O.

#### Modelo de Bloques

• Abrir archivo.txt en Excel

	Α	В	С	D	E	F	G	Н	- I	J
1	X	Y	z > (	CUT	DENSITY	ZONE				
2	145	0	0	V õ	2.7	$\searrow_2$				
3	470	0	0	R	2.7	2				
4	145	0	5	0	2.7	2				
5	470	0	5	0	2.7	2				
6	140	0	10	0	2.7	2		Tipo de	Roca	
7	465	0	10	0	2.7	2				
8	140	0	15	0	2.7	2				
9	465	0	15	0	2.7	2		Densid	ad [t/m³]	
10	135	0	20	0	2.7	2				
11	460	0	20	0	2.7	2	Z	Levde	Cobre [%]	
12	135	0	25	0	2.7	2			[]	
13	460	0	25	0	2.7	2				
14	130	0	30	0	2.7	2	-	Coorde	enadas X, Y,	, Z=
15	455	0	30	0	2.7	2		East, N	orth, Eleva	tion
16	130	0	35	0	2.7	2				

## Formato del modelo de bloques

• En caso de que el archivo esté en otro formato, debe guardarse como texto delimitado por tabulaciones.



#### **Crear Proyecto**

• Abrir GEMS y crear un nuevo proyecto

File	Edit Window View	Format	Workspace	Drillhole B
	New	۱.	Project	
	Open	• • •	47 👝 🐭	-
	Close	+	<b>₽₽</b> ∧	<u>}</u> %∗▼ ••••• ▼
	Save		S 🛪 🖻	18, 109, 18
	Save Session		Î.	
	Import			
	Import from Batch List			
	Classic Import	+		
	Export	+		
	Convert	•		

• Ponerle nombre al proyecto

Add Project Wizard		×
	Enter a name for your project: Proyecto 1 Examples: West Pit or Underground Design 2. GEMS uses the project name for the project, for its database, and for other files. GEMS saves the project files in this project folder: C:\GemcomProjects\Proyecto 1\	
	< Atrás Siguiente > Cance	lar

 Sólo hacer click en "Siguiente", hasta esta interfaz, donde se ingresan las variables de ley, en este caso sólo cobre (click en "Insert" y luego escribir nombre de la variable y n° de decimales).

Add Project Wizard		x
	Set up grade names to track grades in your project. GEMS uses the names as attributes with other data.           Grade         Decimals           CU         2	
	Insert Delete     Set up grade names before you create workspaces, so that     GEMS automatically adds grade fields where required.	
	< Atrás Siguiente > Cancelar	

#### • Click en "Test", si está correcto, "Finalizar".



#### Crear Modelo

Click derecho en Block models → Create Block
 Model Project



• Siguiente  $\rightarrow$ 

Nombre del modelo



## Parámetros a considerar

- Observar tamaño de los bloques (tam x tam x tam)
- Calcular:
- Máximo (M) y mínimo (m) en cada coordenada X, Y, Z
- $\rightarrow$  Origen a ingresar en el software

X=m(x)-tam/2 Y=m(y)-tam/2 Z=M(Z)+tam/2

N° de bloques en cada dirección = (M-m)/tam + 1

• Luego "Siguiente" hasta "Finalizar"

lit Block Me	odel Project			×
Type Ger	neral Geometry Levels			
Origin and	orientation			
X:	-2.5	Rotation:	0	
Y:	-2.5	Rotation is an	nti-clockwise arc	ound
Z:	297.5	ino ong		
The origin	is at the minimum X, minimu	m Y, and maximu	um Z corner.	
Block size	s	Number of I	blocks	
Column:	5	Columns:	95	
Row:	5	Rows:	120	
Level:	5	Levels:	60	
			Aceptar	Cancelar

#### Importar modelo

- Doble clic en el nombre del modelo
- Click derecho en la carpeta Standard → Import

⊡@ Modelo1	
Production \$	New Binary Block Model
Pits and dur Survey	Initialize
Block cavin	Delete
	Import
	Export
	Update from Workspace
	Properties

#### Importar modelo

- Click en "…" y seleccionar archivo.txt de la carpeta donde esté guardado
- Especificar: Import blocks by COORDINATES

Block-Model Import Wizard					×
	Import from Import type: Import from file: Data in the file	Text File C:\Users\Vale\De	sktop\VA	LE U11\SISTEMAS	MINEROS AUXV
	X Y 0 0 325 0 205 0	Z CUT 0 0 0 0 5 0	DENSIT 2.7 2.7 2.7	TYZONE 2 2 2	•
	Assigning data to b GEMS identifies da	locks ata for each block by Coordinates	index, co-	ordinate, or sequence	e (record number).
		Indexes start at When identifying bl	1 locks by ir der of the	in the data to ndex: level index	import.
		Reverse the or	der of the der of the	row index column index	

 Luego revisar que esté delimitado por "tab", e identificar encabezados. Click derecho en primera fila → Make Field Headers

Block-Model Import Wizard	
In steps 1 and 2, separate and identify the data f 1. How are data fields separated? C In columns of specific widths G By a delimiter (a specific character) Delimiter: Itab	ields. In step 3, map the fields that you want to import to a block model.         2. Identify the data fields         Identify header rows and rows to skip. (Right-click a row to change it.)         Status       1       2       3       4       5       6         Data       X       Y       Z       CUT       DENSITY       ZONE         Data       0       0       0       2.7       Make field headers
Header-row options The field names in header rows can have a different delimiter. Delimiter: tab Quotation marks separate	Data         325         0         0         2.7           Data         205         0         5         0         2.7           Data         530         0         5         0         2.7           Data         200         0         10         0         2.7           For convenience, hide text from skipped         Determine columns           For convenience, hide text from header rows         Determine columns
each header (field name)	3. Map block models to data fields         Block Model       Column Identifier       Value of Field         X       1       X         Y       2       Y         Z       3       Z         Rock Type       Density       ▼
	Select a row and then map it to a data field. Map Block Model Atrás Siguiente > Cancelar

 Ahora se deben hacer corresponder las variables. Doble click en el nombre y luego seleccionar variable del modelo. Por ejemplo, al hacer doble click en "Rock Type", se selecciona "Zone". Y al hacer click en nuestra ley creada "CU", seleccionar "CUT". El resto quedan definidas por default pero chequear de todas formas.

1. How are data fields separated?     In columns of specific widths	2. Identify the data fields Identify header rows and rows to skip. (Right-click a row to change it.)
By a delimiter (a specific character)     Delimiter: tab     Headerrow options     The field names in header rows	Status         X         Y         Z         CUT         DENSITY         ZONE         A           Header         X         Y         Z         CUT         DENSITY         ZONE         A           Data         0         0         0         2.7         2         Data         325         0         0         2.7         2           Data         325         0         5         0         2.7         2           Data         205         0         5         0         2.7         2
can have a diffe Delimite: Quotation marks each header file Allow multiple se rows in one file, i	Column Widths
	Density     2.7       Economic     Economic       Material     E       Evention     CU       Select a row and then map it to a data field.     Map Block Model

- Hacer click en "Test Import Settings" para chequear que esté todo bien definido. Si aparecen datos en la categoría "OOB" es porque están mal definidas las propiedades. Para arregarlas, click derecho en el nombre del modelo-> Properties
- Si está OK, click en Import
- En nuestro caso al importar debiese resultar esto:

ock-Model Import W	/izard								
Select the models to i	mport.								
Block Data Name	Read	Assigned	No Data	OOB	Min Value	Max Value	Mean Value		
Rock Type	475200	475200	0	0	1	2	1		
CU	475200	4/5200 475200	0	0	2.700	2.700	2./00		
	470200	475200			0.000	2.000	1.112		
Ignore blocks out	side the Gt	INS DIOCK I	nodel (instei	ad of stop	oping the imp	ort process)			
After importing, if a blo	ock is empt	y: Leave i	it empty	•	]				
					-				
During importing, repla	ace data in	: Any blo	ck	•	]				
- Test the import setti	nas								
			م والد و الد فالد		above GEM	C			
Select the amount (	of data to t	est and the	п спеск тре			3 does not ren	lace any ploce	c-model data	
Select the amount (	of data to t	est, and the	n check the	resuus,		5 does not rep	lace any block	(-model data.	
Select the amount of From the import file,	of data to to test the fin	est, and the st 3		nes of da	ita.	3 does not rep	lace any block	Test Import S	ettings
Select the amount of From the import file,	of data to to test the fin	est, and the st 3		nes of da	ita.	3 does not rep	lace any block	Test Import S	ettings
Select the amount of From the import file,	of data to to test the fin	est, and the st 3	ii check the	nes of da	ita.	5 does not rep	lace any block	t-model data. Test Import S	ettings
Select the amount of From the import file,	of data to to	est, and the st 3	i check the	nes of da	ita.	5 does not rep		Test Import S	ettings

# Visualizar

 Una vez importado el modelo, interesa visualizar las leyes.
 Click derecho en la variable "CU" → Properties. Luego en "..." que aparece abajo al lado de Cell Display Profile.



General	
Model name:	CU
Model path:	C:\GemcomProjects\SISTEMAUX\BlockData\Model
Data optimized for:	Vertical needling
Local model:	
Default value:	0.000
Units:	
Product factor:	1
Storage	
Туре:	Single
Scaling	1
Display	
Decimals:	3
Cell Display Profile:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

- Click en el primer ícono arriba a la izquierda  $\rightarrow$  New Profile.
- Ingresar un nombre para el profile
- Luego click en "…" a la derecha de Colour Profile. Aquí se define la escala de colores según conveniencia y distribución de las leyes en el modelo. Una vez creada, Aplly y OK, luego nuevamente Apply-OK.

Cell Display Settings			<b>×</b>
🖻 🖬 🐂 🗙 🕷	•		
New Profile	Description: Display Type: Outlines Block Value String Informatio Text Height: 5.00 Block Display Information Activate Scaling Shrink Factor Min: 0.2500 Max: 0.7500 Default Shrinkage Factor:	Colour Profile: n Decimal Places: Block Values 0.0000 100.0000 0.9000 OK Ca	VALUES  2 Exceptions Show Below Min  Show Above Max Apply COLUER
Editing : BLOCK		M	ODIFIED

• Click derecho en la variable de ley  $\rightarrow$  Display



 Ahora se debe definir el rango en que lo queremos ver. Para esto, click en la pestaña superior Block → Selection → Create → From Block Model



• Seleccionar la variable que nos interesa filtrar, en este caso CU, definir mínimo y máximo. OK.

Create Selection from Block Mod	×	
Block Model		OK Cancel
Lower Threshold Value:	0.5	
Upper Threshold Value:	100	
<ul> <li>Show Selected Blocks during F</li> <li>Behaviour</li> <li>Replace Current Selection</li> <li>Add To Current Selection</li> <li>Subtract from Current Select</li> </ul>	lun?	

- Una vez completados los pasos anteriores, debería verse el modelo con su escala de leyes (también se pueden visualizar otras variables con un procedimiento análogo).
- Para ajustar zoom, View → Position → Zoom to Extents

View	Format	Workspace	Drillhole	Block	PCBC	Poir	nt	Polyli	ne	Poly	/gon	Tu	unnel	Sur
	3D View M	ode			3	8+6	₽	10	Ŧ	₽+	Ð	BP 2	er (	⊃Ğ +RI
	2D View M	ode			2	<b>5</b> 44	L 4	N		_			_ ¬	
	Position				•		Zoo	m						)⊁ È
	Vertical Sec	ction			×		Scro	oll						
	Inclined Se	ction			•		Resi	ize					1	Γ
	Plan View				•		Prev	vious	View	1			F7	7
							Nex	t View	/	(Sł	nift F7	)		
	Create Sections			•		Zoo	m to	Exte	nts					
						_	_		_	_	_	_		