



QMine

Software Evalmin

Mayo de 2020

GENERALES

Evalmin, es un software desarrollado para realizar la evaluación de los recursos minerales de un yacimiento, mediante la técnica de interpolación BLOCK KRIGING.

El proceso de evaluación puede desarrollarse desde la captura de información, hasta la obtención de reportes de resultados.

Evalmin también puede ser usado para la planeación de corto plazo, utilizando la información de las voladuras de producción.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS



- Utiliza archivos ASCII o Excel para importar o exportar información.
- ✚ La información se almacena en una base de datos de ACCESS.
- ✚ Genera archivos gráficos intercambiables en formato DXF, compatibles con Autocad.
- ✚ Menús secuenciales, lo que facilita al usuario la realización del trabajo.
- ✚ El ingreso de información por parte del usuario en las pantallas, es en su mayoría por selección de opciones.

MENÚS SECUENCIALES

Evalmin - Menú

Proyecto Topografía Barrenos Compositos Semivariogramas Kriging Utilerias Ayuda

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

FICTICIO

Dimensiones del Modelo

	Min	Max	Dim	No. Blocks
Eje X	4070	5210	10	114
Eje Y	8320	9120	10	80
Eje Z	960	1500	15	36

Rangos de ley

No. Rango Ley	1	2	3
Etiqueta	BAJA LEY	LEY MEDIA	ALTA LEY
Ley de corte	15	30	45
Color	2	30	1

No. Banco	Elev. Ref.
1	1492.5
2	1477.5
3	1462.5
4	1447.5
5	1432.5
6	1417.5
7	1402.5
8	1387.5
9	1372.5
10	1357.5
11	1342.5
12	1327.5
13	1312.5
14	1297.5
15	1282.5
16	1267.5
17	1252.5
18	1237.5
19	1222.5
20	1207.5

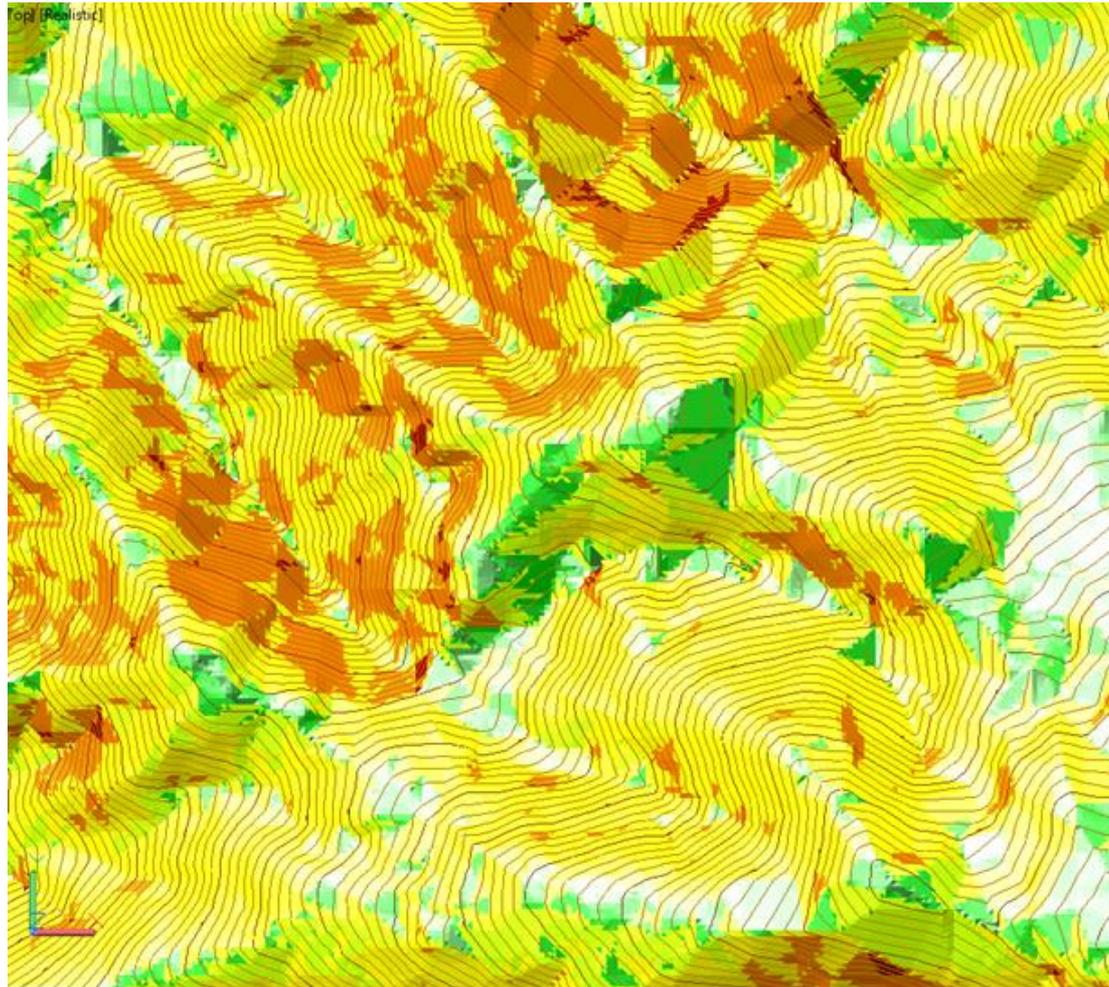
EVALMIN
(Evaluación de Yacimientos Minerales)

07:51:35 p. m.

INFORMACIÓN TOPOGRAFICA

- - ✚ Se despliega en diferentes formatos:
 - Vectorial (Líneas y puntos)
 - Red de triángulos irregulares
 - Curvas de nivel
 - Malla con las dimensiones del modelo
 - ✚ Generando la red de triángulos irregulares, puede hacer análisis del terreno, identificando zonas con diferentes pendientes o inclinación.
 - ✚ Generando una malla (GRID), puede hacer análisis del terreno, identificando zonas a diferentes elevaciones.

INFORMACIÓN TOPOGRAFICA



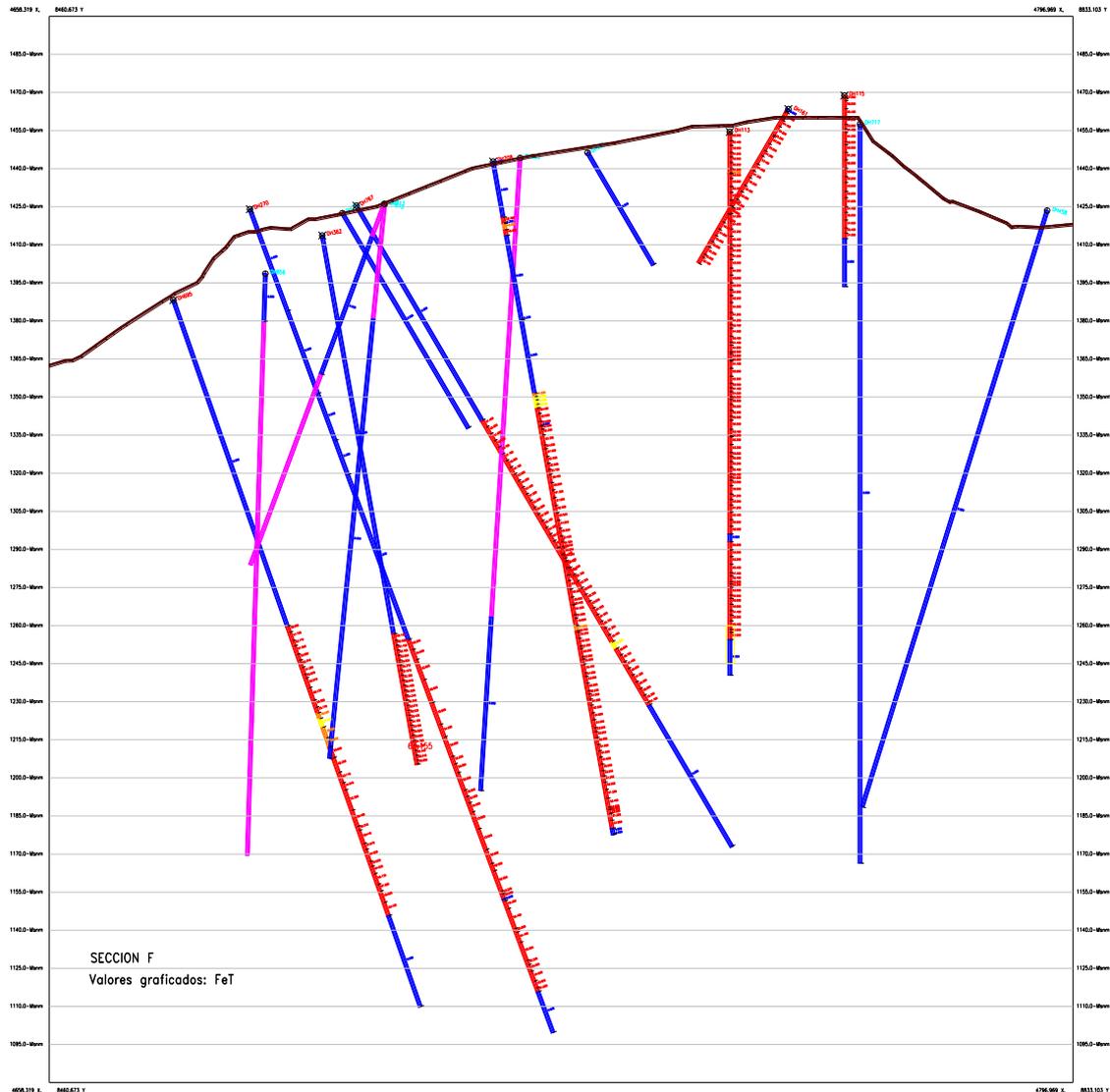
INFORMACIÓN DE BARRENOS

- ✚ Puede realizar análisis estadísticos básicos:
 - Principales medidas de estadística descriptiva
 - Histogramas
 - Correlaciones

- ✚ Generar plantas y secciones con la información de barrenos y la topografía.

- ✚ Generar reportes en Excel de la información de los barrenos.

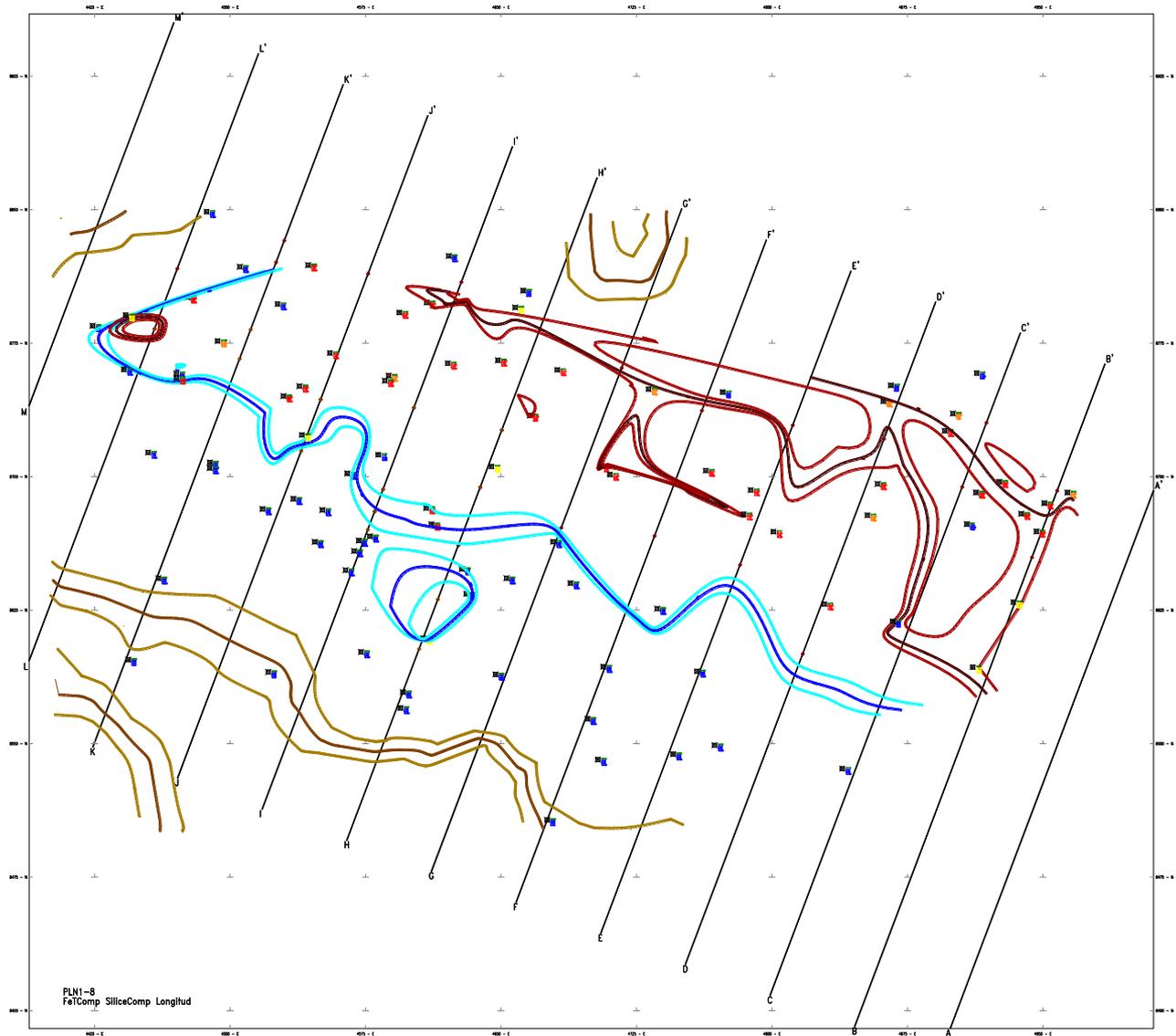
INFORMACIÓN DE BARRENOS



COMPOSITOS

- ✚ Puede realizar análisis estadísticos básicos:
 - Principales medidas de estadística descriptiva
 - Histogramas
 - Correlaciones
- ✚ Generar plantas y secciones con la información de compositos y la topografía.
- ✚ Cargar a la base de datos los polígonos interpretados como límites de la mineralización (Morfologías).
- ✚ Codificación de los compositos

COMPOSITOS



SEMIVARIOGRAMAS

-  Cálculo de conjuntos de semivariogramas omnidireccionales.
-  Ajustes de los semivariogramas a los modelos mas utilizados:
 - Esférico
 - Exponencial
-  Obtención de los parámetros de interpolación a utilizar
 - Efecto pepita (Nugget)
 - Meseta (Sill)
 - Rango (Range)

SEMIVARIOGRAMAS

Seleccione el modelo que desee utilizar en seguida señale un punto con el mouse sobre el eje Y que ubique el EFECTO PEPITA, al final señale otro punto para la posición de RANGO y SILL

DATOS REQUERIDOS

Modelo

Esferico

Exponencial

Rango

45

Sill

229

Efecto Pepita

10

Si desea utilizar sus datos para el calculo de interpolación, escriba un nombre descriptivo para el archivo y pulse

TERMINAR

Nombre Archivo

SEMIVFETHM.fix

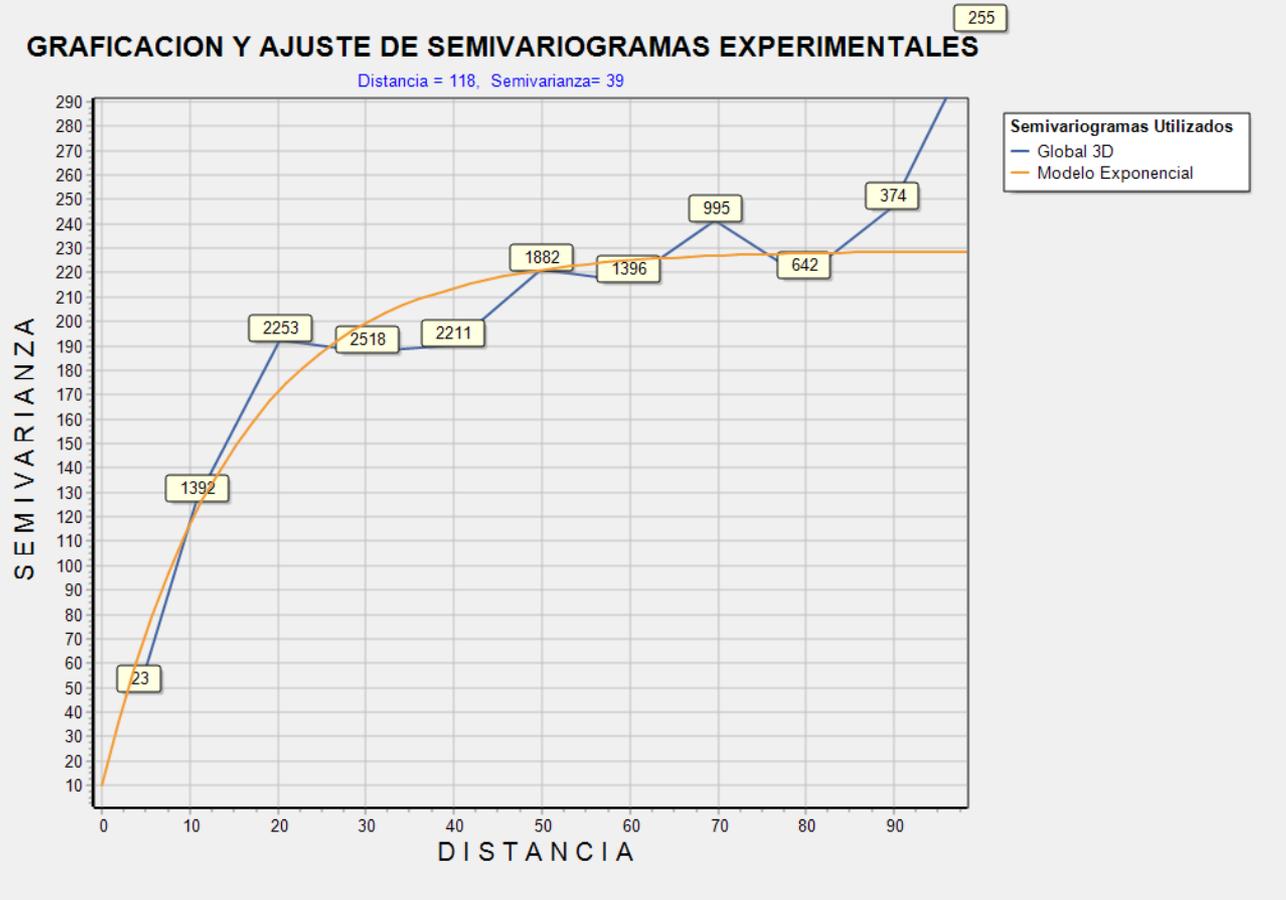
Visualizar

Leyenda Semiv.

No.Pares

GRAFICACION Y AJUSTE DE SEMIVARIOGRAMAS EXPERIMENTALES

Distancia = 118, Semivarianza= 39



Terminar

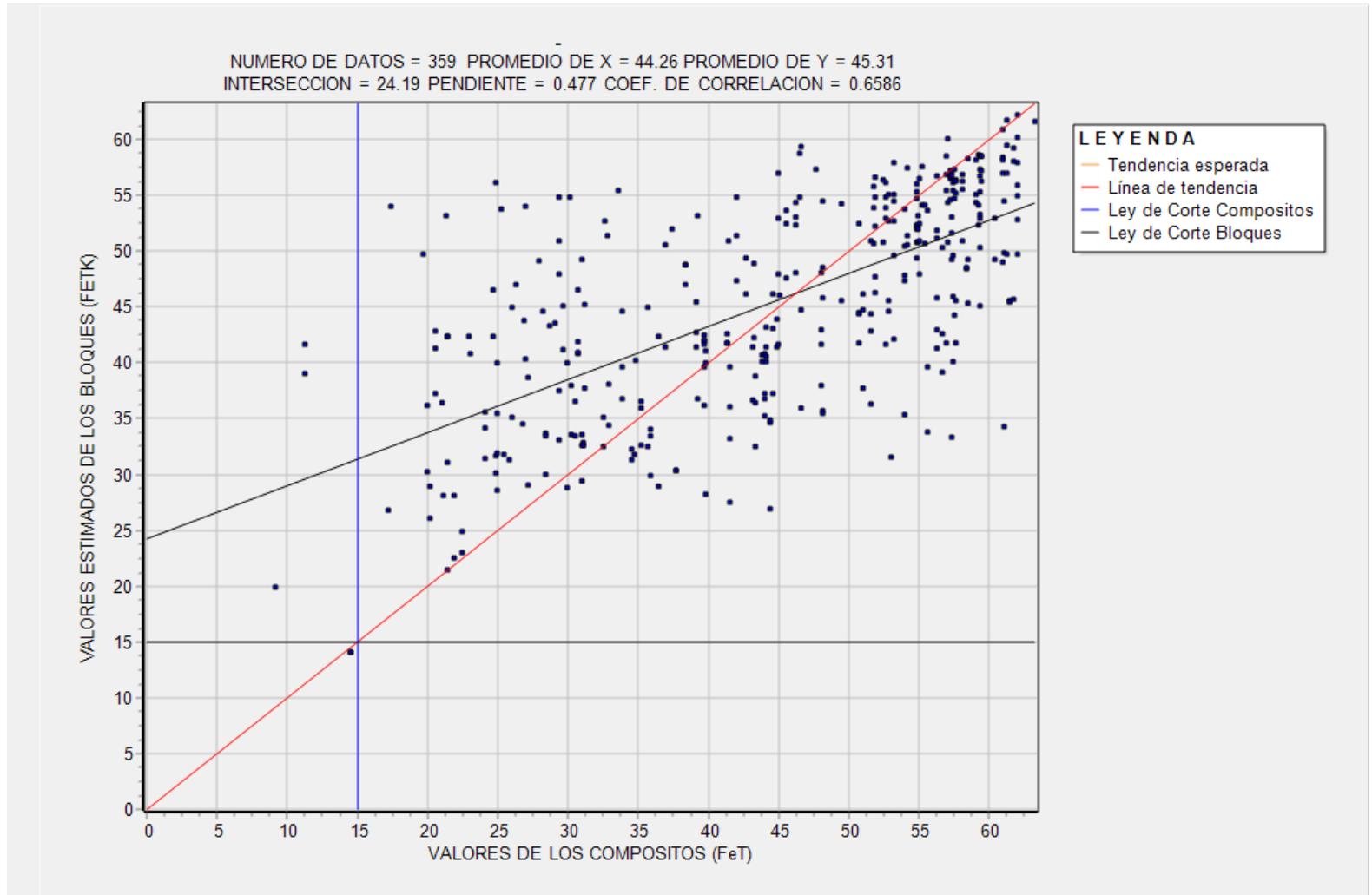
Ajustar

Seleccionar

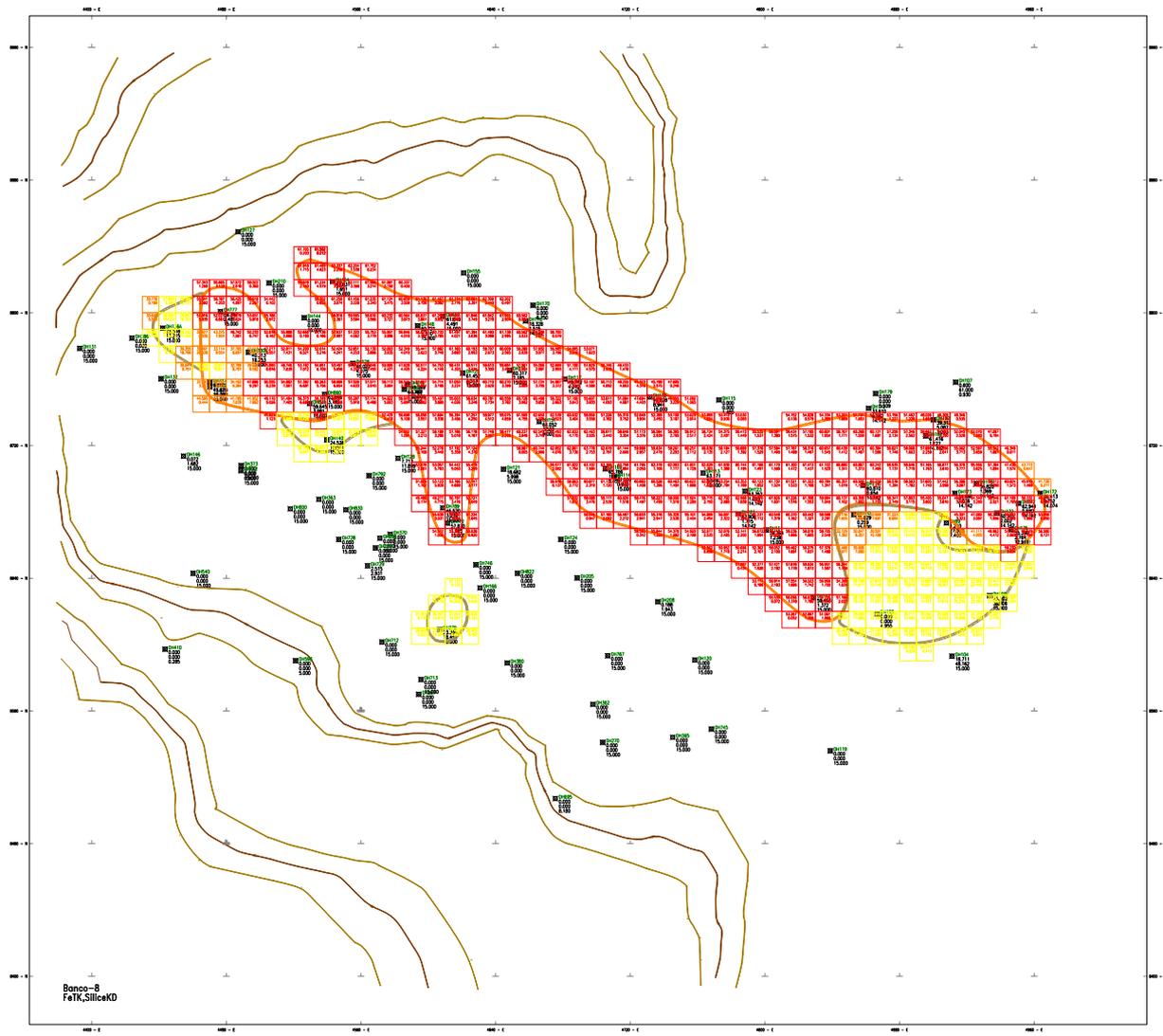
MODELO DE BLOQUES

- ✚ Inicialización del modelo y visualización de los resultados, en formato Excel o DXF.
- ✚ Ajuste de los parámetros de interpolación mediante validación cruzada.
- ✚ Interpolación de valores mediante BLOCK KRIGING.
- ✚ Graficación de resultados en formato DXF
- ✚ Obtención de reportes en tablas dinámicas de Excel configurables por el usuario.

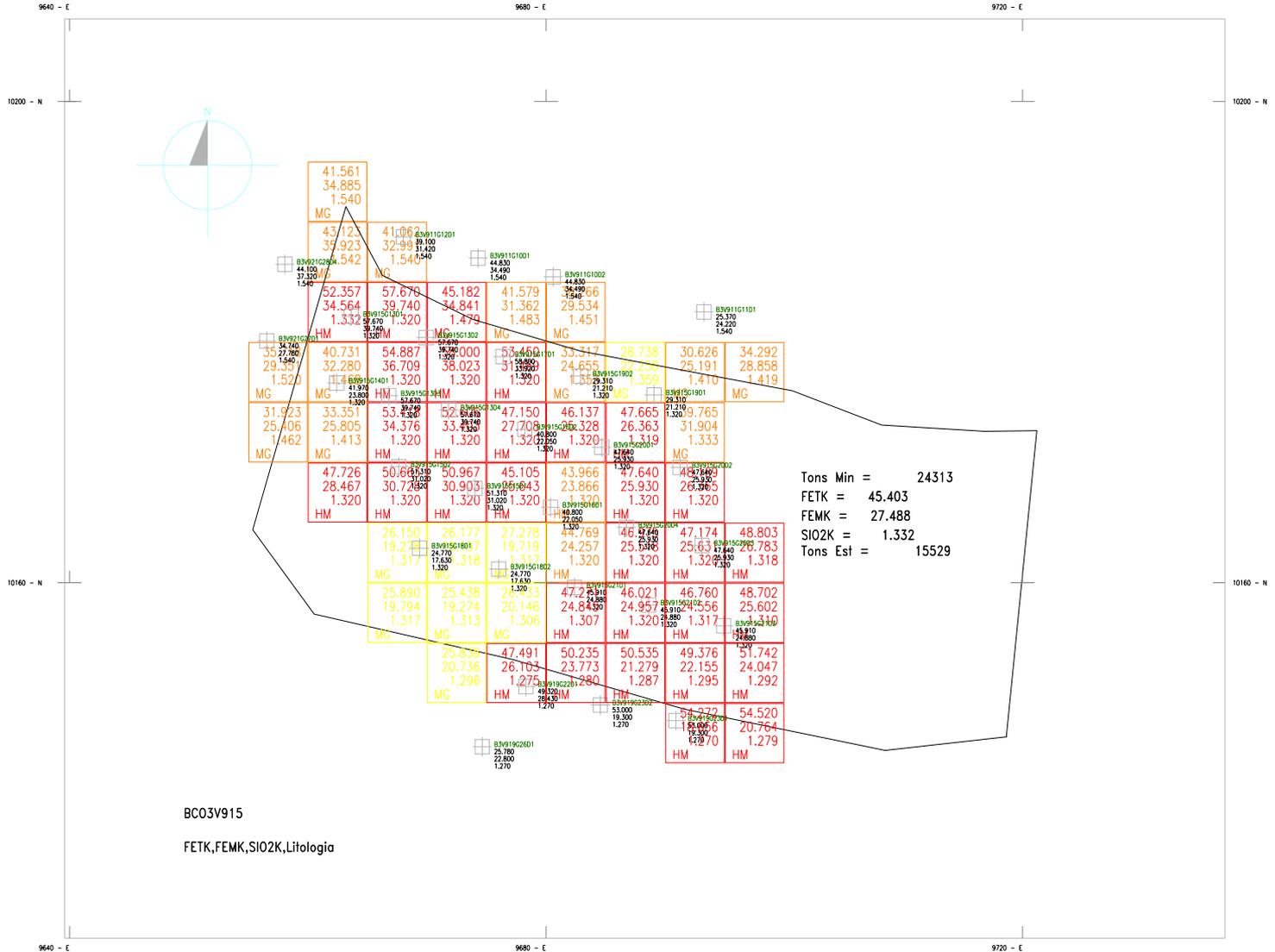
MODELO DE BLOQUES



MODELO DE BLOQUES



MODELO DE BLOQUES



MODELO DE BLOQUES

EMPRESA: NO EXISTE						
YACIMIENTO EVALUADO: FICTICIO						
REPORTE TOTAL DEL MODELO						
Elaborado mediante el uso de Evalmin				02/11/2017		
Etiquetas de fila	TotMin	% FeTK	% FosforoK	% AzufreK	% SiliceK	
(1) Medidos	3,528,558	54.438	0.839	0.044	3.077	
HM	3,329,419	55.937	0.838	0.045	2.804	
1080- 1095	498,635	56.776	0.815	0.043	2.653	
1095- 1110	412,778	58.110	0.946	0.044	3.245	
1110- 1125	853,126	55.674	0.897	0.041	3.082	
1125- 1140	1,564,880	55.240	0.785	0.047	2.585	
SKM	199,139	29.377	0.848	0.037	7.640	
1080- 1095	104,789	28.981	1.031	0.042	9.625	
1110- 1125	32,071	35.561	0.460	0.033	2.078	
1125- 1140	62,279	26.857	0.740	0.030	7.163	
(2) Indicados	34,673	22.419	0.606	0.019	2.038	
HM	25,299	20.969	0.530	0.012	1.102	
1110- 1125	20,922	20.282	0.526	0.013	1.079	
1125- 1140	4,377	24.257	0.545	0.008	1.215	
SKM	9,374	26.333	0.811	0.036	4.564	
1125- 1140	9,374	26.333	0.811	0.036	4.564	
Total general	3,563,231	54.127	0.837	0.044	3.067	

BENEFICIOS AL USAR EVALMIN

- ✚ Soportar inversiones y planes de crecimiento del negocio (Evaluación de Recursos).
- ✚ Conocer el valor del negocio a una fecha dada (Actualización de Reservas).
- ✚ Realizar análisis de diferentes escenarios económicos (Variando la ley de corte y/o limitando por elementos contaminantes) .
- ✚ Realizar análisis de confiabilidad de los recursos estimados (Validación Cruzada).

BENEFICIOS AL USAR DE EVALMIN

-  Controlar la ley de alimentación a la Planta de Beneficio (Modelo de Corto Plazo).
-  Determinar los costos reales en los procesos de extracción (Calcular los movimientos por periodo, en base a la topografía y el modelo de Corto plazo).
-  Mantener una mejora continua (Actualizando el modelo de Corto Plazo, cada vez que se tengan nuevos resultados).

COMENTARIOS

- ✚ Evalmin utiliza información abierta e intercambiable entre sistemas.
- ✚ El diseño de menús secuenciales, facilita al usuario su operación.
- ✚ Requiere un mínimo de información por parte del usuario.
- ✚ Se puede usar para evaluar un yacimiento o para dar seguimiento a la operación.