



GEOLOGIA MINERIA Y SERVICIOS

Guatemala, 17 de mayo del 2006

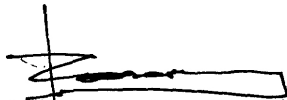
Señor
Guillermo Morales Ortega
Titular de Licencia Minera
"Juan Minero"
Tierra Blanca, Guastatoya, el Progreso

Atendiendo su petición con relación al calculo de reservas del deposito de roca caliza, en el área de la Licencia de Explotación Minera denominada "Juan Minero", identificada por el Ministerio de Energía y Minas con el expediente No. CT-38-A, le informo lo siguiente:

La clara exposición superficial de la roca caliza y la topografía del terreno, permitieron realizar el cálculo de reserva probada con bastante certeza, cuyo estimado sobrepasa los CUATROCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE TONELADAS METRICAS (450, 000,000.00).

Por localizarse en zona de falla geológica, la caliza se encuentra fracturada. Aflora en toda el área de la licencia y el material de cobertura es relativamente mínimo, debido a la escasa vegetación del lugar. En cambio se baso en el estudio realizado en autocad por expertos en la materia el cual sirvió de referencia para dicho cálculo (diskete adjunto).

Att.

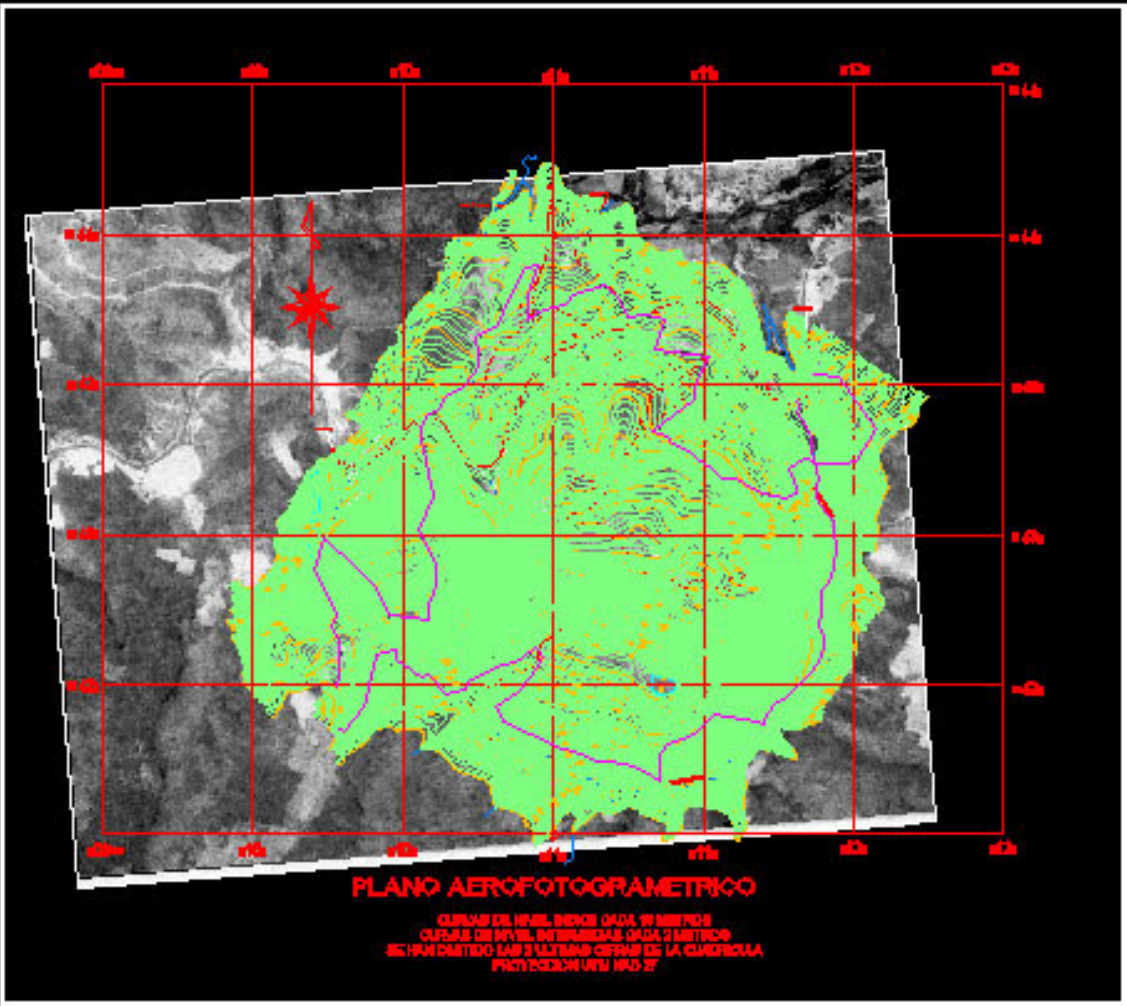


Julio Roberto Pérez Fernández
Ingeniero Geólogo
Colegiado 4971

A quien interese:

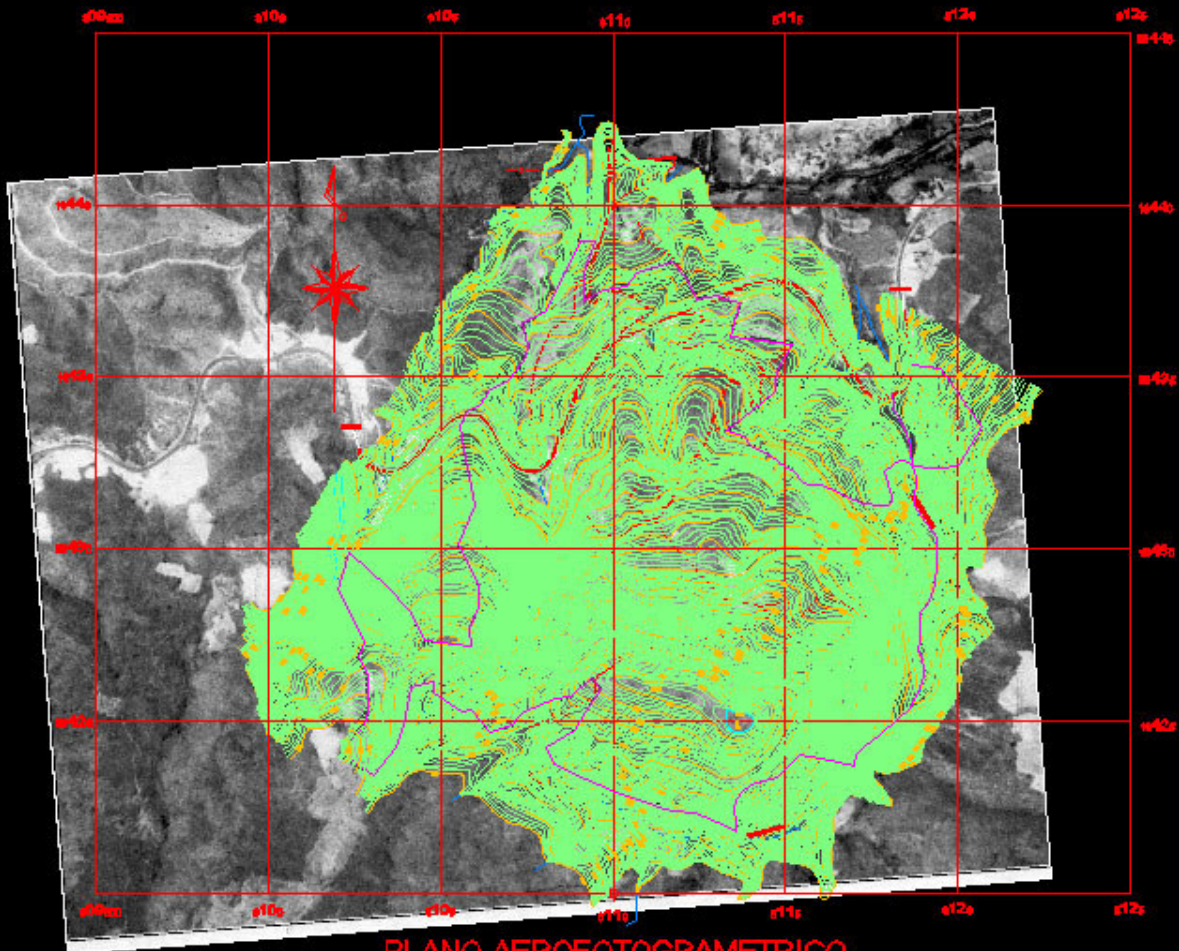
A continuación presentamos un listado de imágenes generadas en AUTOCAD para corroborar la cantidad de material calculado, así como una tabla de valores donde se hace un resumen de dichas imágenes y sus cálculos individuales.

N° DE CORTE	VOLUMEN EN M3
1	330454,00
2	1162055,00
3	1471865,00
4	2514118,50
4a	1564522,00
5	4102882,00
5a	1016779,00
6	6678510,00
7	7890745,00
8	9557413,00
9	10795977,00
10	11923451,00
11	12748695,50
12	14182466,00
13	15310592,00
14	18337569,00
15	22036596,00
16	20943836,50
17	21980506,50
18	21765910,50
19	18804637,50
20	22046283,50
21	19787888,00
22	20752124,00
23	19132817,50
24	17143350,00
25	15378957,00
26	10637061,00
27	10336510,00
28	11701295,00
29	12990892,00
30	12383220,50
31	3281343,00
32	2596434,50
33	2410504,50
34	6034993,50
35	8573526,50
36	10520398,50
TOTAL	430827180,00

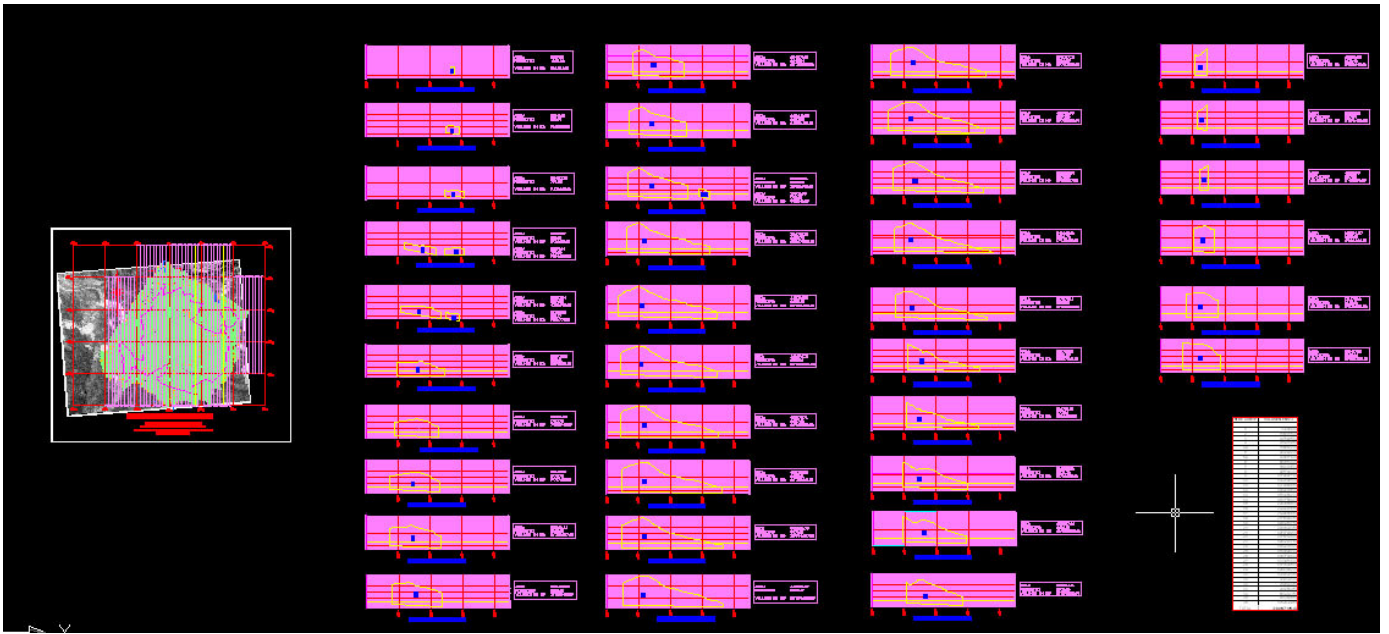
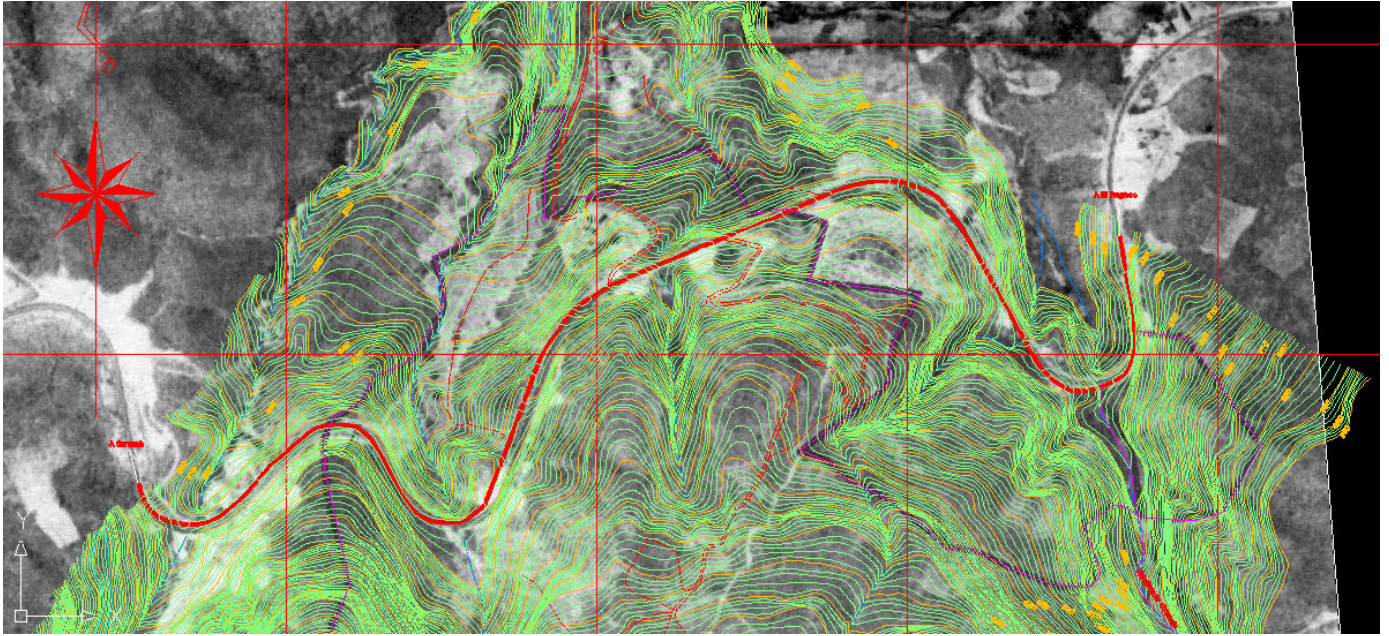


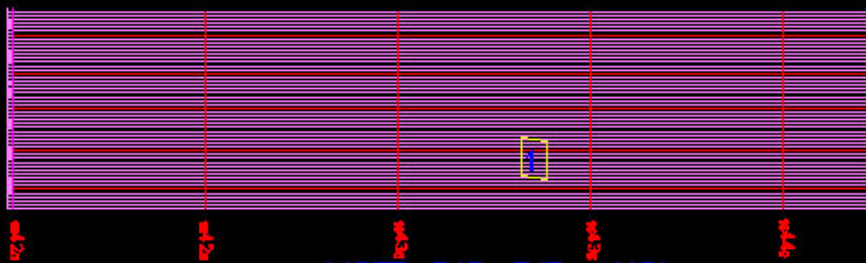
PLANO AEROFOTOGRAFETRICO

CURVAS DE NIVEL SECON DADE 20 METROS
CURVAS DE NIVEL DE 50 METROS DADE 2 METROS
SE HAN DIBUJADO LAS 2 ULTIMAS CURVAS DE LA CUERPOLA
PROYCCION UTM MAO 27



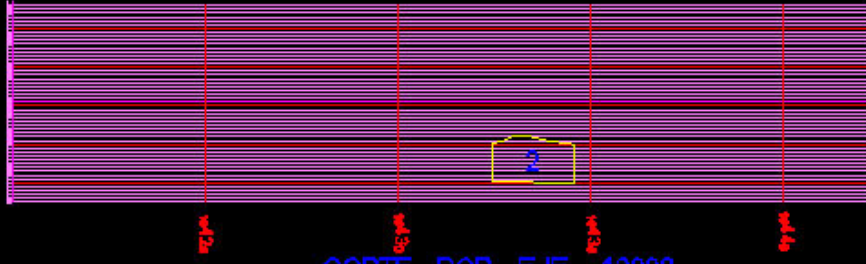
PLANO AEROFOTOGRAFETRICO





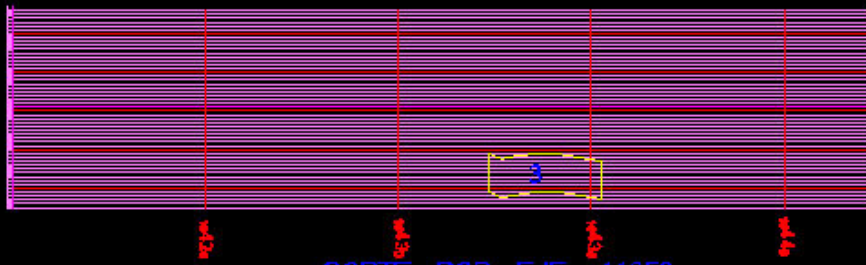
CORTE POR EJE 12050

AREA:	6609.08
PERIMETRO:	333.92
VOLUMEN EN M3:	330.454.00



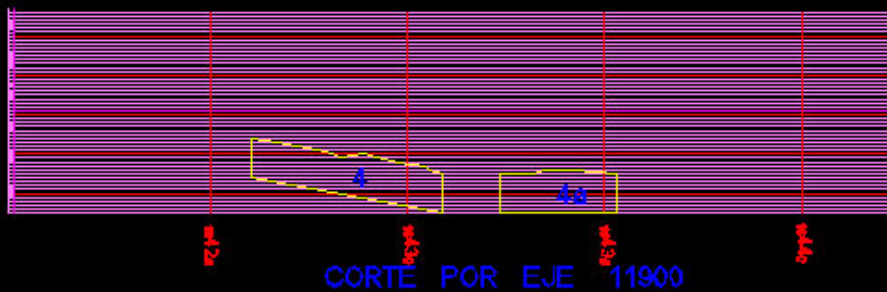
CORTE POR EJE 12000

AREA:	23241.10
PERIMETRO:	627.90
VOLUMEN EN M3:	1'162.055.00



CORTE POR EJE 11950

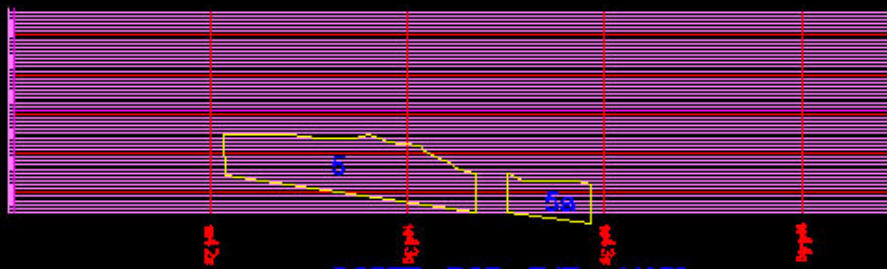
AREA:	29.437.30
PERIMETRO:	797.25
VOLUMEN EN M3:	1'471.865.00



CORTE POR EJE 11900

AREA: 50282.37
 PERIMETRO: 1191.10
 VOLUMEN EN M3: 2'514.118,50

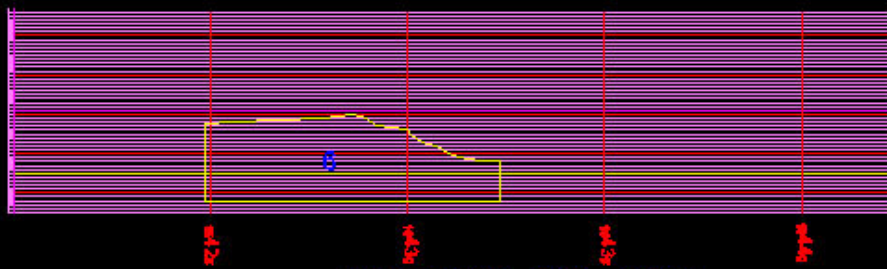
AREA: 31290.44
 PERIMETRO: 797.86
 VOLUMEN EN M3: 1'564.522,00



CORTE POR EJE 11850

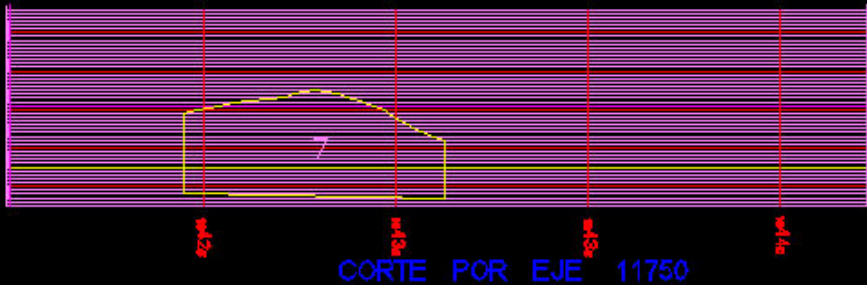
AREA: 82057.64
 PERIMETRO: 1507.52
 VOLUMEN EN M3: 4'102.882,00

AREA: 20335.58
 PERIMETRO: 629.17
 VOLUMEN EN M3: 1'016.779,00



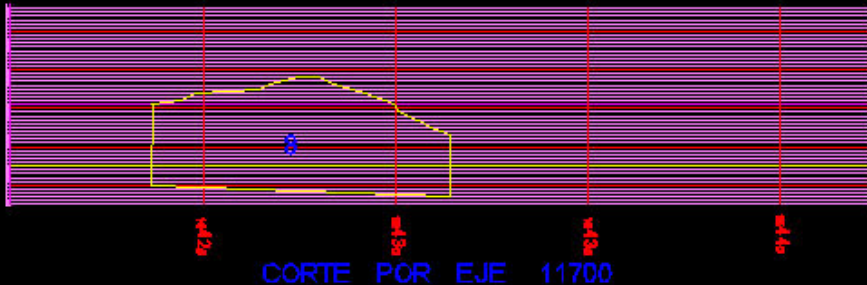
CORTE POR EJE 11800

AREA: 133570.20
 PERIMETRO: 1824.11
 VOLUMEN EN M3: 6'678.510,00



AREA:	157814.90
PERIMETRO:	1755.73
VOLUMEN EN M3:	7'890.745.00

CORTE POR EJE 11750



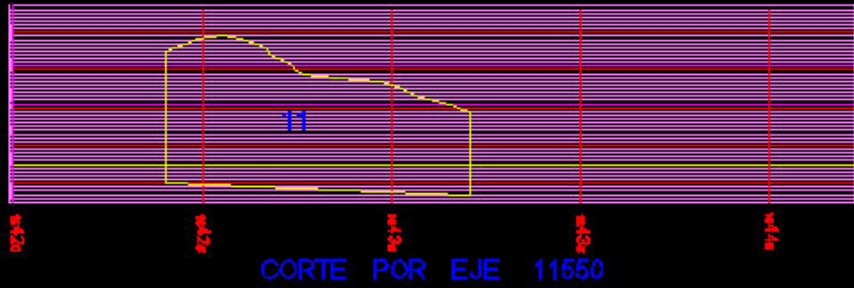
AREA:	191148.26
PERIMETRO:	1972.78
VOLUMEN EN M3:	9'557.413.00

CORTE POR EJE 11700



AREA:	215319.44
PERIMETRO:	2062.99
VOLUMEN EN M3:	10'765.977.00

CORTE POR EJE 11650



AREA:	254973.91
PERIMETRO:	2240.94
VOLUMEN EN M3:	12'748695.50



AREA:	283649.32
PERIMETRO:	2407.38
VOLUMEN EN M3:	14'182.466.00



AREA:	306211.84
PERIMETRO:	2528.82
VOLUMEN EN M3:	15'310.592.00
AREA:	19658.89
PERIMETRO:	568.31
VOLUMEN EN M3:	982944.50



AREA:	438170.71
PERIMETRO:	3627.13
VOLUMEN EN M3:	21'980.506.50



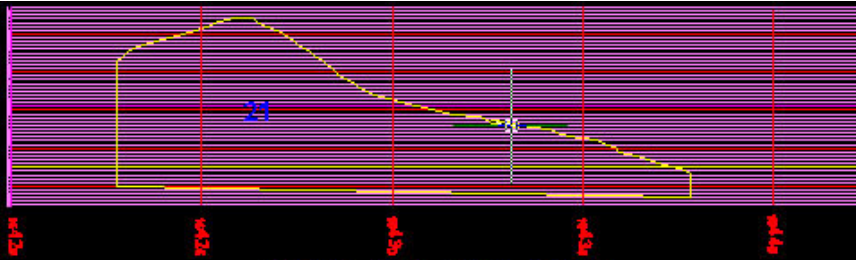
AREA:	435318.21
PERIMETRO:	3682.81
VOLUMEN EN M3:	21'765.910.50



AREA:	376092.75
PERIMETRO:	3671.31
VOLUMEN EN M3:	18'804.637.50

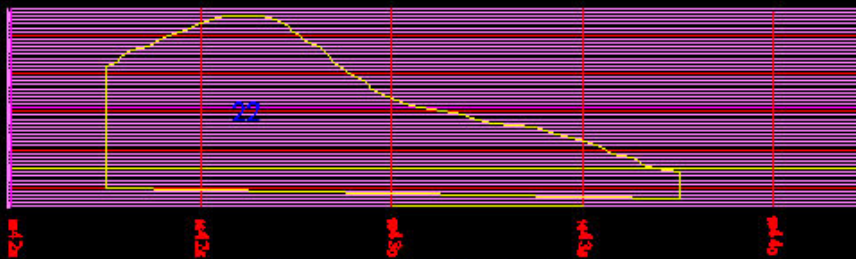


AREA:	440925.67
PERIMETRO:	6709.47
VOLUMEN EN M3:	22'046.283.50



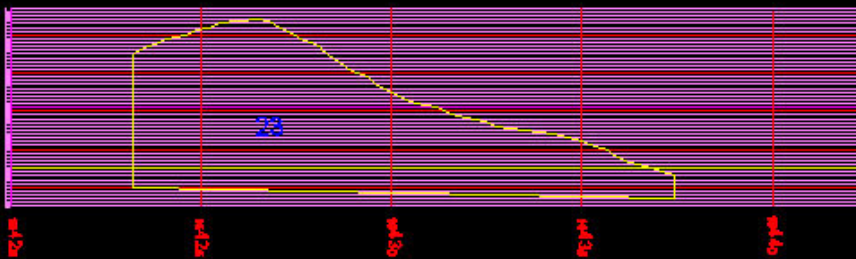
CORTE POR EJE 11050

AREA:	395757,76
PERIMETRO:	3523,39
VOLUMEN EN M3:	19'797,8989,00



CORTE POR EJE 11000

AREA:	415042,48
PERIMETRO:	3545,56
VOLUMEN EN M3:	20'752,124,00



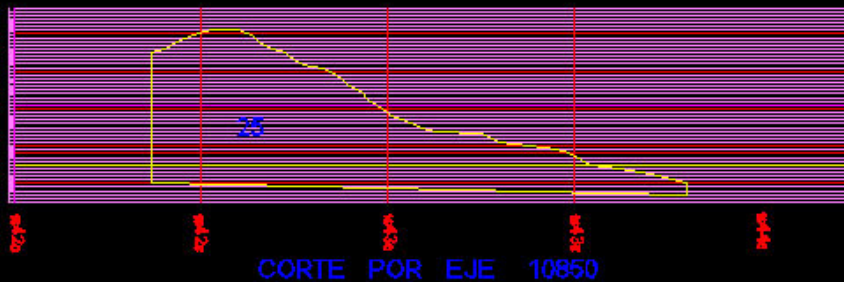
CORTE POR EJE 10950

AREA:	382656,35
PERIMETRO:	3359,28
VOLUMEN EN M3:	19'132817,50



AREA:	342869.00
PERIMETRO:	3586.73
VOLUMEN EN M3:	17'143.350.00

COORTE POR EJE 10900



AREA:	307579.14
PERIMETRO:	3351.05
VOLUMEN EN M3:	15'378.957.00

COORTE POR EJE 10850



AREA:	212741.22
PERIMETRO:	2823.69
VOLUMEN EN M3:	10'637.061.00

COORTE POR EJE 10800



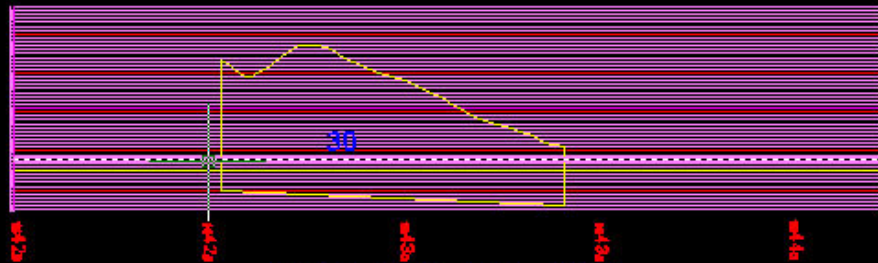
AREA:	206730.20
PERIMETRO:	2771.10
VOLUMEN EN M3:	10'336510.00



AREA:	234025.90
PERIMETRO:	2578.72
VOLUMEN EN M3:	11'701.295.00

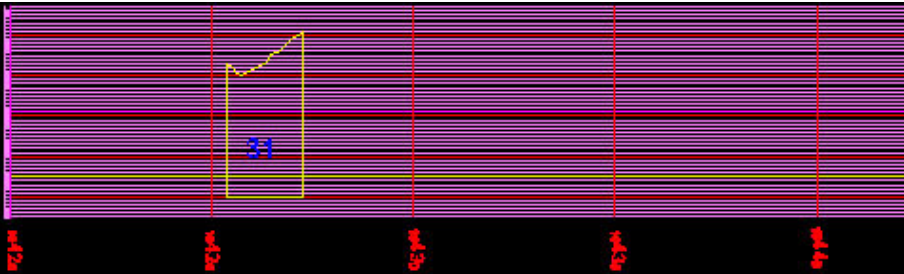


AREA:	259817.84
PERIMETRO:	2612.80
VOLUMEN EN M3:	12'990.892.00



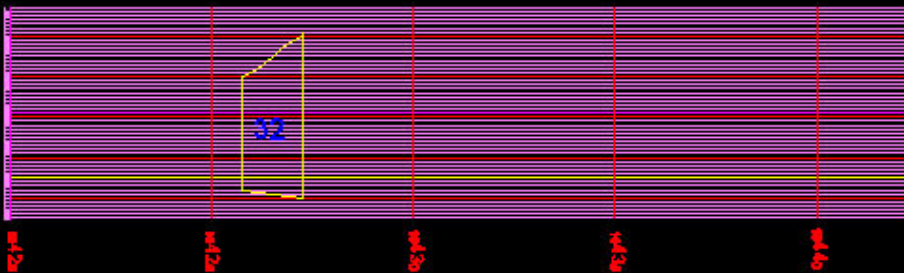
CORTE POR EJE 10600

AREA:	247664,41
PERIMETRO:	2355,54
VOLUMEN EN M3:	12'383,220,50



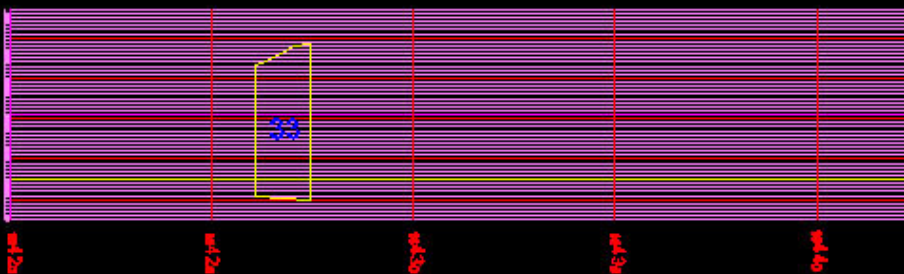
CORTE POR EJE 10550

AREA:	65626,86
PERIMETRO:	1172,48
VOLUMEN EN M3:	3'281,343,00



CORTE POR EJE 10500

AREA:	51928,69
PERIMETRO:	1017,87
VOLUMEN EN M3:	2'596,434,50

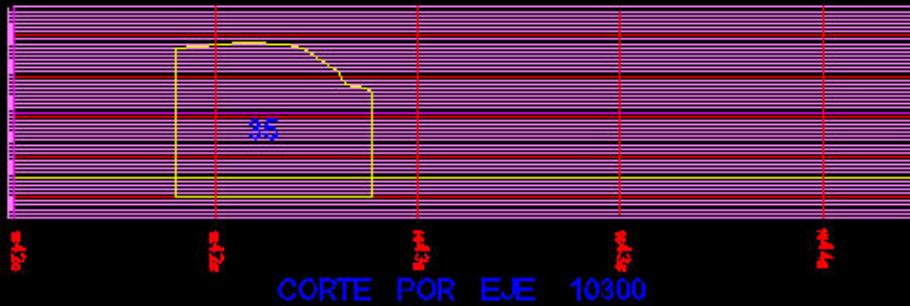


CORTE POR EJE 10450

AREA:	48210,09
PERIMETRO:	987,65
VOLUMEN EN M3:	2'410,504,50



AREA:	120699.87
PERIMETRO:	1359.93
VOLUMEN EN M3:	6'034.993.50



AREA:	171470.19
PERIMETRO:	1648.19
VOLUMEN EN M3:	8'573.526.50



AREA:	210407.96
PERIMETRO:	1862.64
VOLUMEN EN M3:	10'520.398.50

Nº DE CORTE	VOLUMEN EN MB
1	380454.00
2	1162055.00
3	1471865.00
4	2514118.50
4a	1564522.00
5	4102882.00
5a	1016779.00
6	6678510.00
7	7890745.00
8	9557413.00
9	10795977.00
10	11923451.00
11	12748695.50
12	14182466.00
13	15310692.00
14	16337589.00
15	22086596.00
16	20943836.50
17	21980606.50
18	21768910.50
19	18804637.50
20	22046283.50
21	19787888.00
22	20752124.00
23	19132817.50
24	17143350.00
25	15378957.00
26	10637061.00
27	10388510.00
28	11701295.00
29	12990892.00
30	12363220.50
31	3281343.00
32	2596434.50
33	2410604.50
34	6034893.50
35	8573626.50
36	10520393.50
TOTAL	430827180.00