

MDC001 DIREC-CAD: INGRESO DE DATOS TOPOGRAFICOS AL DIREC-CAD

1. GENERALIDADES

Para iniciar el diseño, el software DIREC-CAD requiere los planos de lotización o planos catastrales, donde se pueda apreciar la distribución de los abonados (Lotes). Esta información puede ser ingresada en 3 formatos en forma indistinta, según el tipo de información disponible.

- Archivos en formato *.DXF (Cuando se tiene el plano de lotización en AutoCAD)
- Archivos texto con extensión *.XLSX (Aplicable para zonas rurales con usuarios dispersos; se carga directamente las coordenadas de los puntos topográfico obtenidos en campo).
- Archivos del Google Earth con extensión KML.

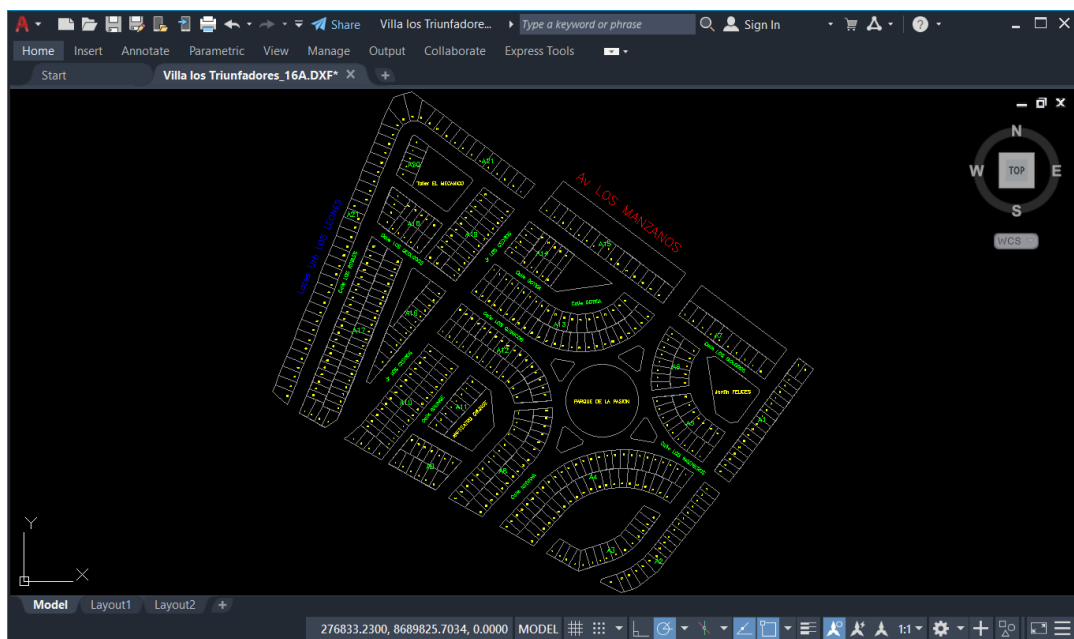
2. INGRESO DE DATOS EN FORMATO “*.DXF”

En este caso se entiende que se tiene los planos de lotización dibujados en una herramienta CAD (AutoCAD, cualquier versión).

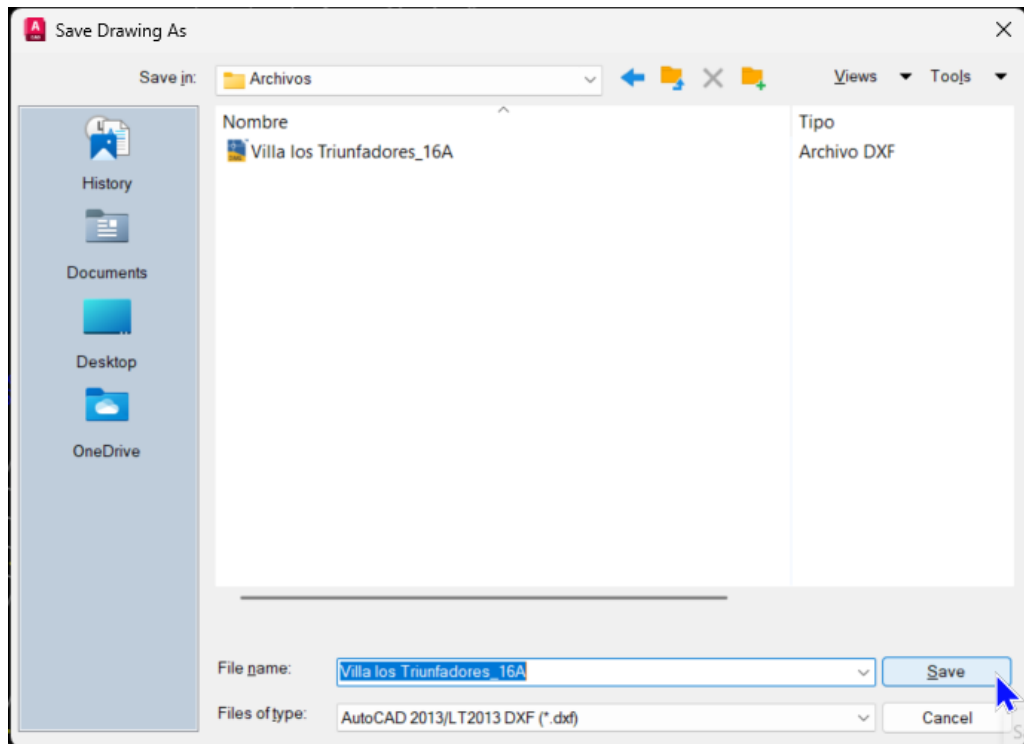
- El DIREC-CAD no reconoce “Bloques de AutoCAD”, por lo que se recomienda usar elementos básicos (Líneas, círculos, elipses, arcos, polilíneas, textos). En todo caso, los elementos no reconocidos no serán mostrados en el entorno gráfico del DIREC-CAD.

Procedimiento:

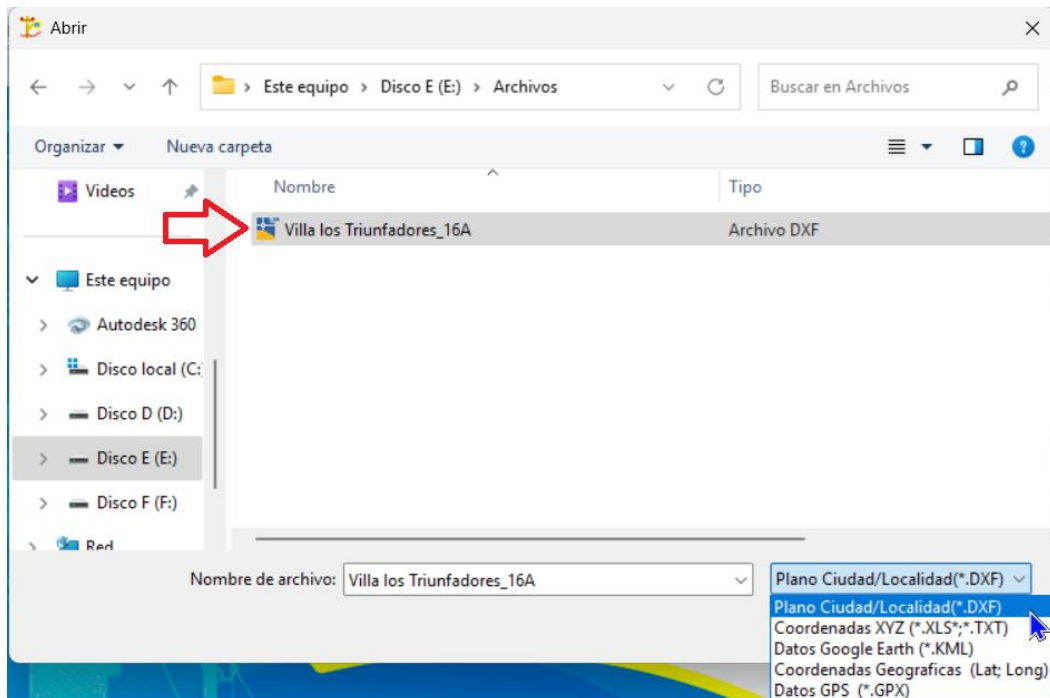
1. Teniendo el plano en entono CAD (cualquier versión). Pasarlo a un archivo DXF.



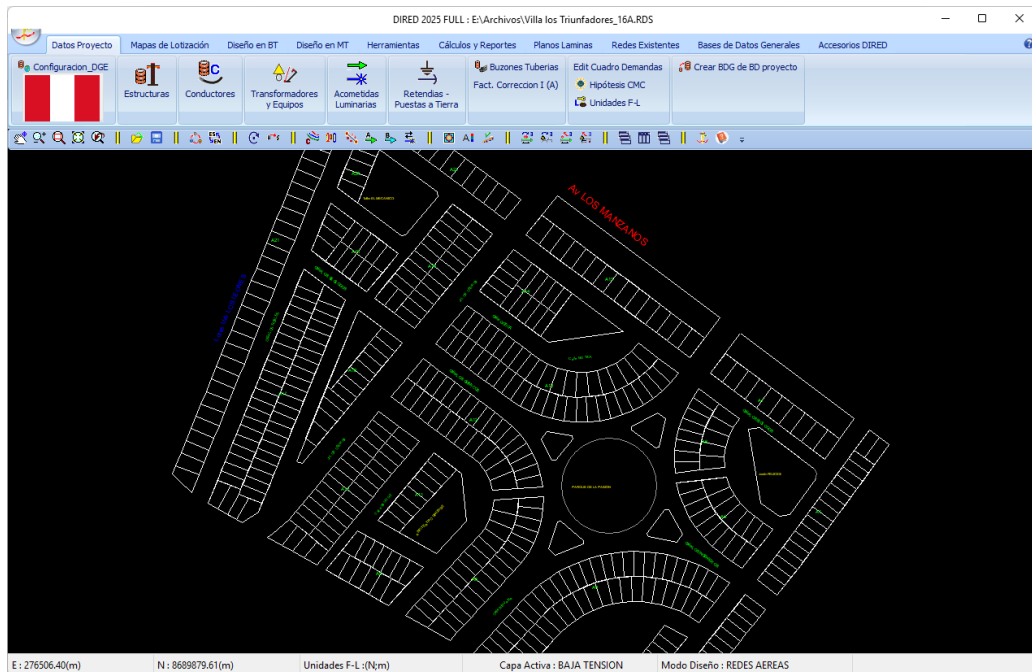
- Para ello, usar la opción “Guardar Como”, seleccionar en tipo de archivo “AutoCAD (*.dxf)”, puede usar cualquier versión.



- Una vez que se tenga el archivo ya guardado, cerrar la ventana del AutoCAD, para que no genere conflictos al cargarlo al DIREC-CAD.
- Abrir en el DIREC-CAD el archivo guardado. Tal como se aprecia en la siguiente figura, seleccionar en “Tipo” la opción “Plano de Localidad (*.DXF)”. Luego, seleccionar el nombre del archivo y presionar el botón <Abrir>.



5. El archivo se carga y se regenera el plano de lotización, pero en el entorno del DIREC.



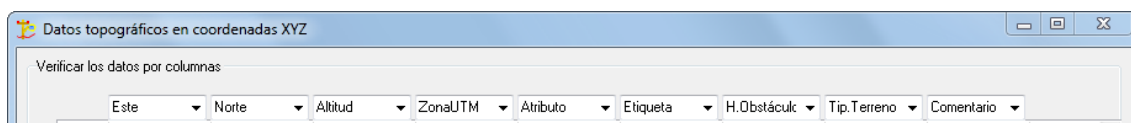
Los planos de cargan a la misma escala original y respetando las coordenadas del archivo origen.

A partir de este momento ya puede iniciar con el diseño de las redes eléctricas.

3. INGRESO DE DATOS EN FORMATO EXCEL “*.XYZ”

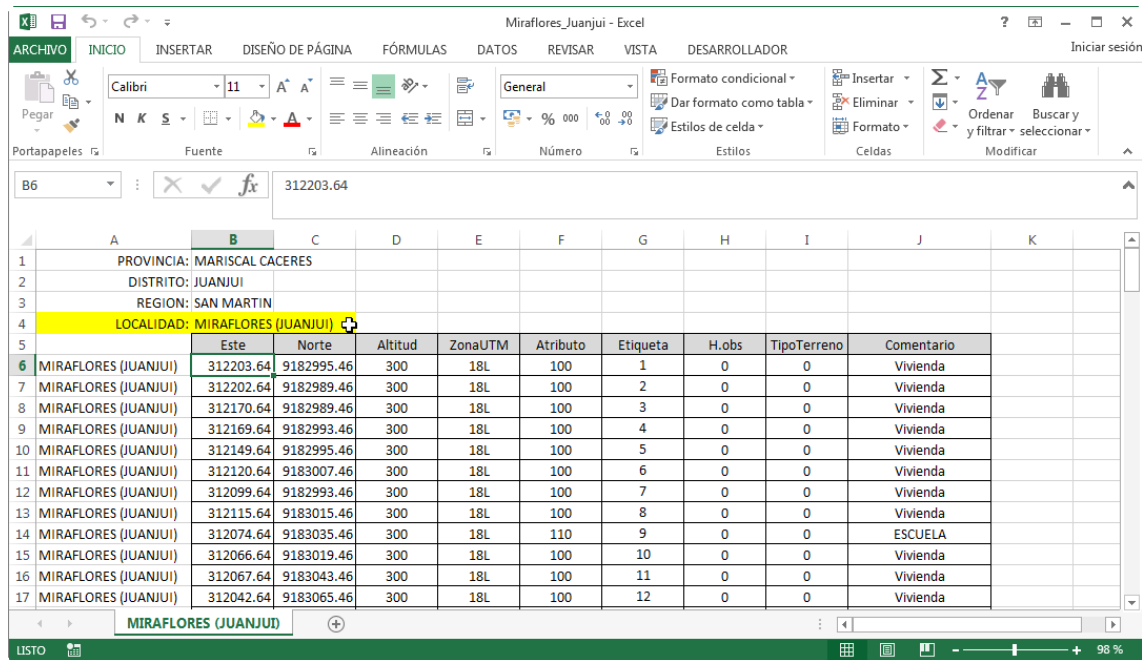
Este formato es útil cuando se tiene el levantamiento topográfico de lotización en zonas rurales, donde los abonados se encuentran dispersos y se toma un punto por cada Lote.

La información de campo debe estar en coordenadas XYZ (Coordenadas UTM) y haber sido obtenido con un equipo de topografía.



Se tiene entonces datos en formato X, Y, Z (Este, Norte, Altura) que puede estar en una hoja de cálculo Excel.

En la siguiente imagen se muestra datos típicos de este formato en una hoja de cálculo Excel.



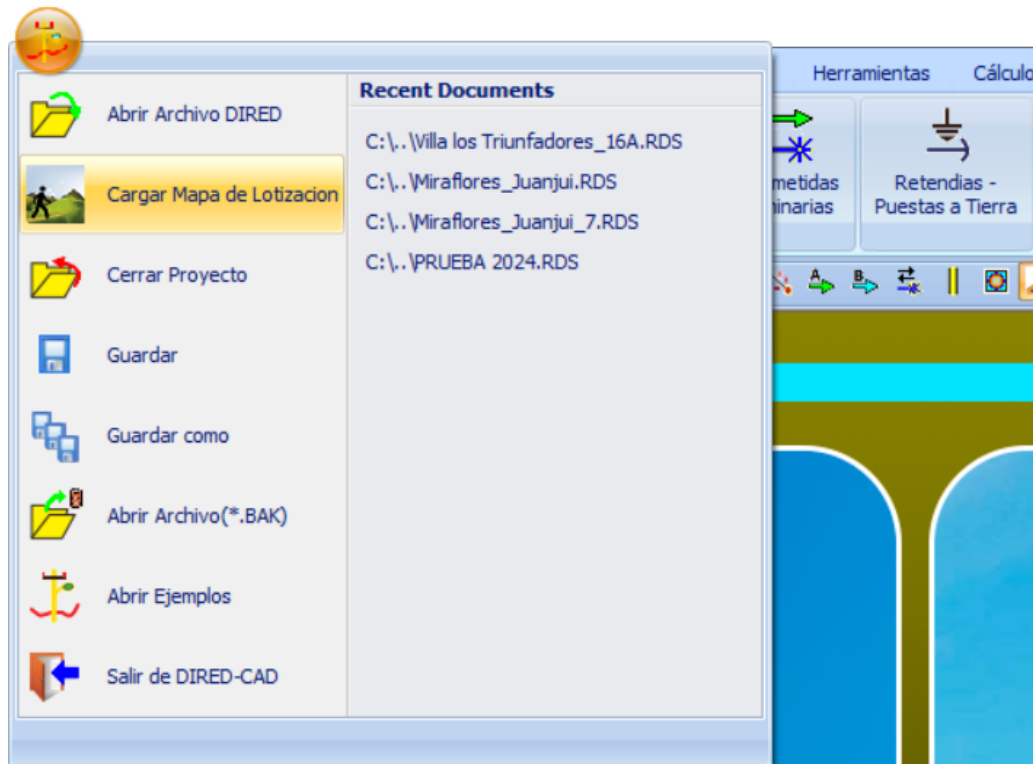
- Los datos de las columnas “Este, Norte, Altitud, Etiqueta” son datos descargados del equipo de topografía.
- La columna “ZonaUTM”, es un código de acuerdo a la zona que se encuentre en el globo terráqueo.
- La columna “Atributo”, cumple un papel importante. De acuerdo al código que se asigna en esta columna, el programa genera las figuras que representan a cada uno de los puntos.
- Los códigos empleados son:

Código	Descripción
0	Punto cualquiera (se grafica como punto)
100	Abonado Domestico (Se grafica un cuadrado que representa al lote)
110	Carga Especial (Se grafica un rectángulo de color amarillo)
120	Murete (Se grafica un rectángulo pequeño que representa a un Murete).

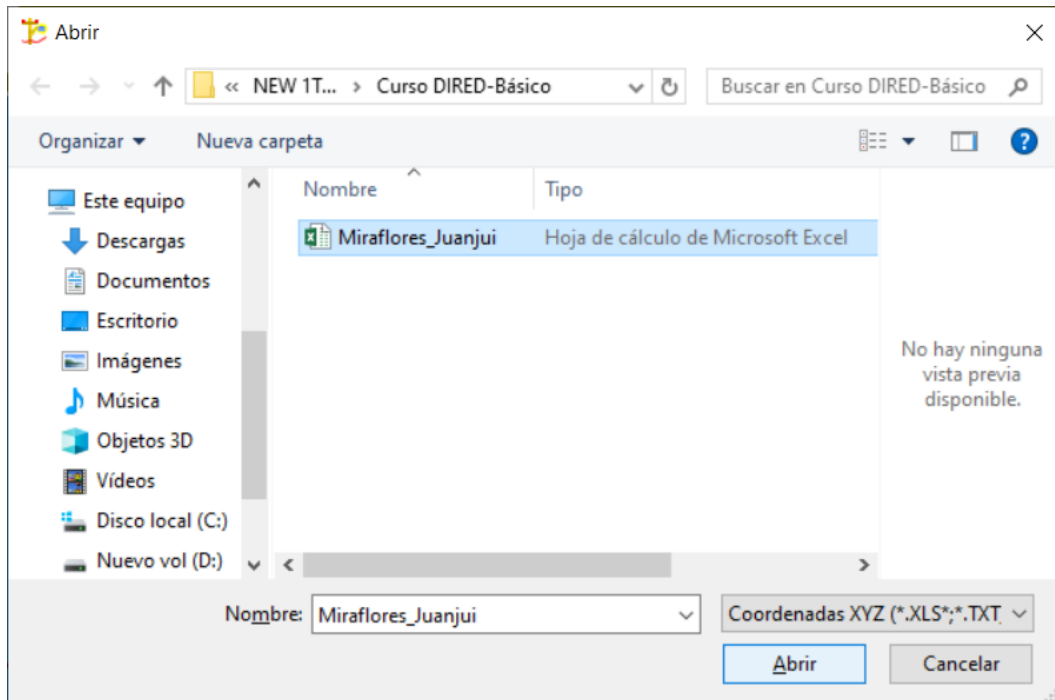
- Los códigos deben ser asignados por el usuario según el tipo de dato que representa cada punto obtenido en campo.
- Las Columnas “H.Obs” y “Tip. Terreno”, no se utilizan, por lo que basta con poner valor cero a todos.
- La columna “Comentario”, es un texto que permite identificar ciertos elementos.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

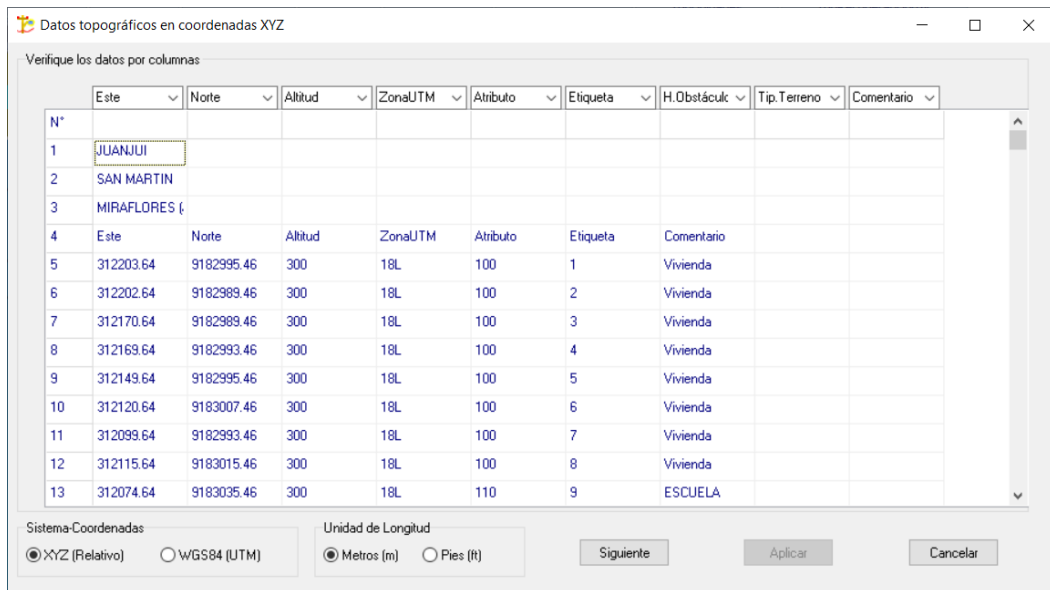
- Ejecutar el DIREC-CAD y seleccionar la opción “Cargar Mapa de Lotización”.



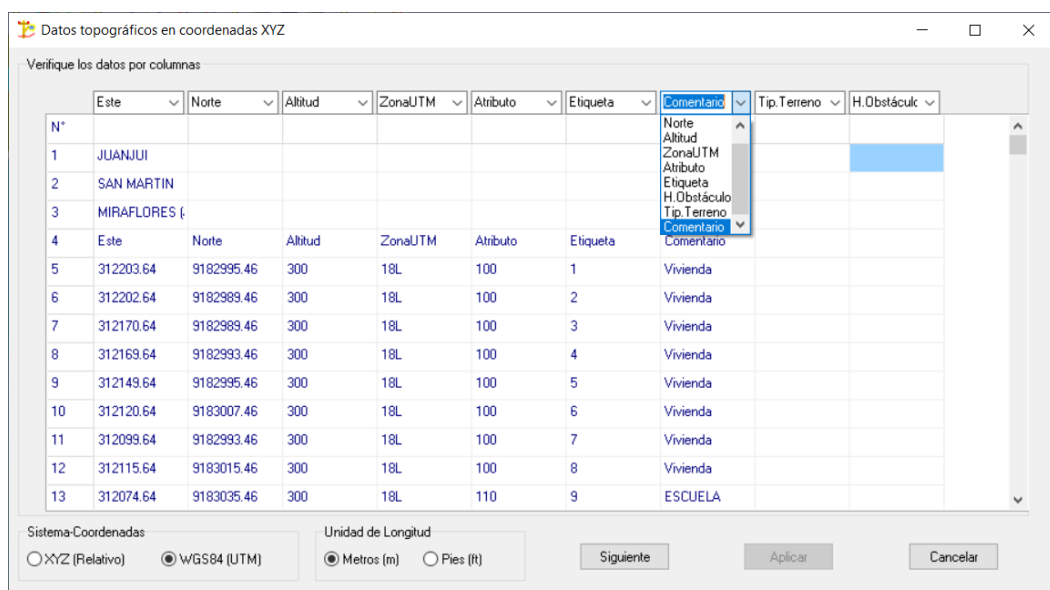
- En esta ventana deberá seleccionar en tipo de archivos “Coordenadas XYZ (*.XLS)”, luego buscar la ruta del archivo “Miraflores_Juanjui.xlsx” y seleccionar la opción “Abrir” (ver el siguiente gráfico).



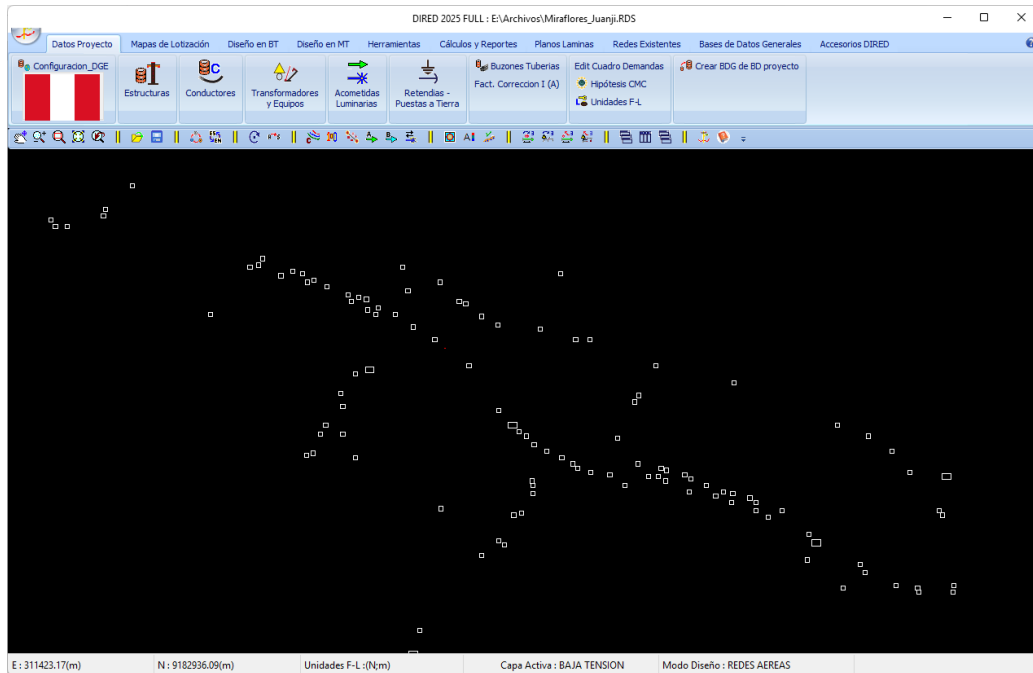
Al cargar el archivo aparecerá la siguiente ventana:



- Se observan los textos “Este, Norte, Altitud, ZonaUTM, Atributo...” en este caso se debe activar la opción: “WGS84 (UTM)”, con lo cual los textos de la fila ZonaUTM serán considerados como códigos de zona en caso el catastro tenga un cambio de zona en sus puntos topográficos.
- Verificar que los elementos de cada columna correspondan al campo especificado en los menús desplegables de la parte superior, en caso contrario seleccionar en estos menús desplegables el tipo de dato al cual corresponde la columna. Cada tipo de dato se admite solo una vez (Ej. “Atributo” debe aparecer solo una vez), en caso de duplicidad el programa mostrará un mensaje de advertencia.



- Si los datos son conformes, haga clic en <Siguiete> y <Aplicar>, con lo cual se cargan los datos topográficos de la localidad en la ventana de diseño del DIREC-CAD, tal como se muestra en la siguiente figura:

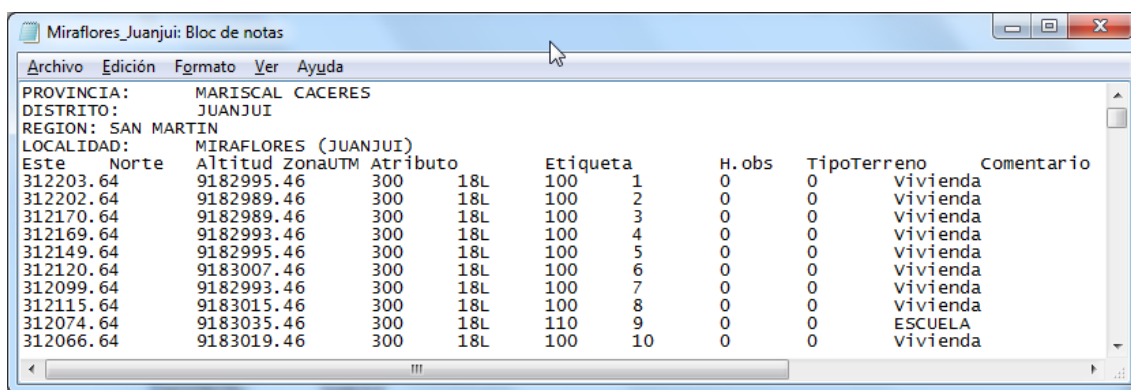


- A partir de estos datos se procede se puede iniciar al diseño propiamente dicho.

NOTA:

Si usted tiene los puntos topográficos en formato tipo texto (.TXT), el ingreso de datos es completamente análogo a los datos Excel (.XLSX).

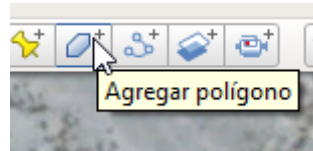
Al igual que en Excel, los dato tipo texto tienen que tener el mismo formato.



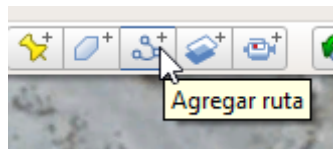
4. INGRESO DE DATOS EN FORMATO “*.KML”

Este formato es útil cuando no tenemos la información de campo de la lotización que deseamos analizar.

Para esto debemos ingresar al Google Earth. En una carpeta nueva podemos trazar formas geométricas, tales como Polígonos



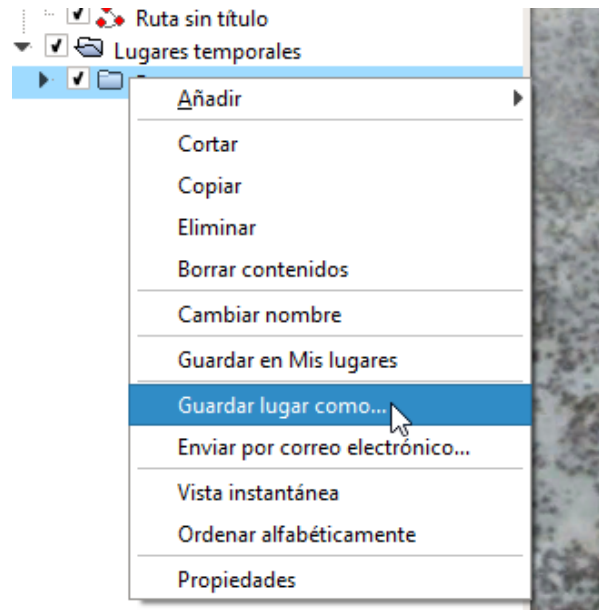
o líneas



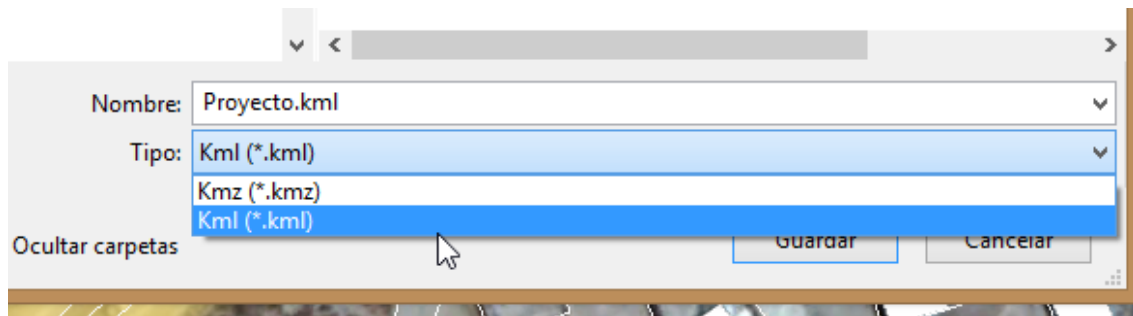
Con esto podemos trazar las rutas, carreteras, lotes y otros para poder obtener nuestro plano catastral.



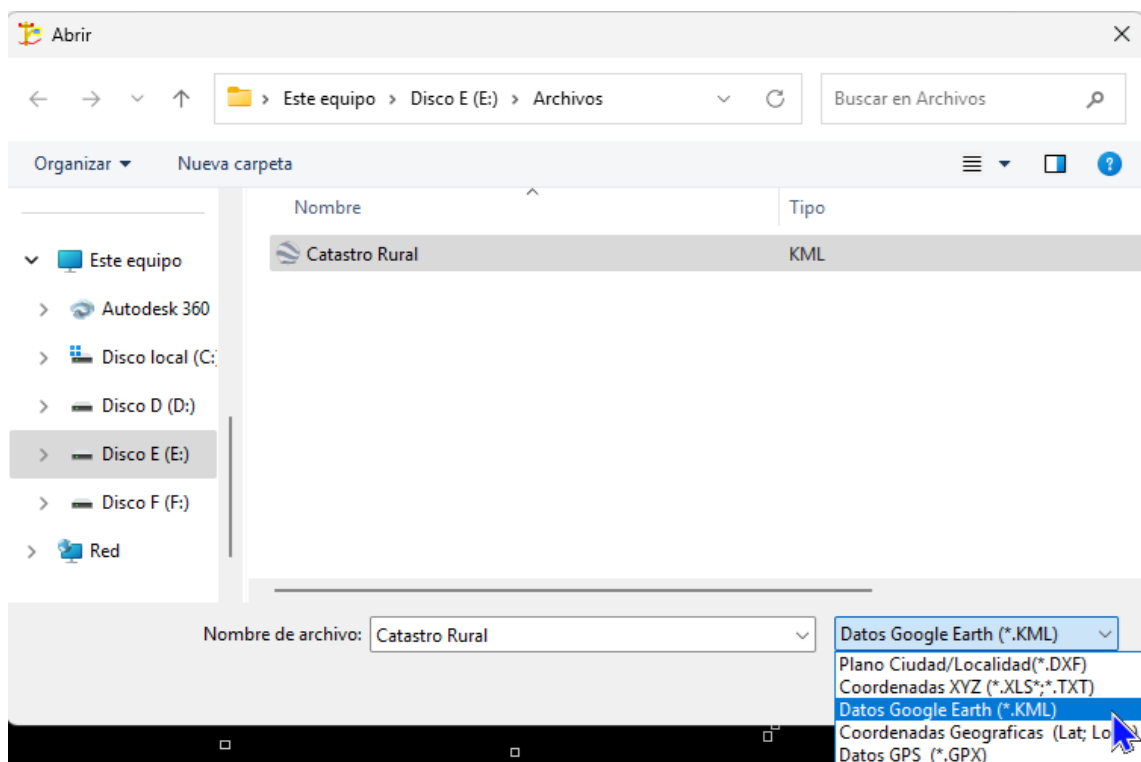
Al finalizar de dibujar, debemos guardar nuestro proyecto en formato KML. Para esto, hacemos clic derecho a la carpeta de nuestro proyecto y seleccionamos “Guardar lugar como”.



Al momento de guardar el proyecto, cambiamos el formato a KML y guardamos.



Ahora, en el DIREC-CAD, podemos abrir el archivo KML, cambiando el formato de búsqueda



Aparecen los datos de topografía de la lotización trabajada en el Google Earth

Datos topográficos en coordenadas XYZ

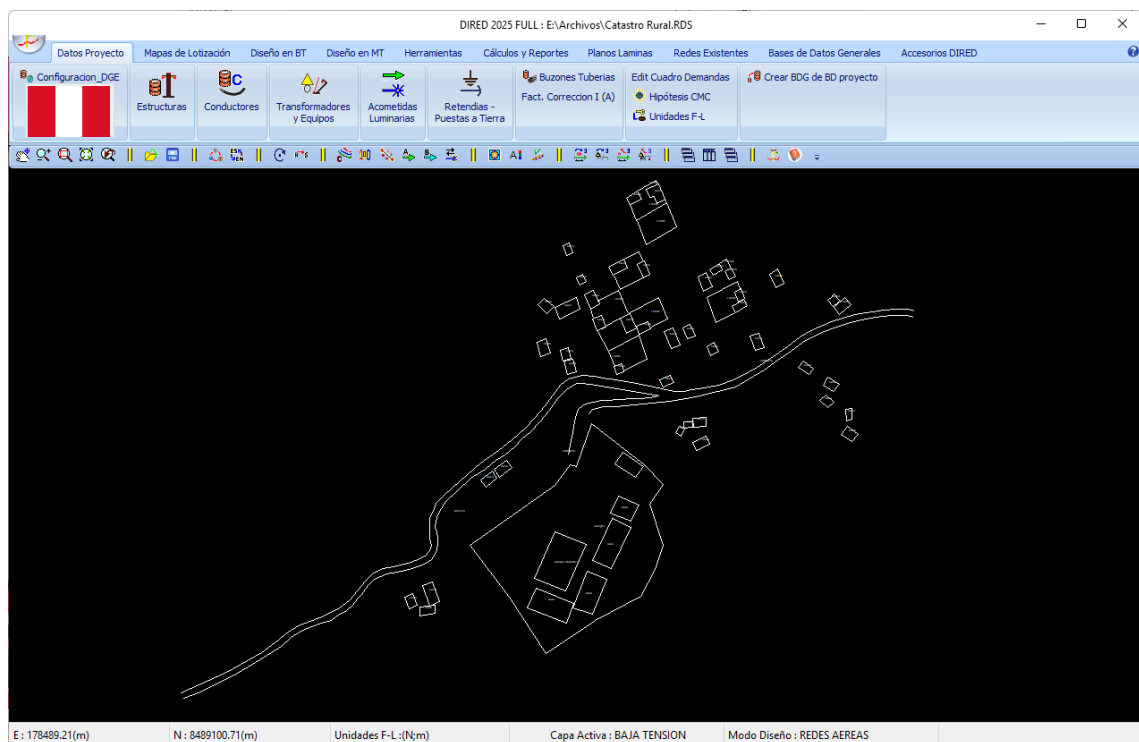
Verifique que los campos no se repitan

	Este	Norte	Altitud	ZonaUTM	Atributo	Etiqueta	H.Obstáculc	Tip.Terreno	Comentario
1	178142.21	8488988.72	3499.61	19L			0.00		
2	178154.59	8489016.19	3497.19	19L			0.00		
3	178172.77	8489008.80	3501.06	19L			0.00		
4	178160.79	8488981.76	3503.49	19L			0.00		
5	178142.21	8488988.72	3499.61	19L			0.00		
6	178175.97	8489079.52	3490.51	19L			0.00		
7	178206.98	8489055.66	3498.92	19L			0.00		
8	178217.73	8489043.90	3502.86	19L			0.00		
9	178209.67	8489032.30	3503.15	19L			0.00		
10	178217.89	8489008.26	3508.93	19L			0.00		
11	178212.98	8488994.22	3510.03	19L			0.00		
12	178204.54	8488978.52	3510.55	19L			0.00		
13	178178.12	8488964.38	3508.79	19L			0.00		

Unidad de Longitud
 Metros (m) Pies (ft)

Aplicar Cancelar

Le damos clic en <Aplicar> y ya tendremos nuestra topografía.






ABS INGENIEROS SAC

www.absingenieros.com

www.dired-cad.com

facebook.com/diredcadoficial

soporte_abs@absingenieros.com

 Soporte: (+51) 997 322 177

Lima - Perú