

Curso Diseño de Sistemas de Puesta a tierra con CDEGS

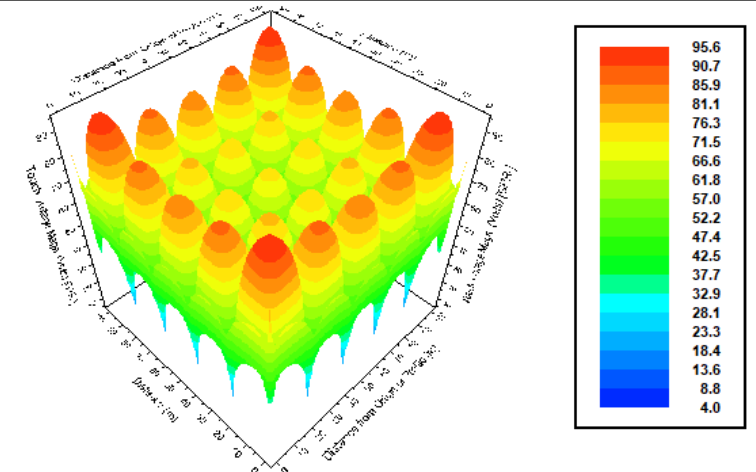
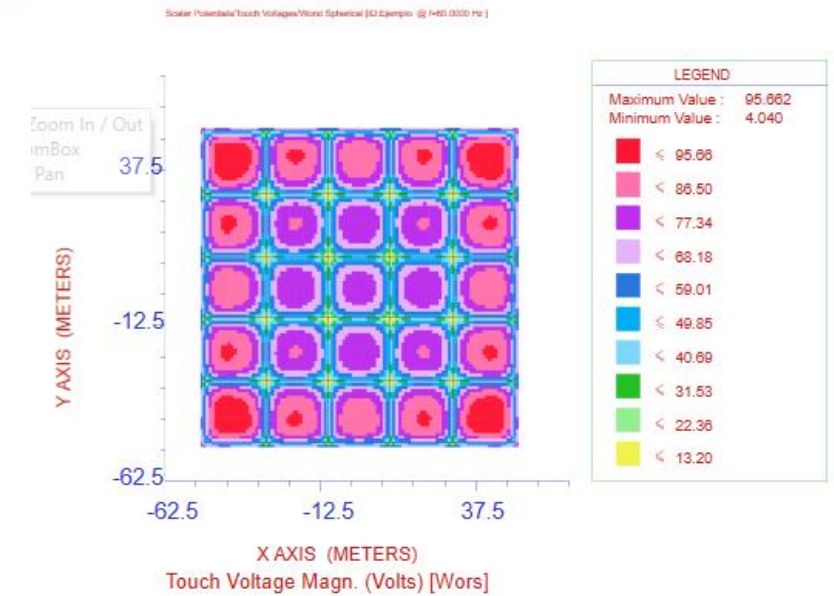
Ing. Eyner Saenz

Sesión 2



Contenido:

1. Software
2. Paquetes
3. Módulos
4. Herramientas.
5. Interfaz de Usuario
6. Ejemplo.



1. SES

Paquete CDEGS →

Paquetes de software	Módulos de cálculo								Paquetes incluidos								
	RESAP	FCDIST	MALT	MALZ	TRALIN	SPLITS	HIFREQ	FFTSSES	AutoGrid Pro	AutoGroundDesign	Right-of-Way Pro	SESTLC Pro	SESEnviroPlus	CorrCAD Plus	CorrCAD	SESShield-3D	SESShield-2D
AutoGround ⓘ	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
MultiGround ⓘ	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
MultiGround Lite ⓘ	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
MultiGround+ ⓘ	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓
MultiGroundZ ⓘ	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
MultiGroundZ Lite ⓘ	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
MultiGroundZ+ ⓘ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⚡	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MultiLines ⓘ	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓
MultiFields ⓘ	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓
MultiFields Lite ⓘ	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
MultiFields Pro ⓘ	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
MultiFields+ ⓘ	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CDEGS ⓘ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

AutoGrid Pro →

Paquetes de software	Módulos de cálculo								Paquetes incluidos								
	RESAP	FCDIST	MALT	MALZ	TRALIN	SPLITS	HIFREQ	FFTSES	AutoGrid Pro	AutoGroundDesign	Right-of-Way Pro	SESTLC Pro	SESEnviroPlus	CorrCAD Plus	CorrCAD	SESShield-3D	SESShield-2D
AutoGrid Pro (Suelo de dos capas horizontales, resistividad del suelo y distribución de la corriente de falla) ⓘ	✓	✓	✔	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
AutoGrid Pro (Suelo multicapa, resistividad del suelo y distribución de la corriente de falla) ⓘ	✓	✓	✔	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

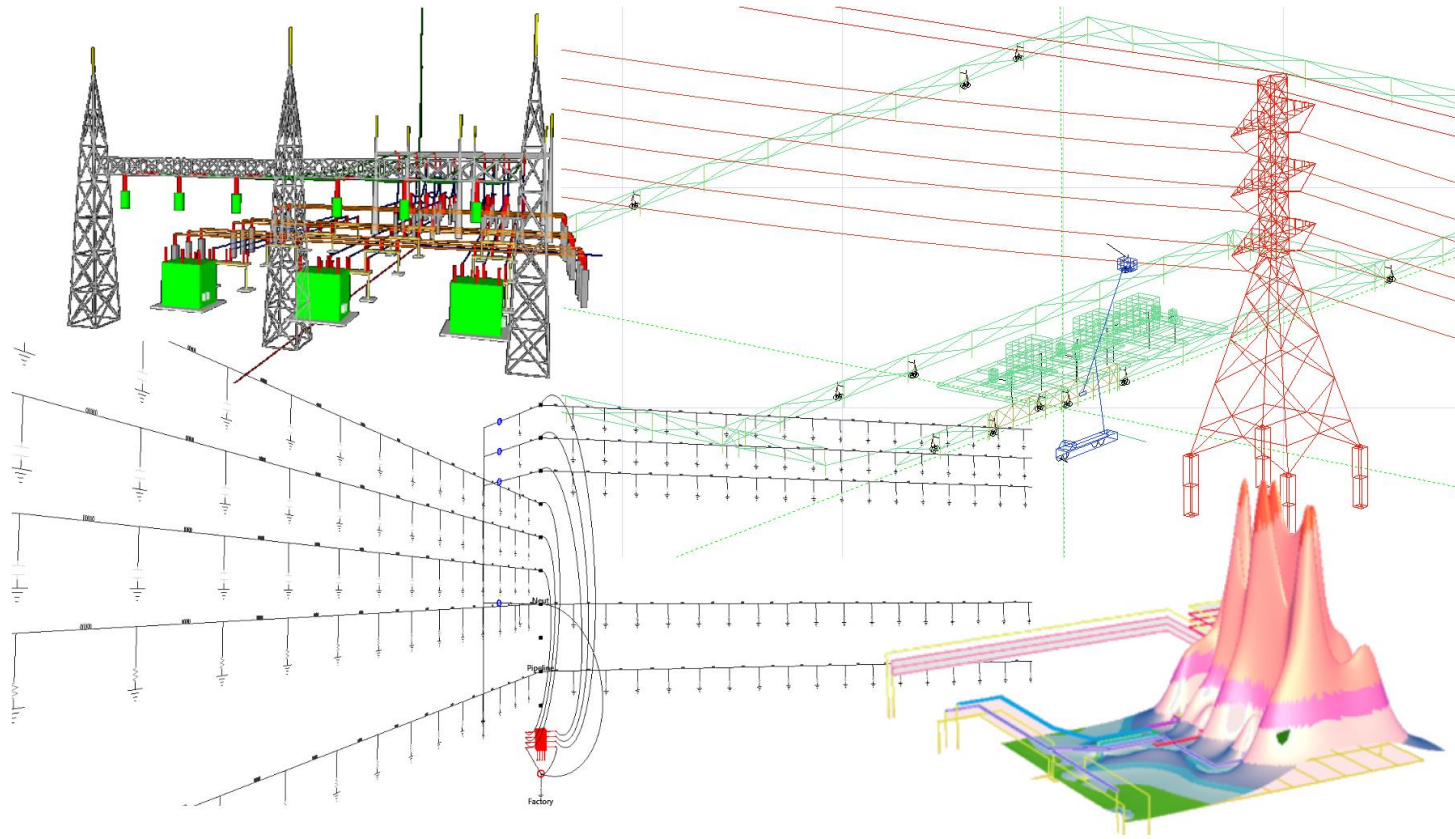
2. CDEGS

- **AutoGround/MultiGround**. Análisis y diseño de sistemas de puesta a tierra de baja frecuencia.
- **MultiGroundZ**. Análisis de sistemas extensos de puesta a tierra con dependencia frecuencial.
- **MultiFields**. Análisis de sistemas de puesta a tierra teniendo en cuenta el dominio de frecuencia y los transitorios, cálculos de la interferencia electromagnética y del campo electromagnético.
- **MultiLines**. Parámetros de línea (constantes de línea), modelado de circuitos.

Paquetes de software ▼
▸ Paquete CDEGS
▸ CDEGS
▸ AutoGround / MultiGround
▸ MultiGroundZ
▸ MultiFields
▸ MultiLines
▸ Paquetes de software integrados y especializados
▸ Right-of-Way Pro
▸ CorrCAD
▸ AutoGrid Pro
▸ AutoGroundDesign
▸ SESEnviroPlus
▸ SESTLC Pro
▸ SESShield-3D
▸ SESShield-2D

2.CDEGS

Paquete



3. MÓDULOS

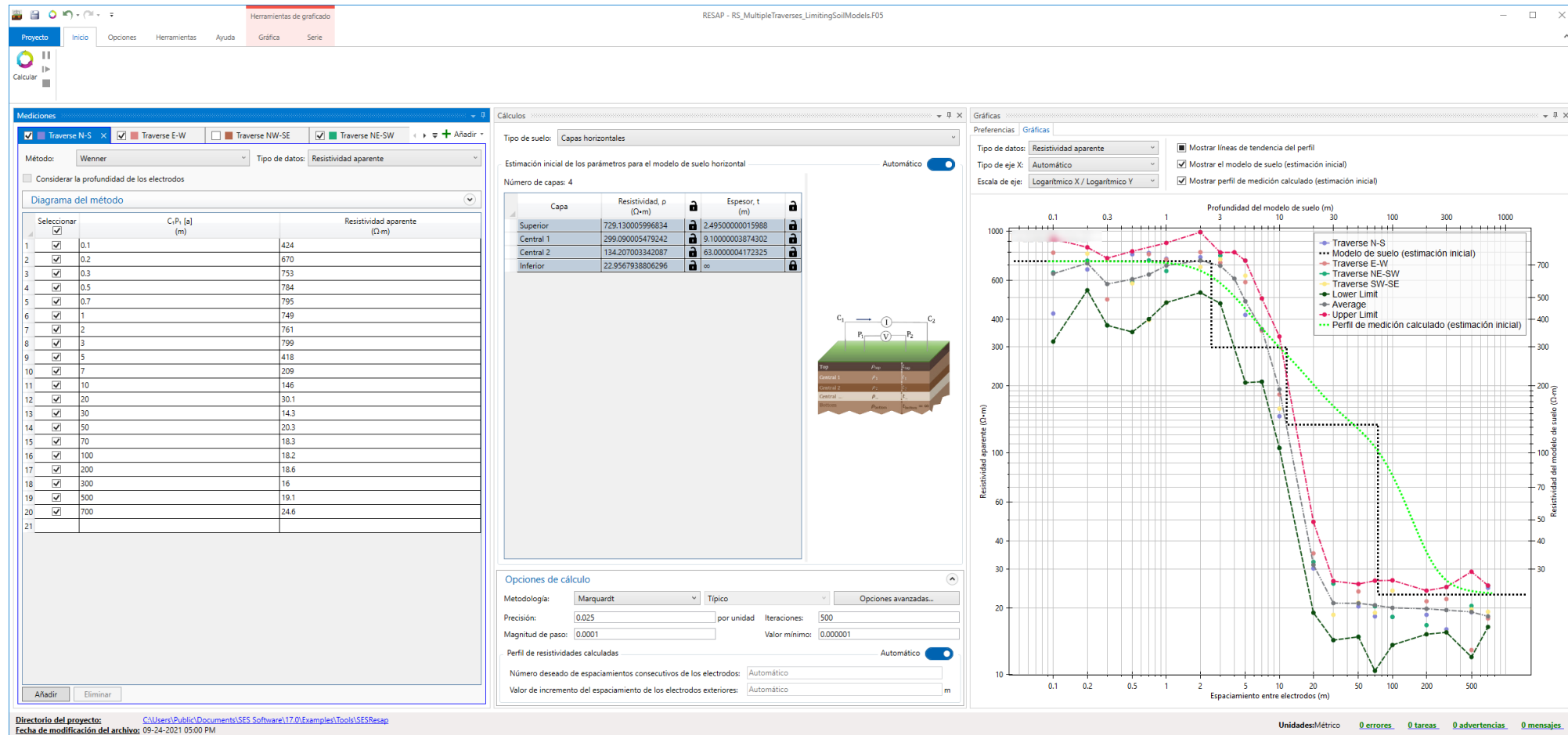
MÓDULO

□ Módulos centrales

RESAP Análisis de la resistividad del suelo.	FCDIST Análisis de la distribución de la corriente de falla.
MALT Análisis de puesta a tierra de baja frecuencia.	MALZ Análisis de puesta a tierra en el dominio de frecuencia.
TRALIN Constantes de línea y cable (parámetros) y análisis de inducción.	SPLITS Distribución de la corriente de falla detallada y análisis de interferencia electromagnética (IEM).
HIFREQ Análisis de campos electromagnéticos.	FFTSES Análisis automatizado de la transformada rápida de Fourier.

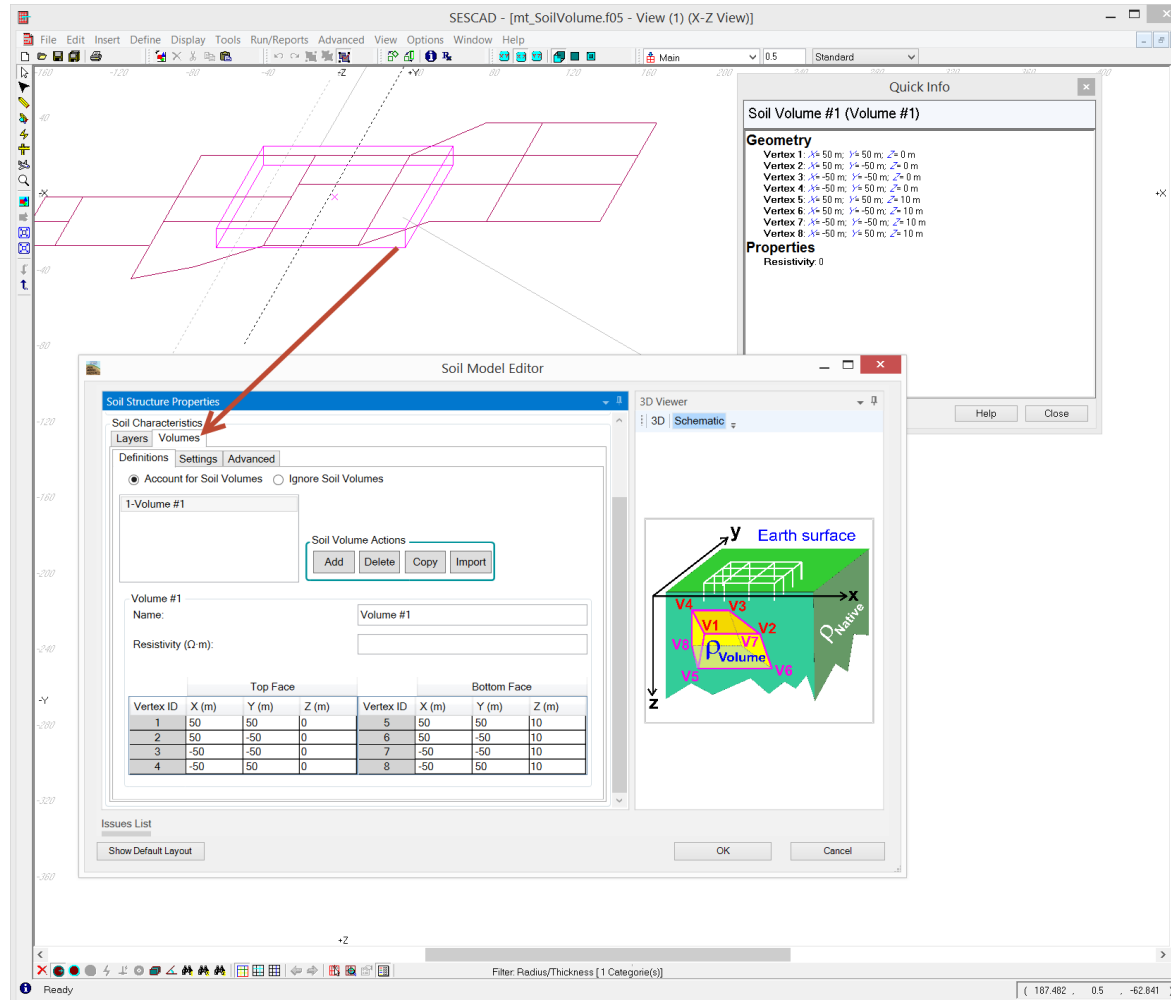
3. MÓDULO

MÓDULO RESAP: Modelo de suelo



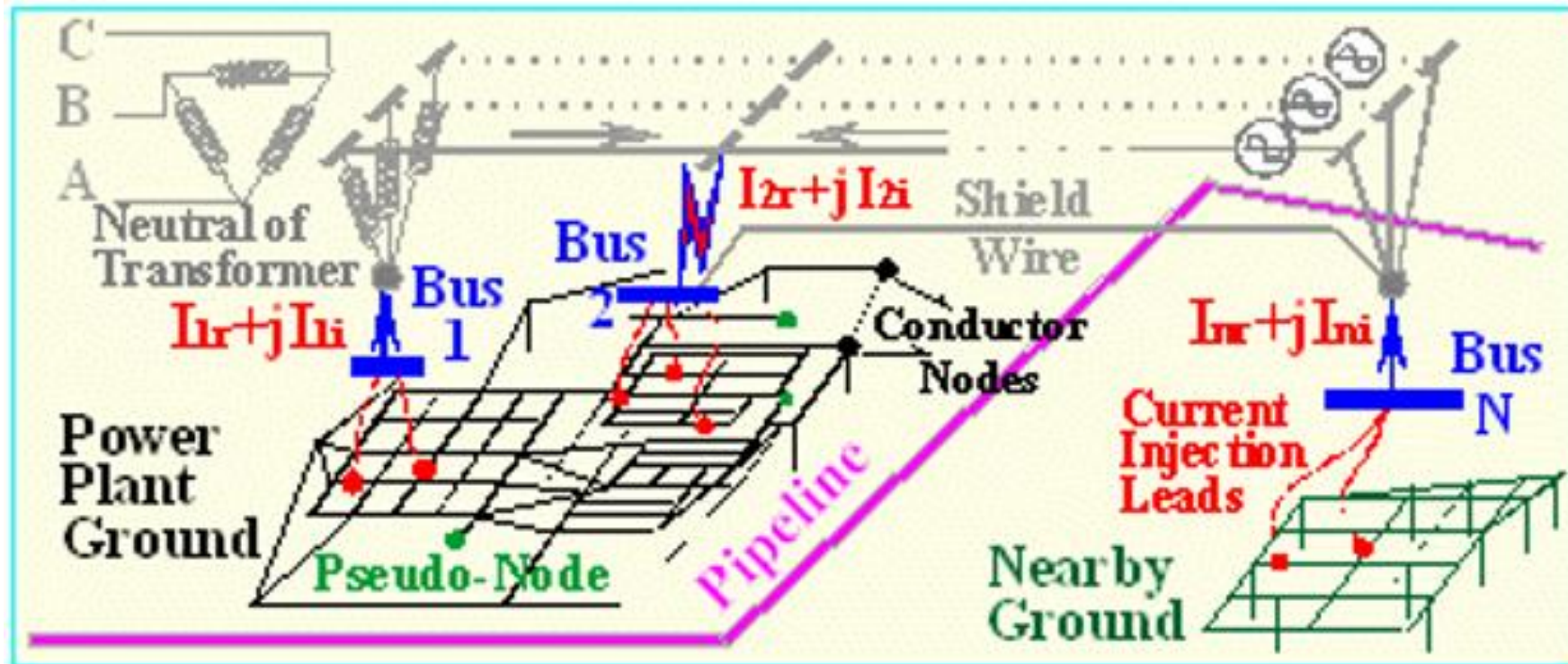
3. MÓDULO

MÓDULO MALT: Asume un mismo potencial en toda el área



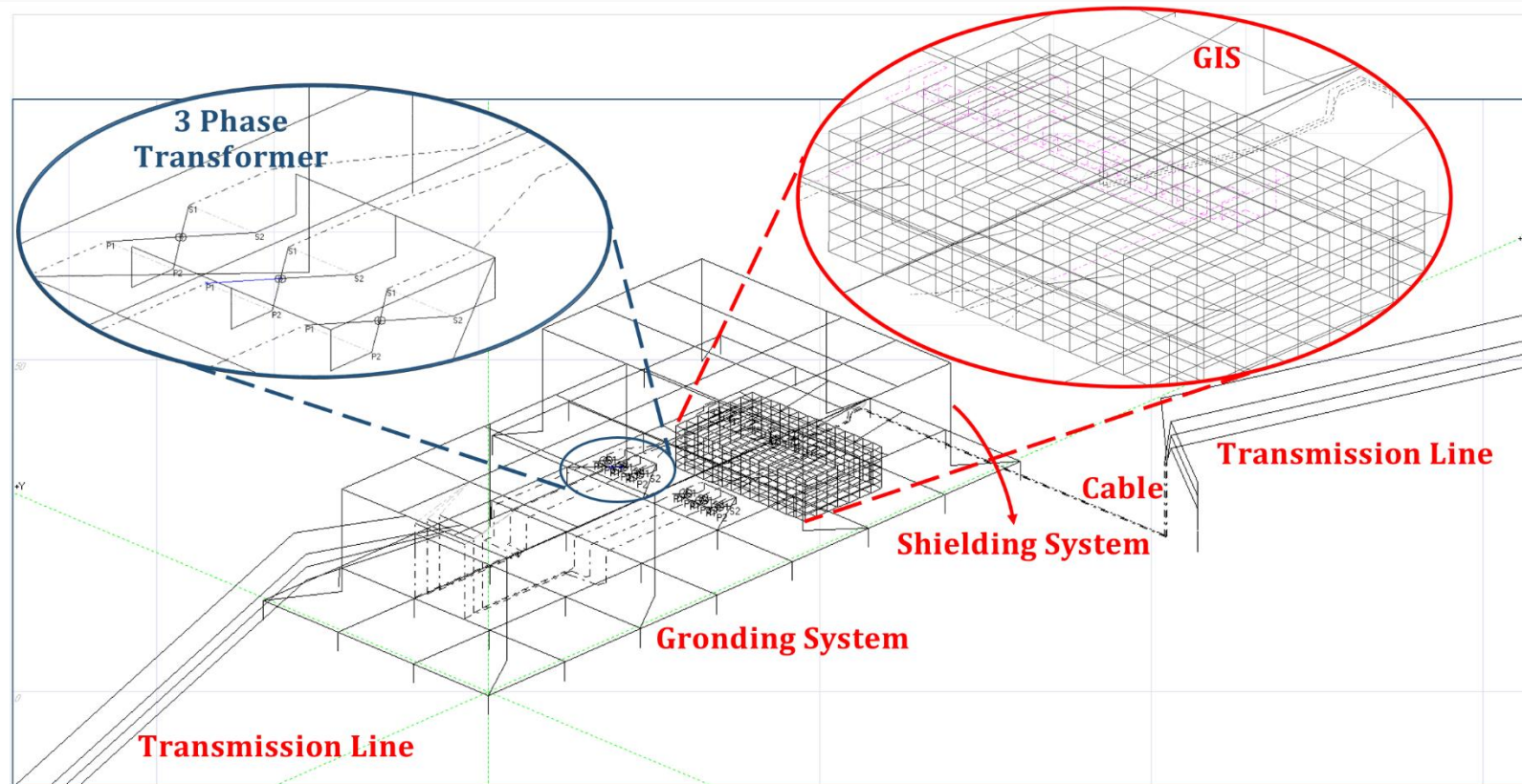
3.MÓDULO

MÓDULO MALZ: Asume un potencial diferente en toda el área



3. MÓDULO

MÓDULO HIFREQ: Calcula los campos eléctrico y magnético en el aire y en el suelo, al igual que los potenciales de los conductores y del suelo y la corriente de distribución en el suelo y en los conductores.



3



4. HERRAMIENTAS CDEGS

HERRAMIENTAS

Asistentes de entrada de datos ☐

Procesadores de salida de datos y gráficas ☐

Calculadores y estimadores rápidos ☐

Automatizaciones ☐

Herramientas especializadas ☐

Asistentes de entrada de datos

SESCAD

ROWCAD

SESConverter

SESTextEditor

SESLibrary

Procesadores de salida de datos y gráficas

SESResultsViewer

SESSystemViewer

GraRep

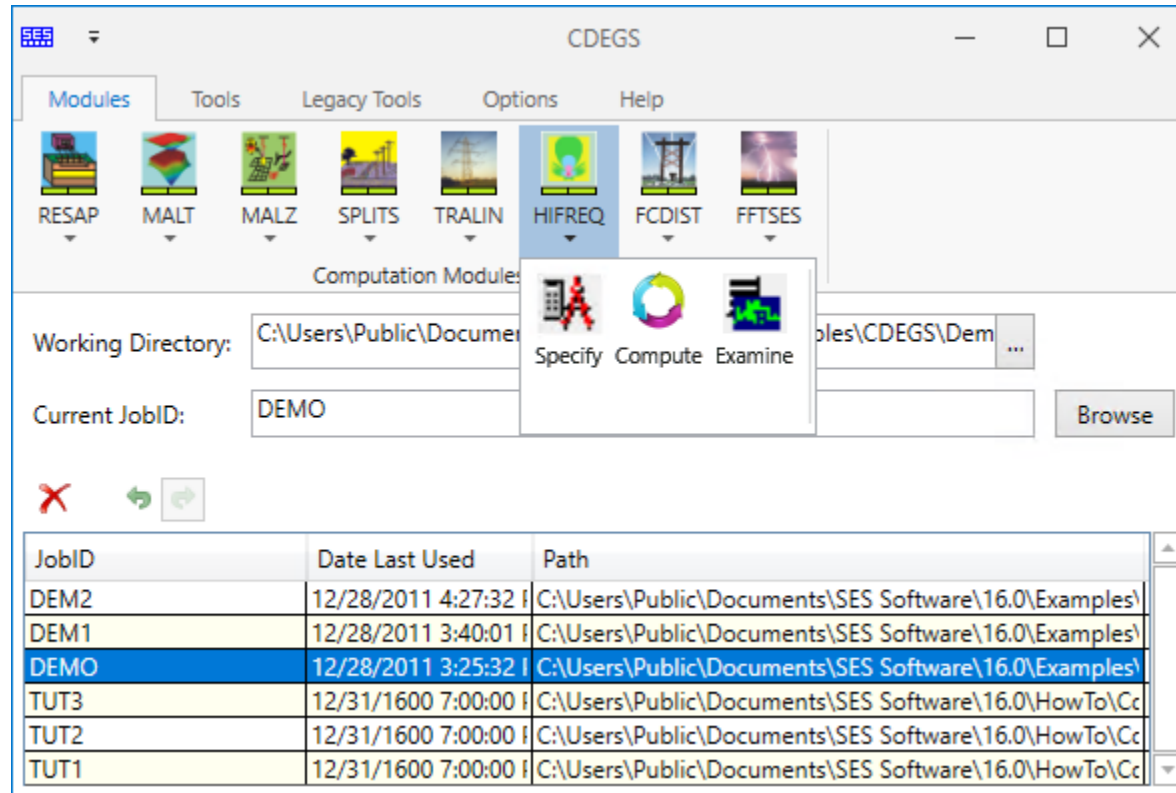
GRServer

GRSPLITS-3D

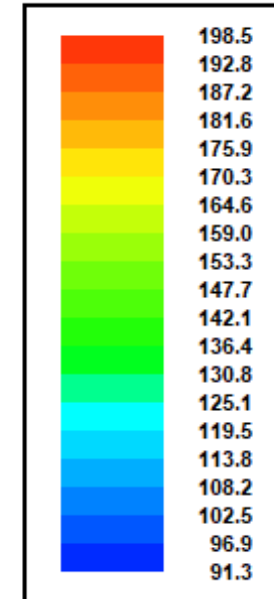
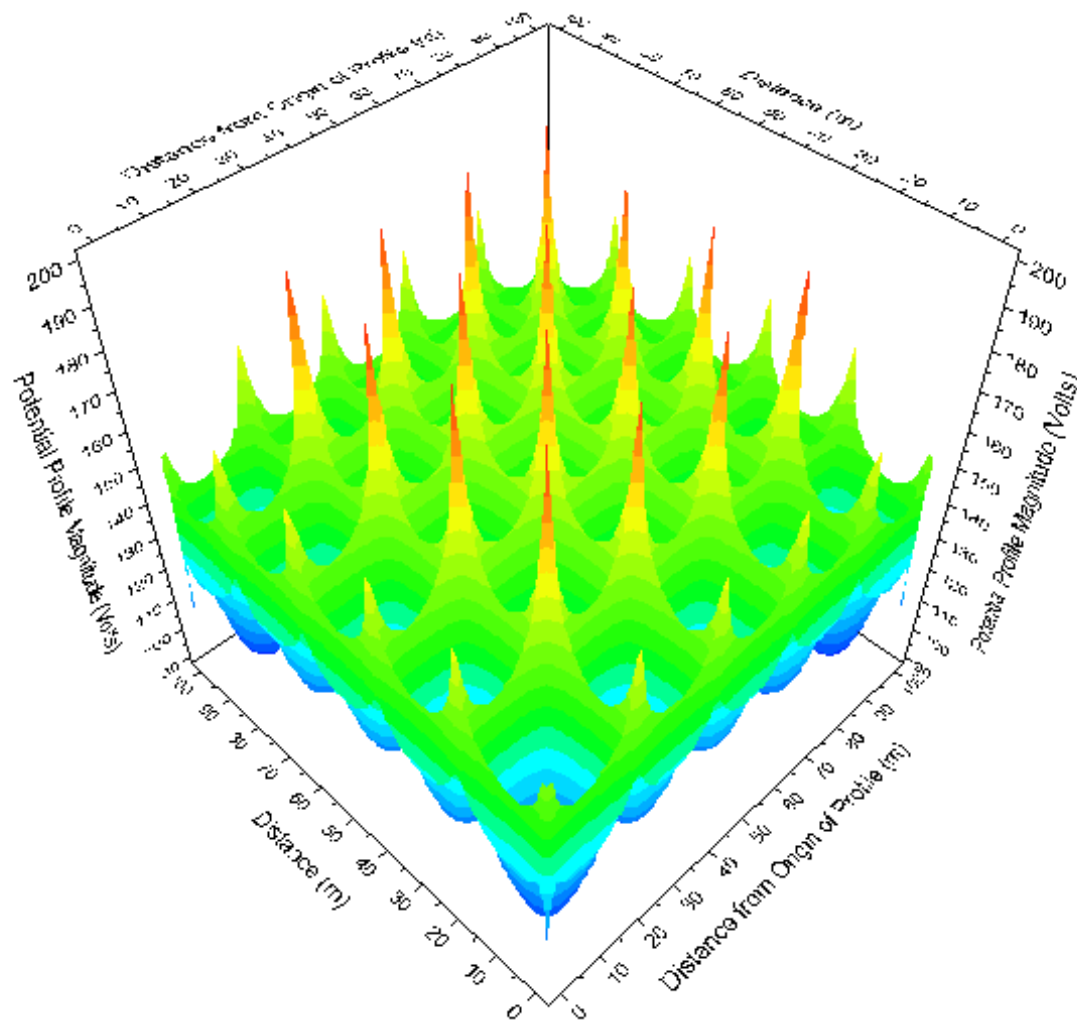
SESPlot

5.INTERFAZ

INTERFAZ DE USUARIO



EJEMPLO



Bibliografía, Catálogos y Papers

- [1] <https://sestech.com/es/Product/StandaloneLicenses>
- [2] <https://sestech.com/es/Product/Package/CDEGS>
- [3] <https://sestech.com/es/Product/PackageOverview#SpecializedPackages>
- [4] <https://sestech.com/es/Product/ModuleOverview>
- [5] <https://sestech.com/es/Product/UtilityOverview>
- [6] <https://sestech.com/es/Product/PackageOverview>



GRACIAS

Contacto:

ingeniería@electroenergyc.com

www.electroenergyc.com



<https://www.facebook.com/groups/885477944863659>



[Cursos ElectroEnergy – YouTube](https://www.youtube.com/CursosElectroEnergy)



<https://www.instagram.com/electroenergyc/>



<https://t.me/joinchat/Gqb4Oio7IOHg0Uyo>