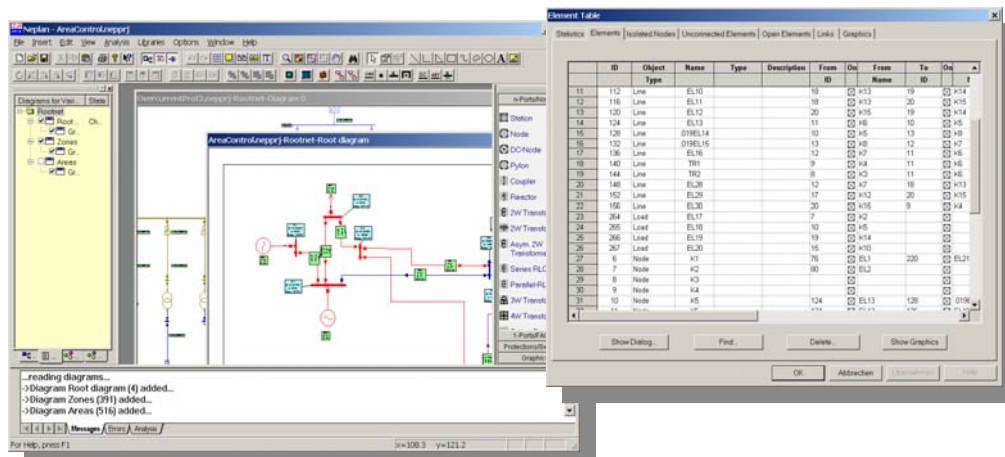


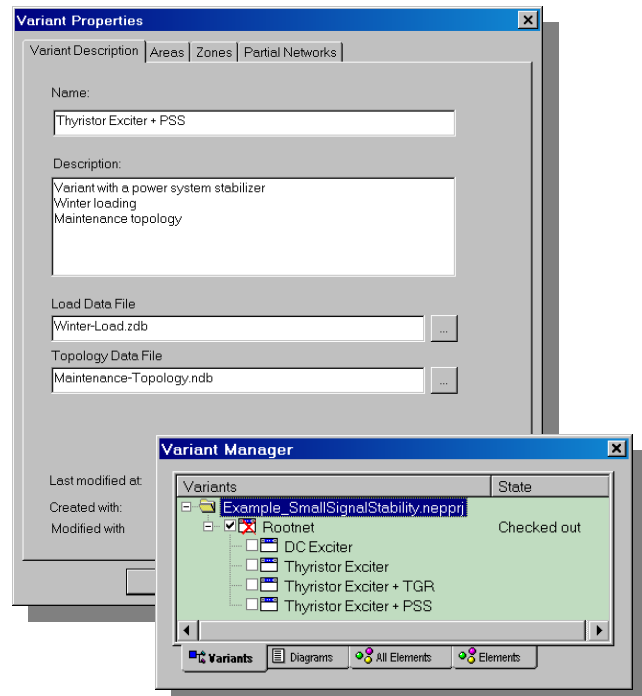
## Administración de datos

- Interface gráfica más intuitiva.
- Sistema Multi-documento y Multi-ventanas.
- Todos los equipos se pueden entrar gráficamente y/o orientados a tablas (similar a una hoja Excel).
- No existe restricción en el tamaño de los dibujos ni en el número de nodos y elementos.
- Dispone de un completo conjunto de funciones de edición para procesar la red, tales como deshacer, rehacer, copiar, mover y ampliaciones (zoom). Se pueden mover elementos de un nodo a otro nodo, sin necesidad de eliminar el elemento.
- Funcionalidad OLE: Los datos y gráficos se pueden mover desde y hacia otros software (como MS-Excel, MS-Word). Nunca había sido tan sencillo documentar un proyecto.
- Los datos de los equipos se digitan a través de cajas de diálogo, con revisión de viabilidad de datos. Una ayuda de color muestra los datos necesarios para un análisis en particular (ej. cortocircuito, estabilidad, etc).
- Administrador Integrado de Variantes (insertar, eliminar, agregar, comparar variantes y resultados, etc).
- Funciones de Importación / Exportación orientadas a Bases de Datos SQL o a archivos ASCII, para intercambio de los datos de red, datos de topología y datos de carga.
- Facilidades para el desarrollo de interfaces con programas externos (ej. Equipos de adquisición de datos de medición).
- Importación de un mapa geográfico como mapa de fondo, para facilitar la captura de esquemáticos.
- Importación de prácticamente cualquier archivo raster o vectorizado (p.e. Archivos PCX y DXF).
- Los gráficos se pueden exportar como archivos raster (ej. JPG), para ser utilizados en páginas web.
- Opciones para combinar y separar redes. Es posible cualquier número de áreas y zonas independientes. Cada elemento y nodo puede pertenecer a cualquiera de esas áreas o zonas independientes.
- Se dispone de amplias funciones para documentación y estadísticas de redes.
- Estado del arte del administrador de librerías, con librerías completas para facilitar la entrada de datos.
- Todos los módulos de cálculo accesan a una base de datos común.
- Administrador de datos integrados que permite analizar y comparar resultados de todas las variantes.
- Interface gráfica Multi-Idioma

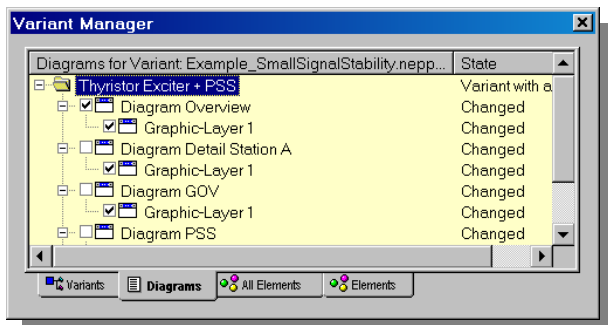
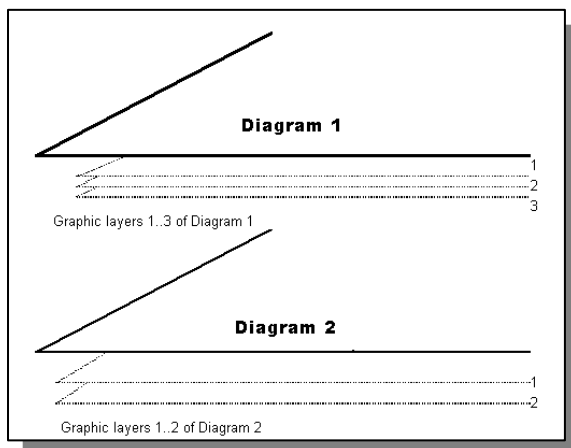


## Administrador de Variantes

- Almacenamiento y administración de variantes en forma no redundante.
- Para cada red se puede seleccionar:
  - \* Estados deseados de los suiches (topología)
  - \* Cualquier escenario carga-generación (Archivos de cargabilidad)
- Para cada red se puede definir y almacenar cualquier número de Variantes y Subvariantes (árbol de variantes). En la variante sólo se almacenan los datos diferentes con respecto a la red padre.
- Las variantes se pueden comparar, mezclar y borrar.
- Los diagramas de los diferentes proyectos y variantes se pueden desplegar en forma simultánea.
- Los resultados de dos variantes diferentes se pueden desplegar sobre un diagrama, en un mismo rótulo.
- Los resultados de dos variantes se pueden comparar en el administrador de Gráficos.



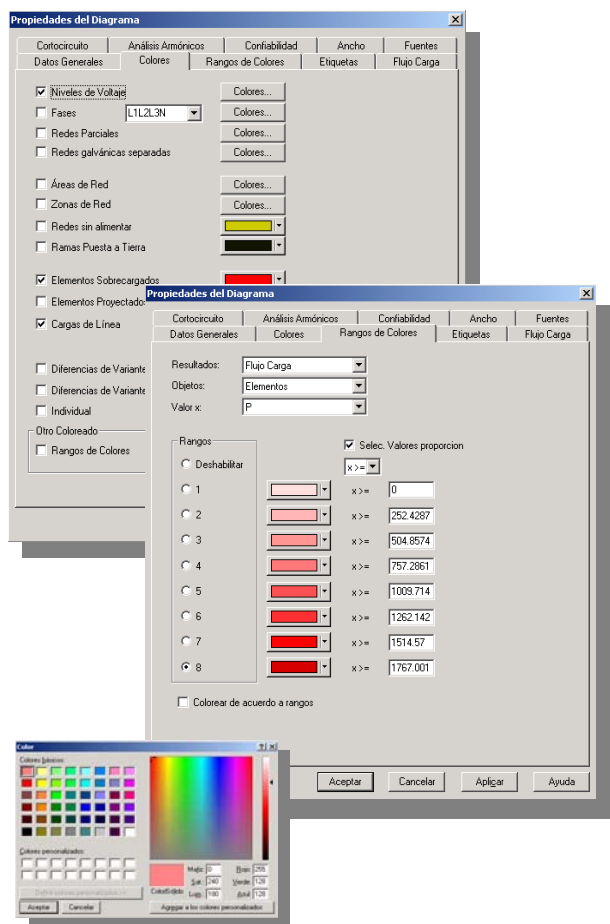
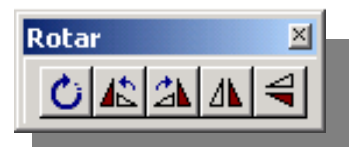
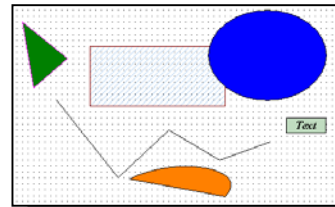
## Técnica Multi-Diagrama y Multi-capa



- Una red se puede entrar en diferentes diagramas, para permitir, por ejemplo, que la red de AV esté en un diagrama y la de MV en otro(s) diagrama(s).
- Cada diagrama puede contener cualquier número de capas gráficas. Las capas se pueden colorear, bloquear, ocultar o desplegar.
- Zoom en subestaciones: en un diagrama se puede mostrar la subestación como una caja negra, y en otro se puede representar en detalle, con todos sus interruptores, equipos de protección e instrumentos.
- Enlaces topológicos de los elementos en más de un diagrama.
- Todos los diagramas se toman en cuenta en los diferentes cálculos y análisis (ej. flujo de carga).
- Un elemento puede tener más de una representación gráfica en el mismo diagrama o en otro(s) diferente(s).
- Copiar/Pegar OLE de datos gráficos desde y hacia MS-Word.

## Gráficos Auxiliares

- Los gráficos auxiliares se pueden utilizar para documentar el diagrama.
- Líneas, rectángulos, elipses, poli-líneas, arcos, secciones de elipse, polígonos, y cualquier tipo de gráfico basado en mapas de bits.
- Entrada de texto con posibilidad de seleccionar el conjunto de caracteres.
- El usuario puede seleccionar los colores para el primer y segundo plano, líneas, bordes y patrones de llenado.
- Dispone de funciones para interpretar imágenes superpuestas, símbolos, alineamiento y rotación.



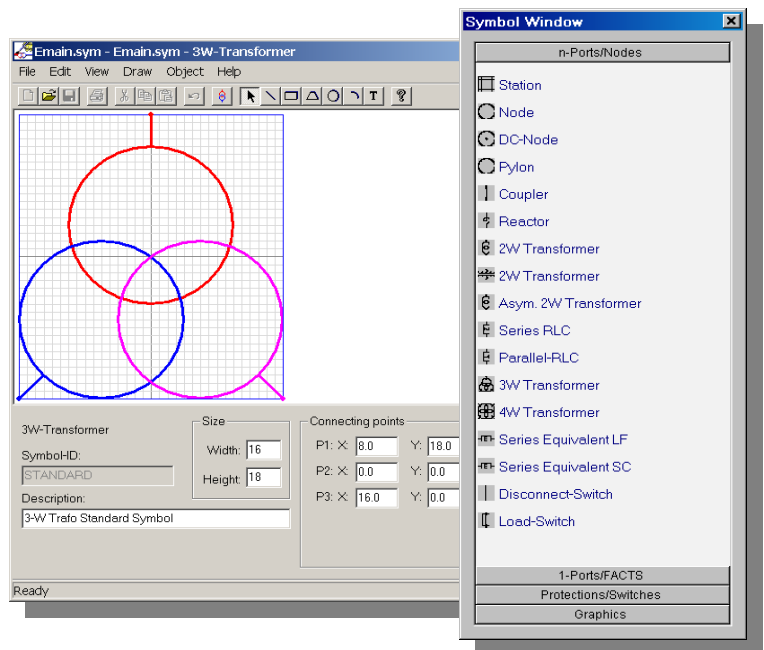
circulares

## Coloración de la Red

- Los colores y líneas se pueden seleccionar libremente.
- Al realizar un cálculo de Flujo de Carga o Cortocircuito, los elementos sobrecargados se pueden resaltar con colores.
- Los elementos aislados se pueden resaltar.
- Opciones de coloreado para distinguir redes a criterio del usuario, por áreas, zonas, niveles de voltaje, puestas a tierra, (no-) alimentadas y redes independientes.
- Se pueden colorear las diferencias con respecto a la Red Base o la red previa.
- Cada elemento se puede colorear en forma independiente.
- Se puede colorear por Capas Gráficas definidas por el usuario.
- Color de acuerdo a rangos. Las variables calculadas se pueden colorear de acuerdo a sus valores (ej. de acuerdo a pérdidas por los elementos, caídas de voltaje, etc).
- Resultados en tablas y gráfico, flujo de animación, visualización de fondo, gráficos

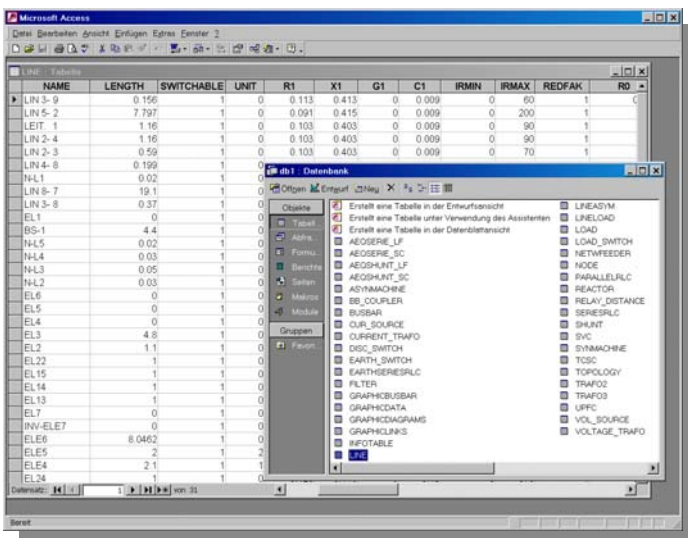
## Editor de Símbolos

- El usuario puede crear y definir sus propios símbolos para cada tipo de elemento y nodo.
- Se puede definir cualquier cantidad de símbolos por elemento o nodo.
- Todos los símbolos se encuentran desplegados mientras se entra el diagrama. Sólo se debe arrastrar y soltar el símbolo sobre el diagrama.
- Ya sobre el diagrama, los símbolos se pueden modificar: redimensionar, rotar, etc.



## Conexión con Base de Datos SQL

- Los datos de cualquier elemento se pueden importar y exportar a cualquier base de datos SQL (ej. ORACLE, MS-Access, etc)
- Las bases de datos SQL incluyen todos los equipos de red (dispositivos de protección, HVDC, FACTS, Datos definidos por el usuario etc).
- Se puede almacenar la topología de la red.

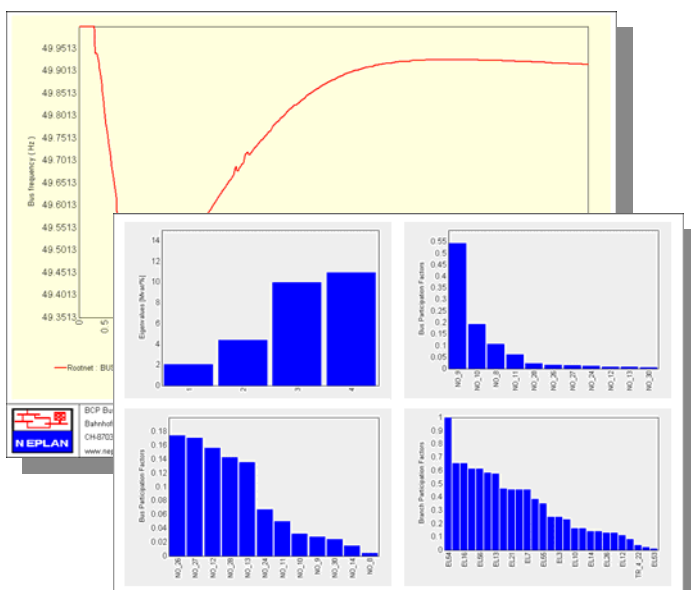
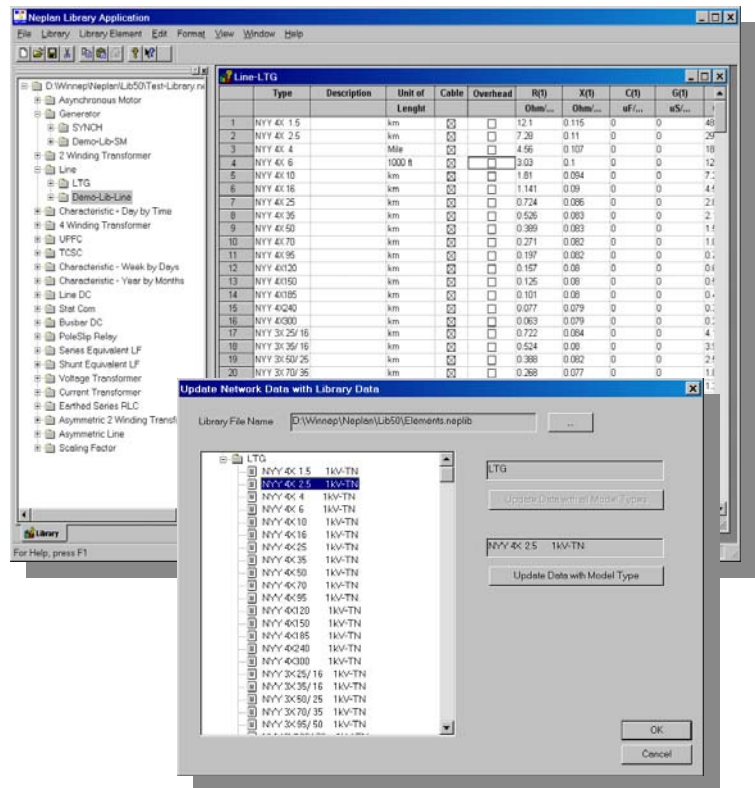


NAME	LENGTH	SWITCHABLE	UNIT	R1	X1	G1	C1	IRMIN	IRMAX	REDFAK	RD
LN 3-9	0.156	1	0	0.113	0.413	0	0.009	0	60	1	
LN 5-2	7.797	1	0	0.091	0.415	0	0.009	0	200	1	
LEIT 1	1.16	1	0	0.103	0.403	0	0.009	0	90	1	
LN 2-4	1.16	1	0	0.103	0.403	0	0.009	0	90	1	
LN 2-3	0.59	1	0	0.103	0.403	0	0.009	0	70	1	
LN 4-8	0.159	1	0								
N4.1	0.02	1	0								
LN 8-7	19.1	1	0								
LN 3-8	0.37	1	0								
EL 1	0	1	0								
BS-1	4.4	1	0								
N4.5	0.02	1	0								
N4.4	0.03	1	0								
N4.3	0.05	1	0								
N4.2	0.03	1	0								
EL 6	0	1	0								
EL 5	0	1	0								
EL 4	0	1	0								
EL 3	4.8	1	0								
EL 2	1.1	1	0								
EL 22	1	1	0								
EL 15	1	1	0								
EL 14	1	1	0								
EL 13	1	1	0								
EL 7	0	1	0								
INV-ELE7	0	1	0								
ELE6	8.0462	1	0								
ELE5	2	1	2								
ELE4	2.1	1	1								
EL 24	1	1	0								

- Los gráficos de los elementos y nodos se pueden exportar e importar
- Todos los datos de las librerías se pueden importar y exportar.
- Se puede usar como interface a sistemas existentes GIS y NIS o DMS/SCADA.
- Opciones muy flexibles para almacenar e importar, tales como importación completa o sólo actualización, almacenamiento de diferencias entre variantes, zonas, etc.
- Maneja redes muy grandes
- Lectura parcial de campos de datos (ej. leer sólo la longitud de la línea, pero no los valores de R y X).

## Administrador de Librerías

- Administrador de librerías de gran amplitud completamente integrado.
- NEPLAN cuenta con una extensa librería de elementos para líneas, máquinas síncronas y asíncronas, transformadores, fuentes de corriente armónica y características de motores.
- El usuario puede crear librerías complementarias.
- Durante la entrada de los datos de la red, se puede acceder a los datos de la librería. Asimismo, los datos de la red se pueden exportar a la librería.
- Todos los datos de la red se pueden actualizar al modificar la librería.
- Los datos se pueden entrar por medio de hojas de cálculo, como Excel.
- Permite Importar / Exportar a MS-Excel arrastrando y soltando.
- Importar / Exportar a cualquier base de datos SQL. Se dispone de funcionalidad para actualizar desde / hacia la base de datos.
- En las librerías se permiten almacenar partes de los diagramas con todos sus datos técnicos (p.e. circuitos de control IEEE).



## Administrador de Gráficos

- El administrador de gráficos permite desplegar los resultados en diferentes gráficos (ej. líneas, barrajes, etc)
- Se puede insertar cualquier número de subgráficos en un gráfico.
- Es posible agregar un logo (como mapa de bits) al encabezado para efectos de documentación.
- Resultados de diferentes variantes se pueden desplegar y comparar en el mismo gráfico.
- Exportar el gráfico a un archivo \*.JPG para un navegador de Internet.
- Copiar / Pegar al portapapeles con propósitos de documentación (ej. MS-Word).





