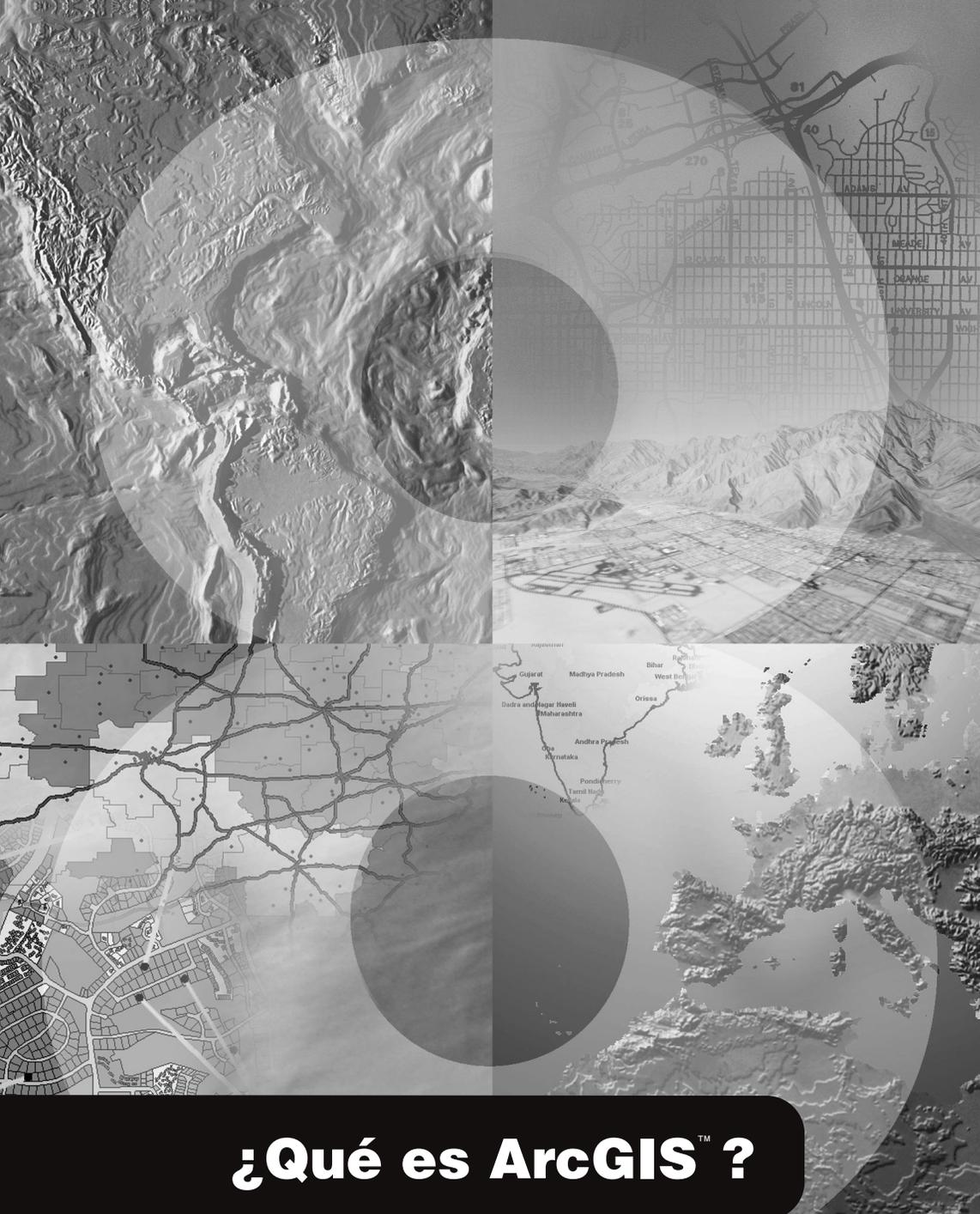




¿Qué es ArcGIS™ ?

SIG de ESRI™





¿Qué es ArcGIS™ ?

SIG de ESRI™

Copyright © 2002 ESRI
Todos los derechos reservados

La información contenida en este documento es de propiedad exclusiva de ESRI. Este trabajo esta protegido bajo las leyes del Copyright en Estados Unidos , tratados y convenciones internacionales. Ninguna parte de este libro puede ser reproducida o transmitida en alguna forma o algún medio electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, o por algún medio de almacenamiento o envío, excepto las expresamente permitidas por ESRI. Todos los requerimientos deben ser enviados con Atención a:

Administrador de Contratos, ESRI, 380 New York Street, Redlands, CA 92373-8100, USA

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin notificación.

U.S. GOVERNMENT RESTRICTED/LIMITED RIGHTS

Any software, documentation, and/or data delivered hereunder is subject to the terms of the License Agreement. In no event shall the U.S. Government acquire greater than RESTRICTED/LIMITED RIGHTS. At a minimum, use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions as set forth in FAR §52.227-14 Alternates I, II, and III (JUN 1987); FAR §52.227-19 (JUN 1987) and/or FAR §12.211/12.212 (Commercial Technical Data/Computer Software); and DFARS §252.227-7015 (NOV 1995) (Technical Data) and/or DFARS §227.7202 (Computer Software), as applicable. Contractor/Manufacturer is ESRI, 380 New York Street, Redlands, CA 92373-8100, USA.

ESRI, ArcView, MapObjects, and the ESRI globe logo are trademarks of ESRI, registered in the United States and certain other countries; registration is pending in the European Community. ArcMap, ArcInfo, ArcSDE, ArcEditor, ArcGIS, ArcCatalog, ArcIMS, ArcPad, ArcToolbox, AML, ArcPress, ArcScene, ArcObjects, 3D Analyst, StreetMap, ArcExplorer, RouteMAP, Avenue, ARC GRID, ARCPLOT, ARC TIN, ARCEDIT, GIS by ESRI, the ArcIMS logo, and the ESRI Press logo are trademarks and Geography Network, www.esri.com, www.geographynetwork.com, and the Geography Network logo are service marks of ESRI.

The names of other companies and products herein are trademarks or registered trademarks of their respective trademark owners.

Contenido

EL SISTEMA ARCGIS	1
¿Qué es ArcGIS?	1
ArcGIS 8.1 es escalable	2
Administración de datos SIG	3
Modelo de datos geográficos	4
EL ARCGIS DESKTOP	5
¿Qué es el ArcGIS Desktop?	5
ArcMap	6
ArcCatalog	7
ArcToolbox	8
Conjugando las partes	9
Formatos de datos compatibles	11
¿Qué son ArcView, ArcEditor y ArcInfo?	12
¿Qué es ArcView 8.1?	14
¿Qué es ArcEditor 8.1?	16
¿Qué es ArcInfo 8.1?	17
Administración del ArcGIS Desktop	18
Extensiones opcionales del ArcGIS Desktop	20
ArcGIS Spatial Analyst	21
ArcGIS 3D Analyst	22
ArcGIS Geostatistical Analyst	23
ArcGIS StreetMap USA	24
ArcPress para ArcGIS	25
MrSID codificador para ArcGIS	25
Comprimir con TIFF/LZW	25
¿QUÉ ES ARCSDE?	27
¿Por qué usar una DBMS?	28
¿Por qué usar ArcSDE?	29
Opciones de configuración de conexión ArcSDE	30

¿QUÉ ES ARCIIMS?	31
¿Por qué usar ArcIMS?	31
La arquitectura ArcIMS	32
Servicios ArcIMS	33
ArcXML: El lenguaje común para ArcIMS.....	34
Extendiendo su aplicación ArcIMS.....	34
Creación y administración de un sitio Web ArcIMS	35
Clientes ArcIMS.....	36
ArcIMS proporciona acceso a Geography Network.....	38
NOTAS PARA USUARIOS DE ARCVIEW GIS ACTUALES.....	39
Comparación de ArcView GIS 3 con ArcView 8.1	39
Organización de ArcView GIS 3	40
Organización de ArcView 8.1	41
Comparación de conceptos claves	43
Extensiones de ArcView en 8.1	44
Cómo importar proyectos y leyendas de ArcView GIS 3 a ArcMap	44
Nuevos elementos y funcionalidades que sobrepasan ArcView GIS 3...45	

¿Qué es ArcGIS?

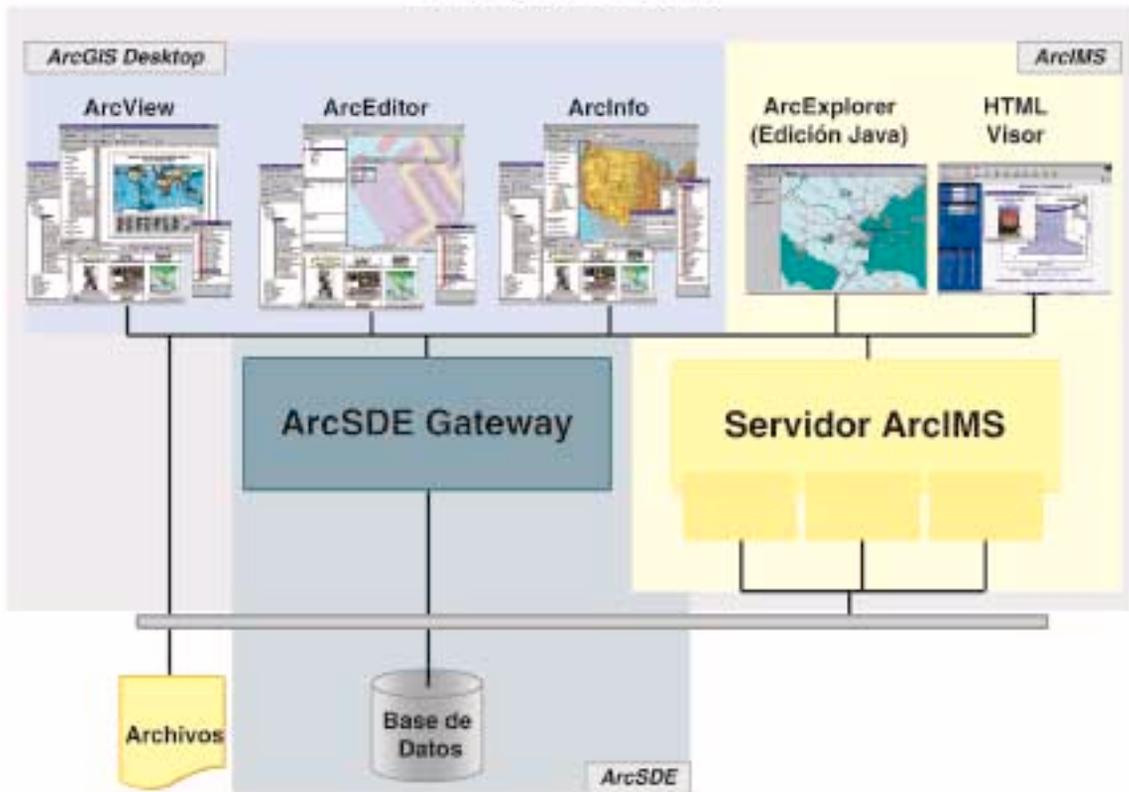
ArcGIS™ es un sistema de información geográfica (SIG) integrado que consiste en tres partes claves:

- El *software* ArcGIS Desktop es un conjunto integrado de aplicaciones SIG avanzadas.
- El ArcSDE™ Gateway es una interfaz para administrar las *geodatabase* (forma corta para base de datos geográfica) en un sistema de administración de bases de datos (DBMS).
- El *software* ArcIMS es un SIG orientado al Internet para distribuir datos y servicios.

ArcGIS proporciona un marco para implementar SIG para un usuario individual o para muchos usuarios. ArcGIS se puede extender con *software* adicional, tal como ArcPad™ para dispositivos Windows® CE.

Este libro tiene la intención de ayudarlo a entender las diferentes partes de ArcGIS y el papel de cada una de las partes en un SIG. Ya sea que el software de ESRI® sea nuevo para usted o que sea un usuario experimentado, este libro le ayudará a iniciar el aprendizaje y comprensión de varias partes de este nuevo sistema de software.

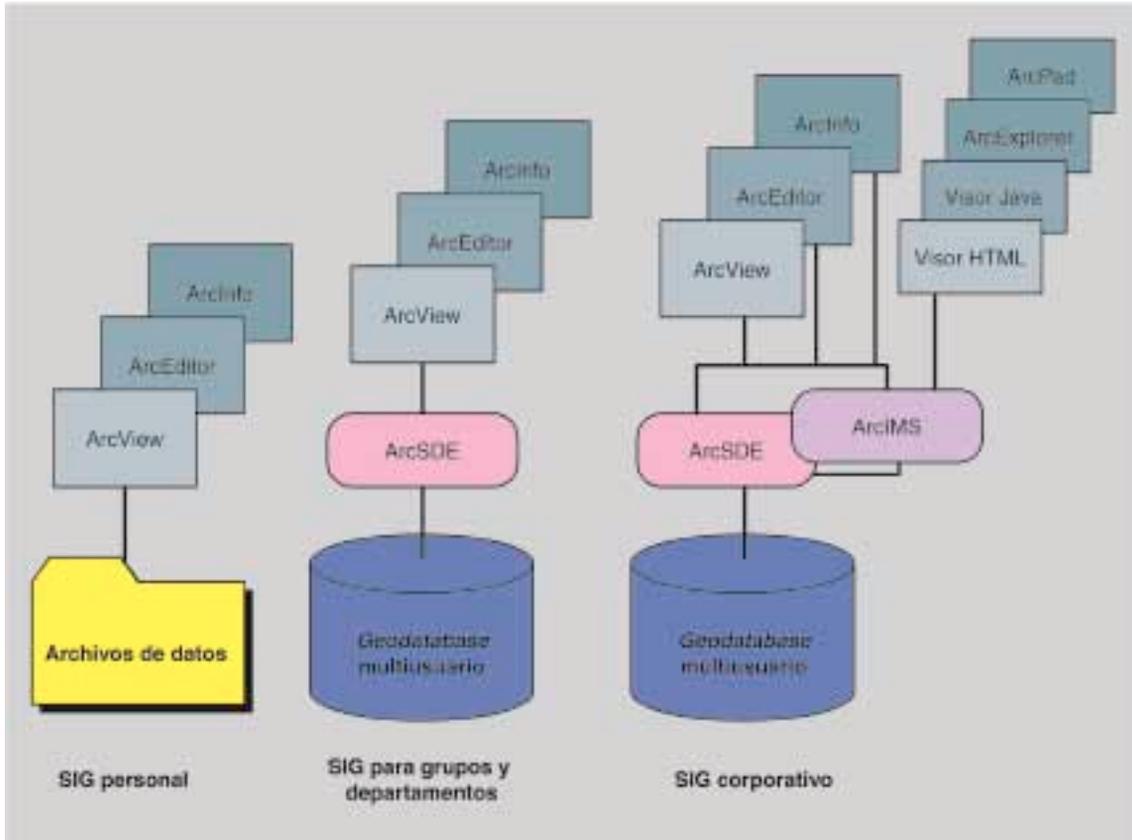
El Sistema ArcGIS



ArcGIS 8.1 es escalable

ArcGIS es un sistema de partes que pueden ser organizadas en un *desktop* individual o pueden ser distribuidas en una red de computadores heterogénea de estaciones de trabajo y de servidores.

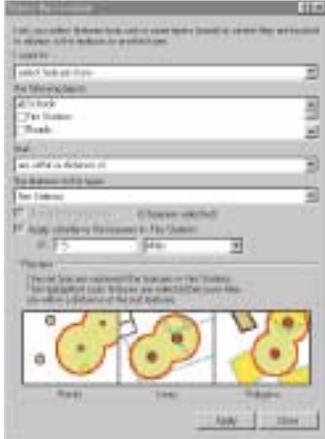
Los usuarios pueden organizar varias partes de este sistema para implementar un SIG de cualquier tamaño - desde un sistema de usuario individual hasta grupos de trabajo y departamentos en empresas grandes, y sistemas SIG para la comunidad global.



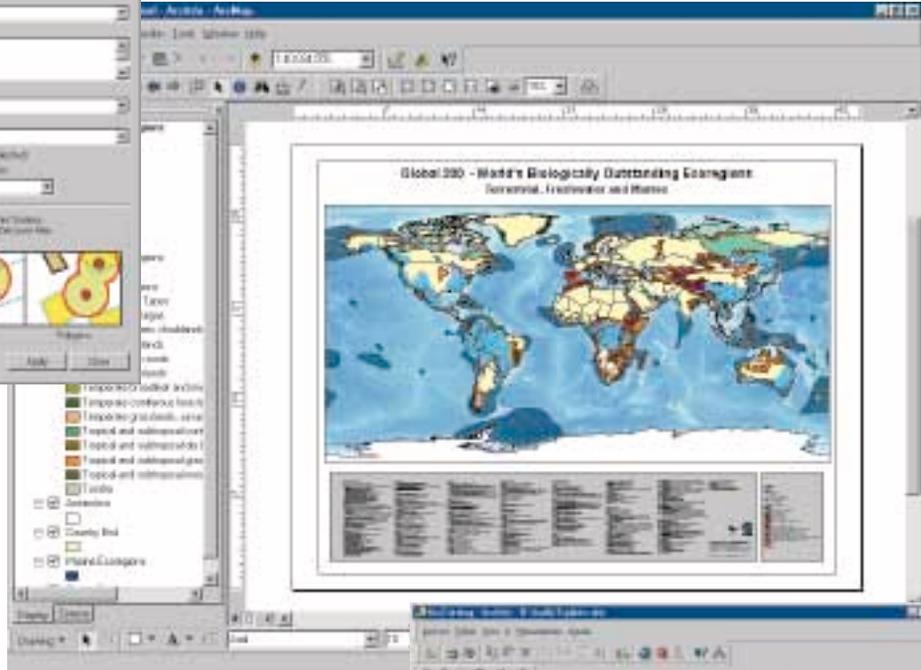
Administración de datos SIG

ArcGIS usa modelos de datos inteligentes SIG para representar la geografía y proporciona todas las

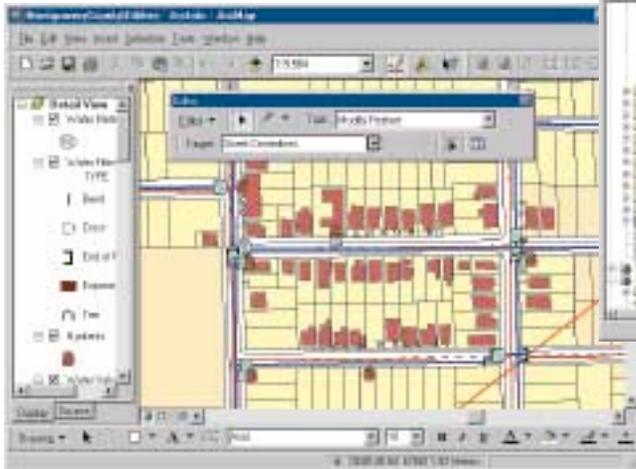
herramientas necesarias para crear y trabajar con datos geográficos. Incluye herramientas para todas las actividades SIG: edición y automatización de datos, mapeo y actividades basadas en mapas, administración de datos, análisis geográfico y organización de datos y aplicaciones para Internet.



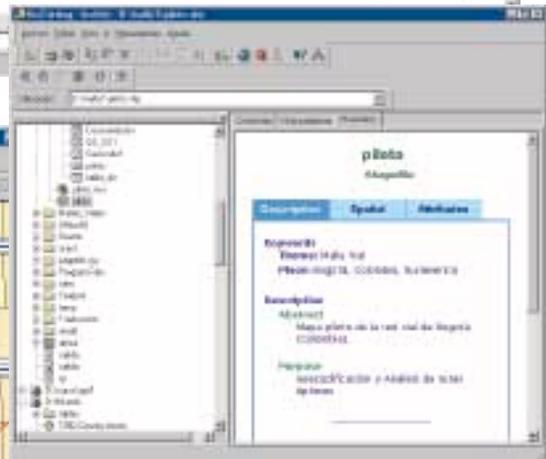
Geoprocetamiento



Mapeo y cartografía



Edición



Administración de metadatos

Modelos de Datos Geográficos

ArcGIS tiene un modelo de datos geográficos de muy alto nivel para representar información espacial tal como objetos, *raster* y otro tipo de datos. ArcGIS es capaz de soportar una implementación del modelo de datos tanto para los sistemas de archivos como para los DBMS. Los modelos basados en archivos incluyen conjuntos de datos SIG tales como coberturas, *shapefile*, *grid*, imágenes y redes de triángulos irregulares (TIN). El modelo de geodatabase administra los mismos tipos de información geográfica en un DBMS, proporcionando muchos de los beneficios de administración de datos ofrecidos por un DBMS.

Tanto los modelos de datos basados en archivos como los DBMS basados en el modelo de *geodatabase* definen un modelo genérico para la información geográfica. Este modelo genérico se puede usar para definir y trabajar con una gran variedad de diferentes modelos específicos de usuarios o aplicaciones. Al definir e implementar el comportamiento de un modelo genérico de datos geográficos, ArcGIS proporciona una potente plataforma para cualquier aplicación SIG.

Modelos basados en archivos: coberturas, *shapefile* y otros

ArcGIS 8 soporta un modelo de datos basados en archivos de coberturas, *shapefile*, y tablas de atributos. Las grids y las TIN proporcionan soporte espacial adicional para datos tipo *raster* y de superficies. Los productos del ArcGIS Desktop, ArcView®, ArcEditor™ y ArcInfo™ -contienen un conjunto completo de herramientas para trabajar con información en estos modelos basados en archivos. ArcMap™, la aplicación para mapeo y edición, trabaja muy bien con todos sus datos existentes basados en archivos. ArcCatalog™ y ArcToolbox™, aplicaciones para administrar y geoprocesar conjuntos de datos geográficos, también le ayudan a crear y administrar estos conjuntos de datos basados en archivos.

El modelo *geodatabase*

ArcGIS presenta un modelo de datos de la nueva generación para representar información geográfica, que se implementa usando tecnología estándar de base de datos relacional. El nuevo modelo *geodatabase* (forma corta para base de datos geográfica) soporta un modelo de clases de

objetos integrados topológicamente, similar a los modelos de *shapefiles* y de coberturas basados en archivos.

Los usuarios que están familiarizados con coberturas o *shapefile* entenderán rápidamente el modelo de geodatabase. La geodatabase se construye sobre coberturas, *shapefile* y *grid*. Es como administrar sus coberturas, *grid* y *shapefile* en un DBMS pero agregando capacidades críticas que hacían falta. El modelo de geodatabase extiende los modelos de coberturas y *shapefile* con apoyo para geometría avanzada (por ejemplo, coordenadas tridimensionales y curvas reales), redes complejas, relaciones entre clases de objetos, topología plana y otras propiedades orientadas a objetos. Los tipos *raster* en una *geodatabase* proporciona una forma común unificada de administrar todos los formatos de datos *raster* (tales como imágenes de multibanda, mallas y formatos *raster* comprimidos).

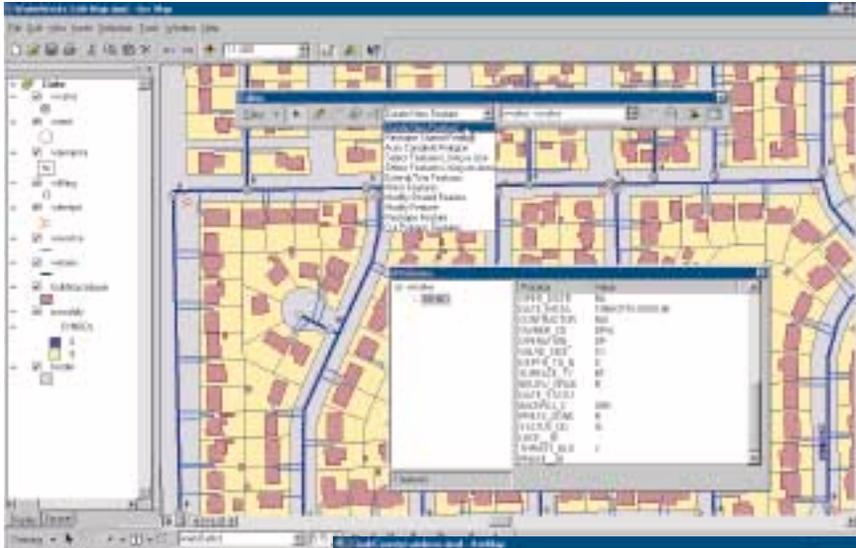
ArcMap

ArcMap es la aplicación central del ArcGIS Desktop. Es la aplicación SIG usada para todas las actividades basadas en mapeo, incluyendo cartografía, análisis de mapas y edición.

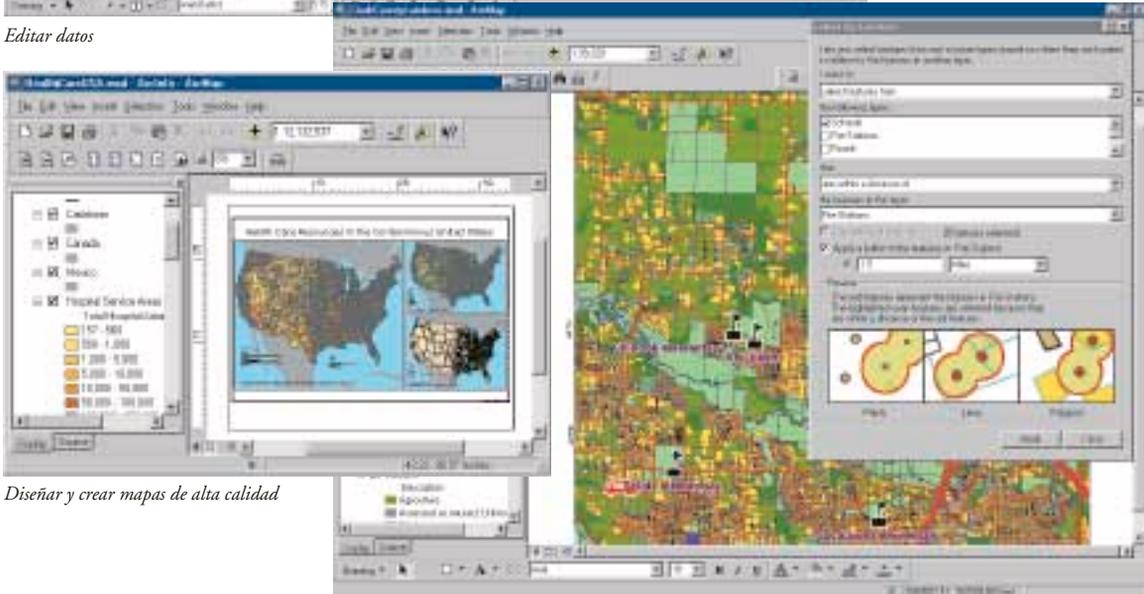
En esta aplicación usted trabaja con mapas. Los mapas tienen un diseño de página que contiene una ventana geográfica, o una vista con una serie de capas, leyendas,

barras de escalas, flechas indicando el norte y otros elementos.

ArcMap ofrece diferentes formas de ver un mapa- una vista de datos geográficos y una vista de diseño- en la cual usted puede desempeñar un gran rango de tareas avanzadas SIG.



Editar datos



Diseñar y crear mapas de alta calidad

Analizar datos

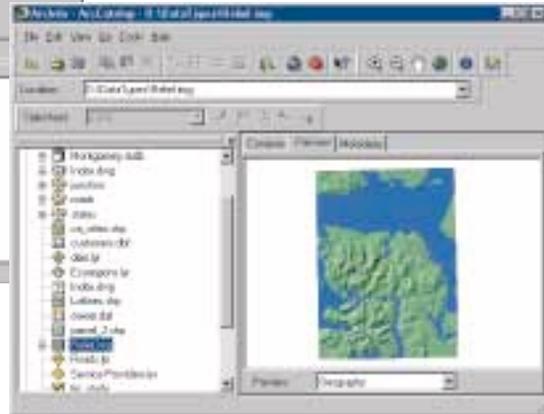
ArcCatalog

La aplicación ArcCatalog le ayuda a organizar y administrar todos sus datos SIG. Incluye herramientas para explorar

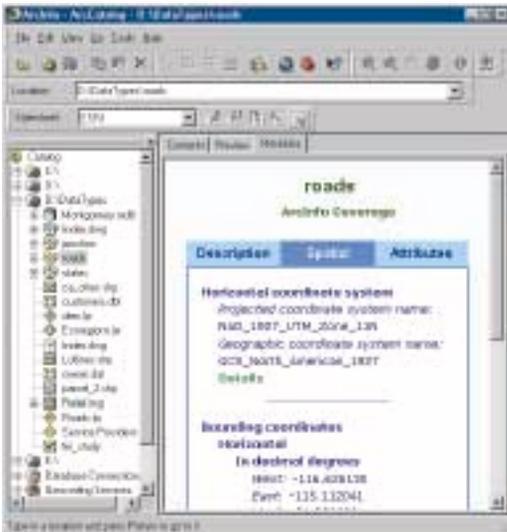
y encontrar información geográfica, para grabar y ver metadatos, para una rápida visión de cualquier conjunto de datos y para definir la estructura del esquema de sus capas de datos geográficos.



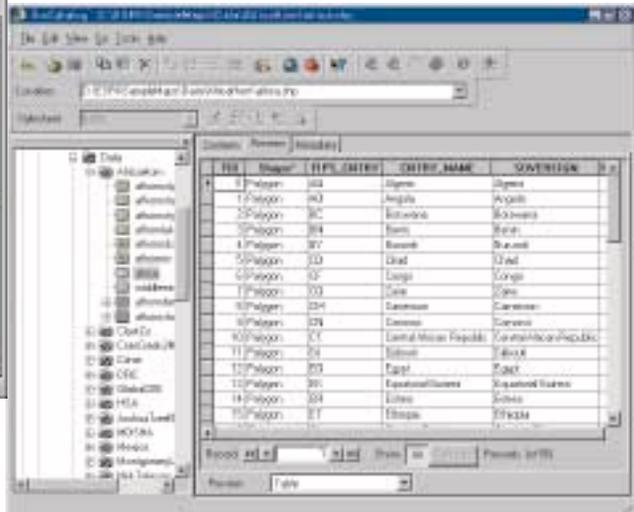
Visualizar sus datos SIG



Una vista preliminar de la información geográfica



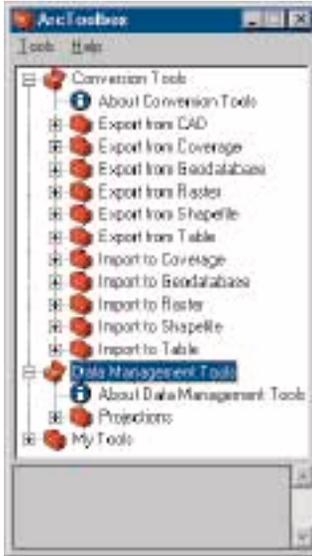
Ver y editar metadatos



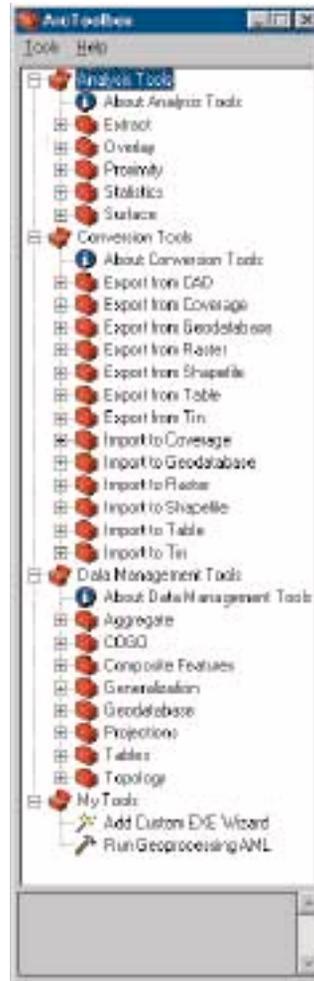
Trabajar con tablas

ArcToolbox

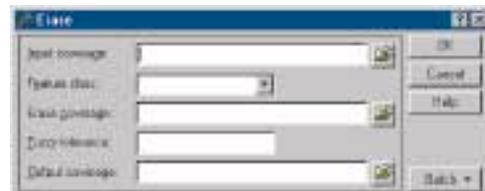
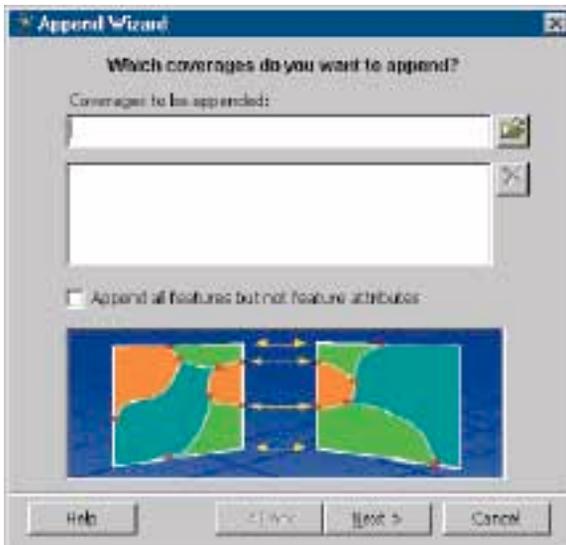
ArcToolbox es una aplicación sencilla que contiene muchas herramientas SIG usadas para el geoprocésamiento. Hay dos versiones de ArcToolbox: la ArcToolbox completa que viene con ArcInfo y una versión más sencilla que viene con los *software* ArcView y ArcEditor.



ArcToolbox para ArcView y ArcEditor contiene cerca de 20 herramientas usadas comúnmente para la conversión y administración de datos.



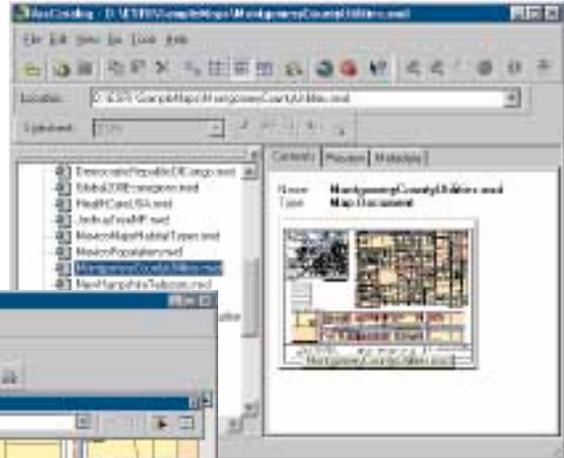
ArcToolbox para ArcInfo viene con un completo conjunto de herramientas (cerca de 150) para el geoprocésamiento, la administración de hojas de mapa, el análisis de coberturas, la proyección de mapas y mucho más.



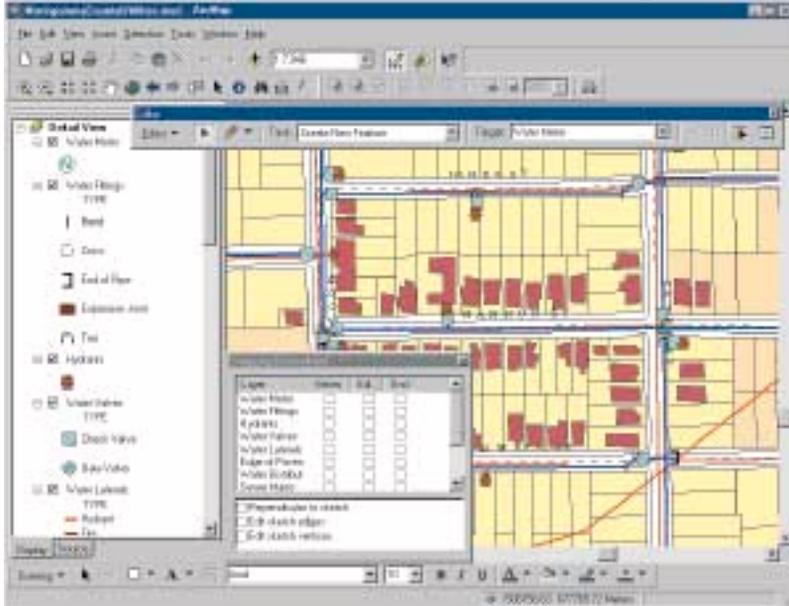
Las herramientas y asistentes en ArcToolbox hacen fácil la conversión de datos y los procesos.

Conjugando las partes

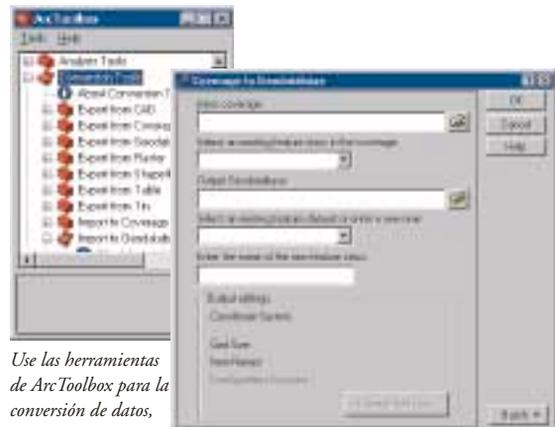
ArcMap, ArcCatalog y ArcToolbox han sido diseñadas para trabajar juntas con el fin de desempeñar todas las actividades SIG. Por ejemplo, usted puede buscar y encontrar un documento mapa en ArcCatalog, luego abrirlo en ArcMap haciendo un doble clic en el Catálogo. Usted puede luego editar y mejorar sus datos usando las herramientas disponibles en el ambiente de edición de ArcMap.



Haciendo doble-clic en un mapa en ArcCatalog (arriba) abre ese en ArcMap (izquierda). La vista en la ventana de ArcMap (izquierda) ha sido asignada a la vista de datos y la barra de herramientas de Edición está desplegada.

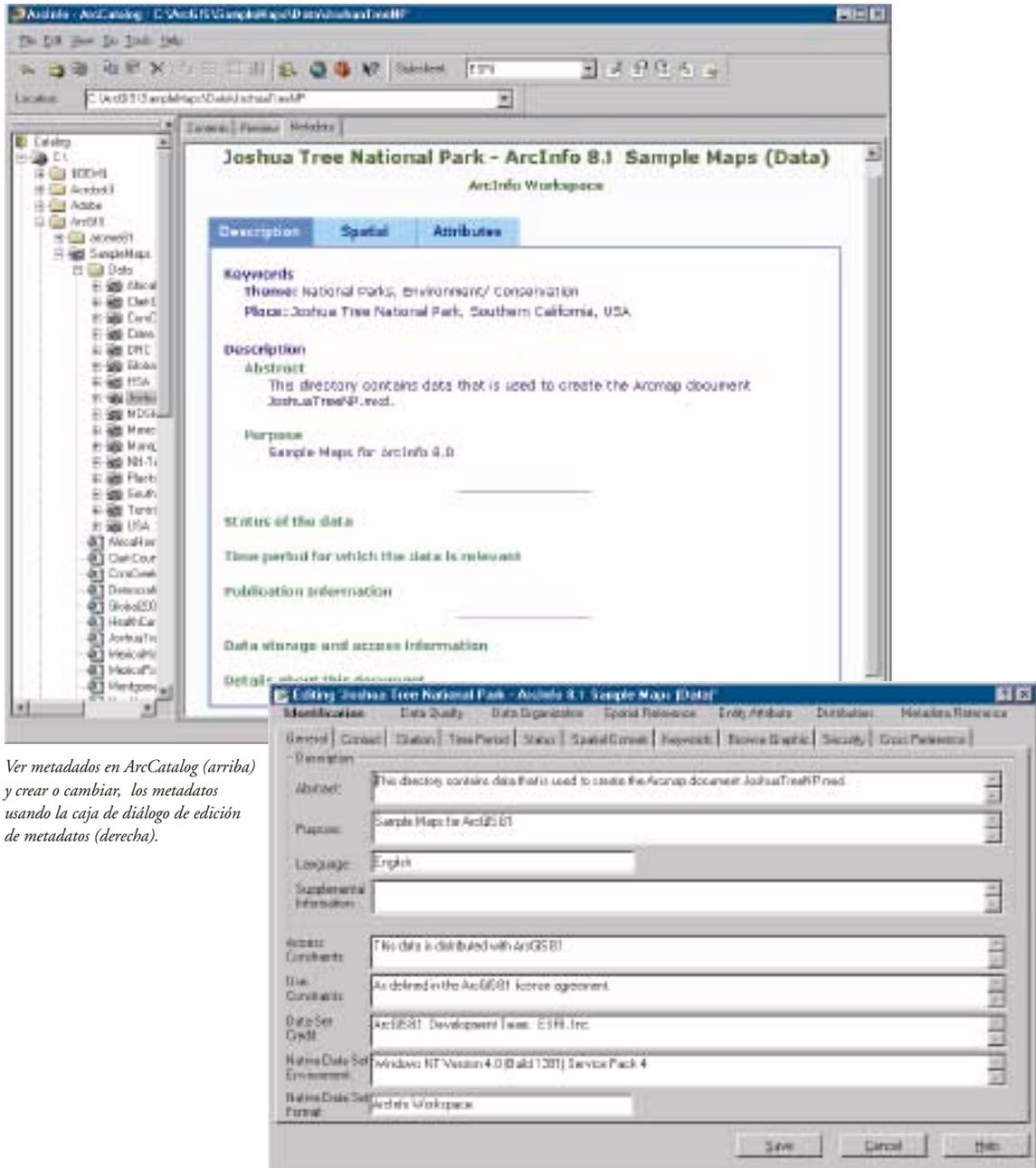


Usted puede buscar datos de otro sitio a través de las conexiones de bases de datos de ArcCatalog. Una vez haya encontrado los datos en los que está interesado, puede arrastrarlos y dejarlos como una capa en ArcMap. También puede arrastrar y dejar datos de ArcCatalog sobre las herramientas en ArcToolbox.



Use las herramientas de ArcToolbox para la conversión de datos, proyección y análisis.

Una vez que usted haya creado nueva información geográfica usando estas tres aplicaciones, puede grabar metadatos para los conjuntos de datos resultantes usando ArcCatalog.



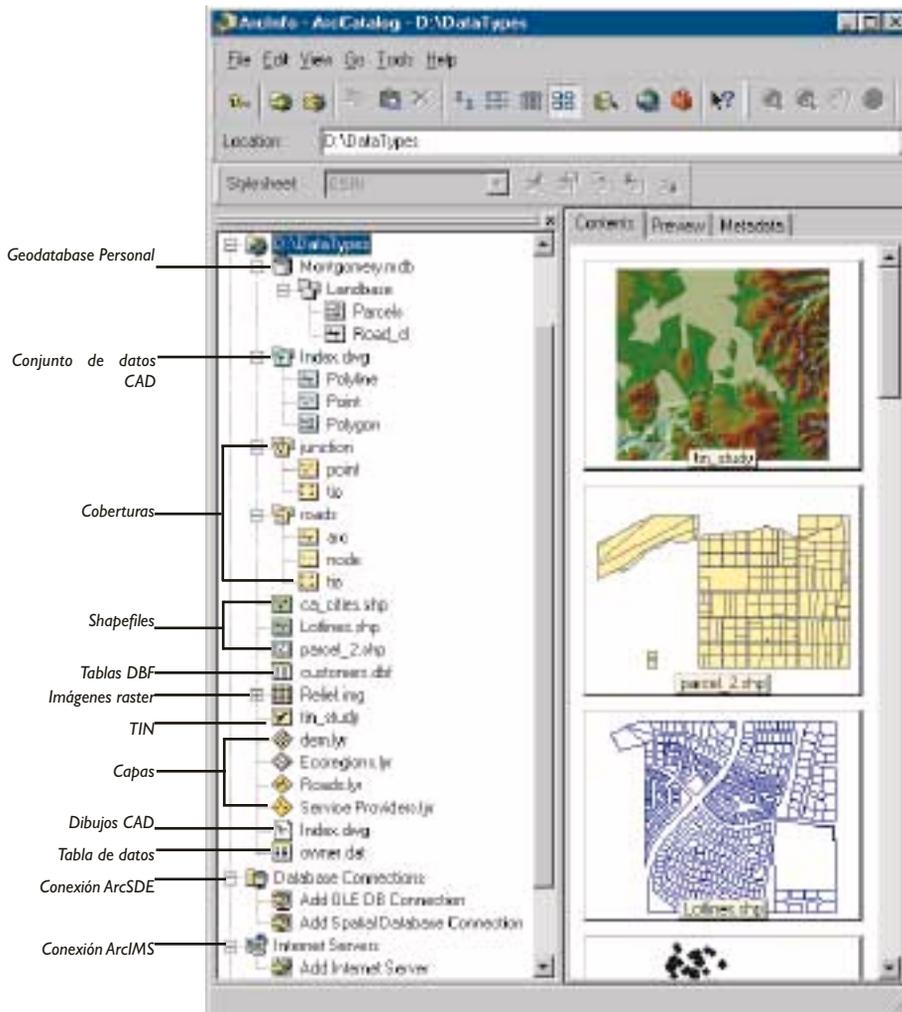
Ver metadatos en ArcCatalog (arriba) y crear o cambiar, los metadatos usando la caja de diálogo de edición de metadatos (derecha).

Formatos de datos compatibles

Una meta fundamental de ArcGIS es trabajar con todos sus datos basados en archivos y con los de DBMS así como también con los servicios de ArcIMS. Con esta versión, ArcMap y ArcCatalog le permiten trabajar con un rango extenso de fuentes de datos. Usted puede ver y administrar estas fuentes de datos en ArcCatalog, grabar y administrar sus metadatos, y buscar sus fuentes de datos basándose en su contenido. En ArcMap, las capas de los mapas se pueden crear a partir de cualquiera de estas fuentes de

datos. También puede ejecutar operaciones de consulta, proyecciones instantáneas de mapas, unión de tablas y análisis de mapas sobre cualquiera de estas fuentes de datos.

Tal vez lo más interesante es su capacidad de trabajar con los servicios de ArcIMS en ArcMap y ArcCatalog, exactamente como lo haría cualquier otra fuente de datos en su SIG. Esto abre ArcMap a todo un mundo nuevo de SIG en Internet. ArcMap le permite realizar virtualmente cualquier operación de mapeo o de análisis de mapas sobre una fuente de datos ArcIMS.



ArcView, ArcEditor y ArcInfo pueden trabajar con un amplio rango de formatos de datos y conectarse a bases de datos relacionales (vía ArcSDE) y a sitios ArcIMS.

¿Qué son ArcView, ArcEditor y ArcInfo?

El ArcGIS Desktop se puede acceder usando tres productos de software, cada uno de los cuales proporciona un alto nivel de funcionalidad.

ArcView provee herramientas completas de mapeo y análisis al igual que herramientas simples de edición y de geoprocesamiento.

ArcEditor contiene la funcionalidad total de ArcView y además capacidades de edición avanzadas para coberturas y geodatabases.

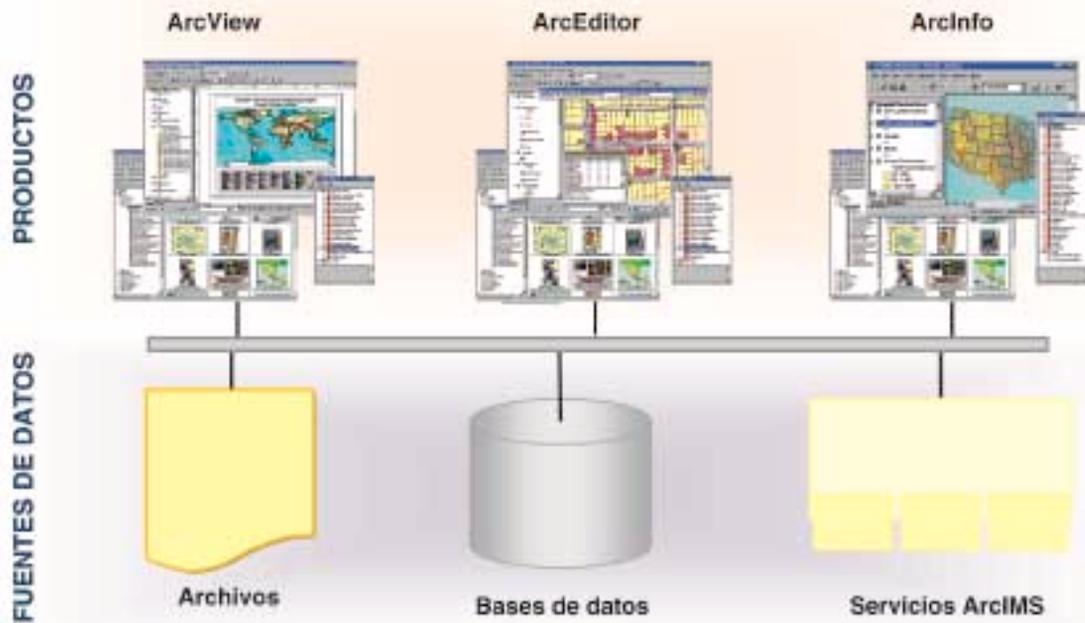
ArcInfo extiende la funcionalidad de los dos para incluir geoprocesamiento avanzado. También contiene las aplicaciones heredadas de ArcInfo para estación de trabajo (Arc, ARCPLOT™, ARCEDIT™, etc).

	ArcView, ArcEditor, y ArcInfo	ArcEditor y ArcInfo	Solo ArcInfo
Soporte de datos	<ul style="list-style-type: none"> ^ Trabaja con shapefile, coberturas, geodatabase y servicios de ArcIMS ^ Trabaja con Geography Network™ ^ Trabaja con cualquier DBMS ^ Trabaja con muchos formatos de tablas ^ Acceso de lectura a cualquier geodatabase ^ Trabaja con muchos formatos raster 	<ul style="list-style-type: none"> ^ Acceso de lectura-escritura total y acceso transaccional a cualquier geodatabase ^ Carga raster en DBMS con ArcSDE 	
Cartografía	<ul style="list-style-type: none"> ^ Mapeo y consulta avanzados ^ Producción de mapas ^ Plantillas para mapas ^ Miles de símbolos y estilos 		<ul style="list-style-type: none"> ^ ARCPLOT: aplicación de mapeo basada en comandos
Análisis de mapas	<ul style="list-style-type: none"> ^ Análisis avanzado de mapas ^ Reportes escritos ^ Gráficas de negocios 		
Administración de datos SIG	<ul style="list-style-type: none"> ^ Nueva aplicación ArcCatalog para la administración de datos SIG ^ Esquema de administración para shapefile ^ Administración y creación de metadatos 	<ul style="list-style-type: none"> ^ Esquema de administración para coberturas y geodatabase ^ Administración de versiones sobre cualquier geodatabase de multiusuario (incluere ArcSDE) 	
Edición	<ul style="list-style-type: none"> ^ Edita shapefile y geodatabase personales 	<ul style="list-style-type: none"> ^ Edita coberturas y todas las geodatabase ^ Herramientas para versiones ^ Acotaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ^ ARCEDIT: aplicación de edición basada en comandos
Geo-procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> ^ Realiza geoprocesamiento simple y conversión de datos ^ Crea shapefile y geodatabase personales ^ Carga datos shapefile en geodatabase personales 	<ul style="list-style-type: none"> ^ Crea y carga geodatabase 	<ul style="list-style-type: none"> ^ Arc: aplicación basada en comandos ^ Geoprocesamiento y conversión de datos completo ^ Superposición vectorial ^ Manejo de hojas de mapas ^ Proyección de mapas y administración de coordenadas ^ Servidor de geoprocesamiento remoto
Herramientas del desarrollador	<ul style="list-style-type: none"> ^ Personalización con VBA ^ Biblioteca COM de ArcObjects™ ^ Personalización GUI 		<ul style="list-style-type: none"> ^ AML™ & ODE en ArcInfo para estación de trabajo

Como ArcView, ArcInfo y el nuevo producto ArcEditor comparten una arquitectura común, los usuarios que trabajan con cualquiera de estos clientes pueden compartir su trabajo con otros usuarios. Mapas, datos, simbología, capas de mapas, herramientas personalizadas e interfaces, reportes, metadatos, etc, pueden ser accedidos en forma intercambiable en todos los tres productos. Esto significa que usted obtiene el beneficio de usar una arquitectura

única en vez de aprender y desarrollar sobre arquitecturas diferentes. Las capacidades de todos los tres niveles se pueden extender aún más usando una serie de extensiones de software opcionales que se adicionan, tales como el ArcGIS Spatial Analyst y ArcPress™. Para más información sobre el software de extensión, vea “Extensiones Opcionales del ArcGIS” más adelante en esta sección.

ArcGIS Desktop

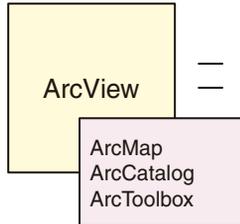


El ArcGIS Desktop está disponible en tres opciones: ArcView, ArcEditor y ArcInfo. Todos guardan una interfaz de usuario común y herramientas de desarrollo y trabajo con los mismos datos.

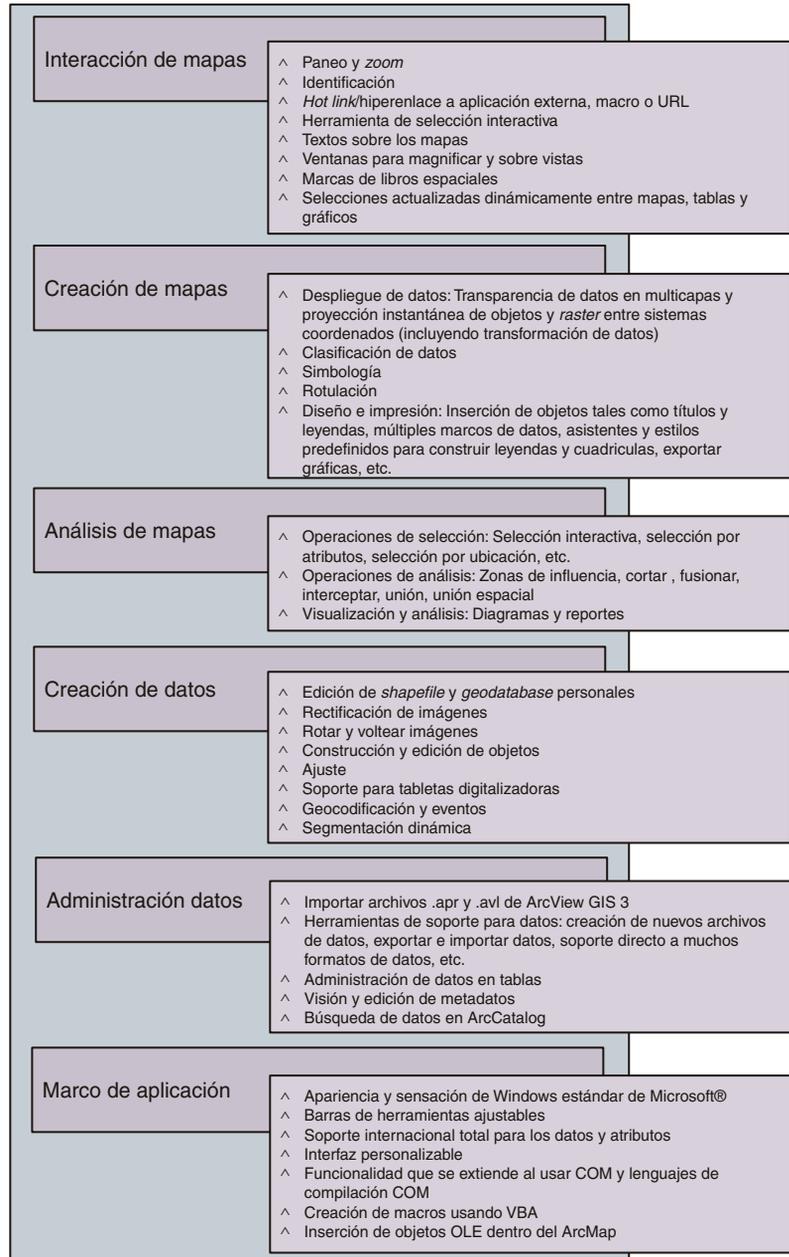
¿Qué es ArcView 8.1?

ArcView 8.1 es uno de los tres niveles de productos funcionales de los que usted puede usar en el ArcGIS Desktop.

ArcView 8.1 es un conjunto de tres aplicaciones: ArcMap, ArcCatalog y ArcToolbox para ArcView. Es un potente juego de herramientas para mapeo, reportes y análisis basados en mapas.



ArcView 8.1 ofrece muchas capacidades incluyendo la expansión de simbología y herramientas de edición, administración de metadatos y proyección instantánea.



ArcView 8.1 es funcionalmente equivalente a ArcView GIS 3. Las tareas que usted realiza con ArcView GIS 3 se pueden hacer con ArcView 8.1.

Además, se han agregado muchas capacidades más en la versión 8.1. Por ejemplo, tanto las herramientas de simbología como las de edición se han expandido enormemente, y la interfaz estándar de Windows viene equipada con múltiples asistentes para ayudarle a crear, mantener y actualizar sus datos y mapas. Otra capacidad adicional es la administración de metadatos y la búsqueda de datos con ArcCatalog, edición de geodatabase simples, soporte a las anotaciones, proyección instantánea de features y rasters entre sistemas de coordenadas y la posibilidad de conectarse y usar servicios ArcIMS. ArcView 8.1 también se puede personalizar usando el estándar para la industria Visual Basic® para aplicaciones (VBA) que está incluida en ArcView 8.1.

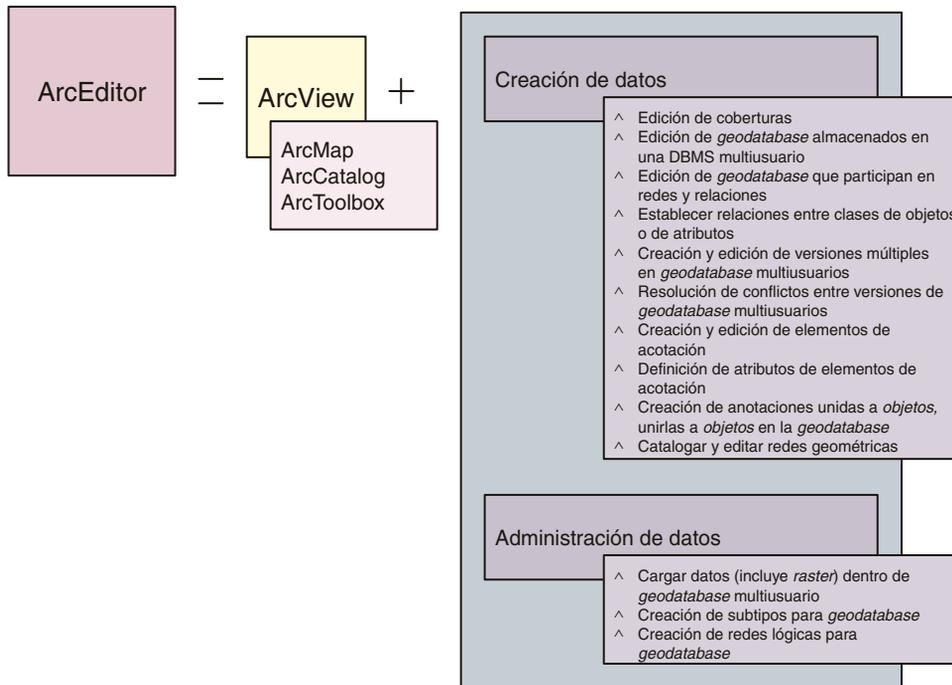
¿Qué es ArcEditor 8.1?

ArcEditor es nuevo en la versión 8.1. Sus capacidades están entre las de ArcView y ArcInfo.

ArcEditor contiene todas las capacidades que usted encuentra en ArcView 8.1. Además, adiciona capacidades de administración de esquemas para todos los modelos de geodatabase en ArcCatalog y de geodatabase avanzada y de edición de coberturas de ArcMap.

Cuando usted tiene acceso a una DBMS vía ArcSDE, se pueden editar y mantener *geodatabase* multiusuario con un completo manejo de versiones en ArcEditor. Éste incluye herramientas avanzadas para administración de versiones- por ejemplo, herramientas de unión de versiones para identificar y resolver conflictos.

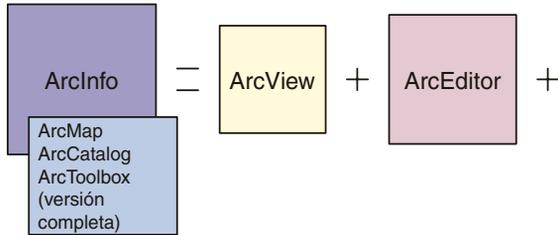
Para mayor información sobre ArcSDE, vea la sección: “¿Qué es ArcSDE?”.



ArcEditor ofrece las mismas tres aplicaciones de ArcView 8.1, ArcMap, ArcCatalog y ArcToolbox pero con capacidades de edición avanzadas.

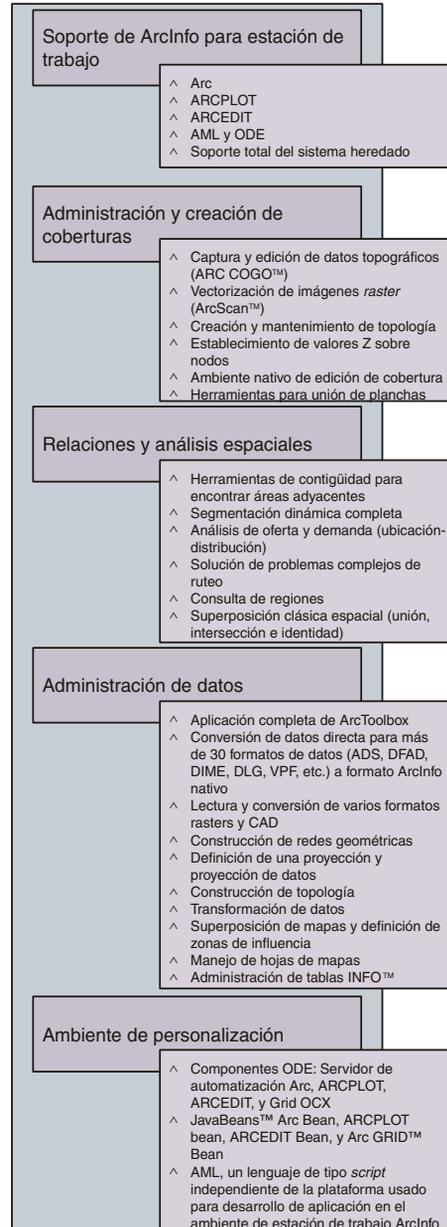
¿Qué es ArcInfo 8.1?

ArcInfo es el cliente funcionalmente más rico en el ArcGIS Desktop. El producto de alta calidad ArcInfo proporciona todas las capacidades del ArcView 8.1 y ArcEditor. Además, incluye la aplicación completa de ArcToolbox que soporta



ArcInfo provee todas las capacidades de ArcView 8.1 y ArcEditor, así como funcionalidades de geoprocésamiento avanzadas adicionales. La versión de ArcInfo de ArcToolbox es importante para sitios que construyen y crean bases de datos espaciales.

el geoprocésamiento avanzado y el procesamiento de polígonos y también las aplicaciones clásicas de estación de trabajo y capacidades tales como Arc, ARCPLOT y ARCEDIT. ArcInfo es el sistema SIG completo para la creación de datos, actualización, consulta, mapeo y análisis.



Administración del ArcGIS Desktop

Como ya se explicó en este capítulo, usted puede usar el ArcGIS Desktop en cualquiera de los tres niveles de productos: ArcView, ArcEditor y ArcInfo. Usted puede comprar las siguientes licencias de ArcGIS Desktop: ArcView (uso único o flotante), ArcEditor (flotante) y ArcInfo (flotante).

Todos los productos tienen los mismos accesos de datos, extensiones, herramientas de desarrollo e interfaz de usuario. También tienen una conexión directa de solamente lectura a DBMS, por ejemplo, a Oracle® Spatial o Microsoft SQL Server™.

ArcView es el único software de ArcGIS Desktop disponible con licencia de uso individual. Con una licencia de uso individual, usted puede instalar y usar cada copia de ArcView en una sola máquina.

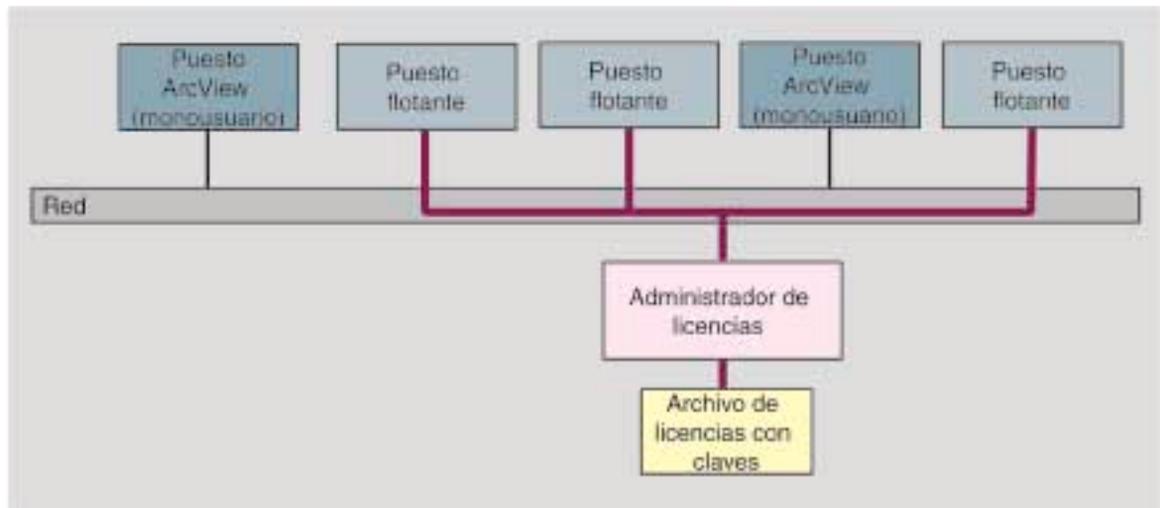
ArcView también está disponible como licencia flotante, al igual que ArcEditor y ArcInfo. Una licencia flotante ofrece a los usuarios de ArcGIS Desktop una gran flexibilidad. El administrador de las licencias que obtiene con una licencia flotante le permite instalar su *software* de ArcGIS Desktop en todos los computadores que usted quiera. El administrador de licencia, instalado en la red, verifica el número de copias de software que pueden correr simultáneamente. Esto significa que más usuarios pueden

tener el software instalado de los que pueden usarlo simultáneamente. Esto es muy útil para organizaciones que tienen varios usuarios que no usan el *software* tiempo completo.

Por ejemplo, suponga que varios usuarios de su organización necesitan ArcEditor. Cuando usted compra una licencia de ArcEditor, usted escoge el número de puestos que quiere. Como usted es libre de instalar el *software* sobre tantas máquinas como usted quiera, muchos usuarios diferentes pueden usar el software en diferentes momentos.

El número de licencias que usted compra determina el número de personas que pueden usar el software simultáneamente. El administrador de la licencia mantiene el seguimiento de las licencias que se tienen disponibles. Una vez que un usuario haya iniciado el uso de ArcEditor en su computador, el administrador de licencias marca un puesto. Cuando el usuario sale de ArcEditor, la licencia vuelve a quedar disponible.

Un puesto flotante es flexible en otro aspecto. Suponga que compra una licencia flotante de ArcView con el propósito específico de realizar ediciones simples. Con esta licencia, usted obtiene un archivo de licencia con una llave de código de ArcView. Más adelante, sus usuarios pueden necesitar editar *geodatabase* de multiusuario, una capacidad apoyada por ArcEditor.



El administrador de licencia que usted obtiene con una licencia flotante de su software ArcGIS Desktop le permite instalar el software en tantos computadores como quiera. El número de puestos en su archivo de licencia flotante determina el número de copias del software que pueden correr simultáneamente. Además, se puede comprar ArcView en una licencia individual, lo que significa que sólo se puede instalar en un computador fijo de la red.

Como usted tiene una licencia flotante, sus usuarios pueden tener acceso fácilmente a edición de *geodatabase* y a otras capacidades de ArcEditor después de comprar una licencia de ArcEditor y de obtener un código clave para ArcEditor.

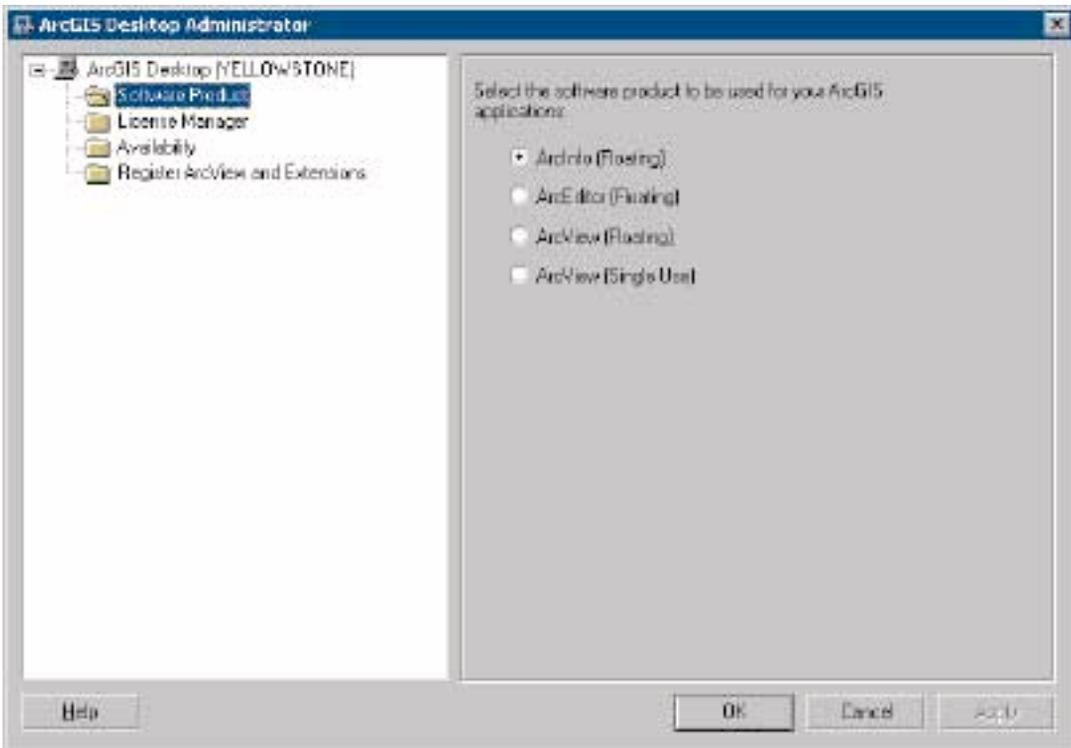
En otro escenario, su organización tiene una licencia flotante de ArcEditor pero eventualmente necesita algunas de las capacidades de estación de trabajo de ArcInfo. Estas capacidades se pueden lograr al comprar una licencia de ArcInfo.

La compra de una licencia flotante permite a una organización instalar y usar múltiples copias de ArcGIS.

Los usuarios pueden establecer su acceso a cualquiera de los tres niveles funcionales- ArcView, ArcEditor, y ArcInfo siempre que tengan la licencia adecuada y los códigos claves indicados.

Usted puede cambiar entre los tres productos usando una asignación simple en el administrador de ArcGIS Desktop que se suministra con su *software* (se muestra abajo).

Para mayor información sobre códigos claves y el administrador de licencia de ArcGIS, vea la Guía de Referencia del Administrador de Licencia en el CD del software.



Con el administrador de ArcGIS Desktop que viene con su software, puede fácilmente cambiar productos. Al administrador de ArcGIS Desktop se llega haciendo clic en el botón de Inicio, luego en Programas, luego en ArcGIS y seleccione Administrador de PC en el menú.

Extensiones Opcionales del ArcGIS Desktop

Hay disponibilidad de siete extensiones opcionales de ArcGIS con la versión 8.1. Habrá más en futuras versiones.

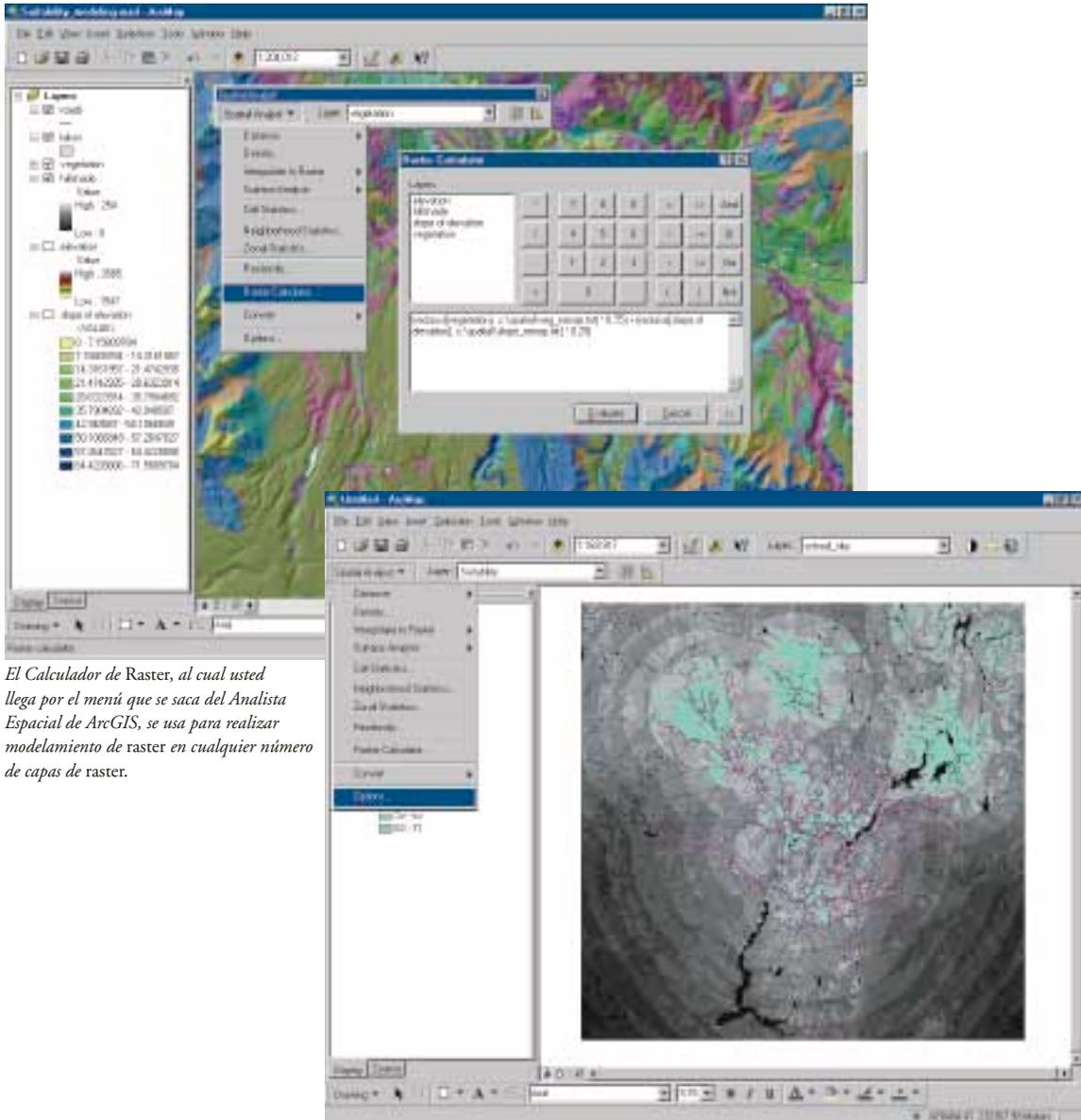
Las extensiones le permiten realizar actividades tales como el geoprocésamiento de *raster* y análisis 3D. Todas las extensiones se pueden usar con cada producto- ArcView, ArcEditor y ArcInfo.

	ArcView, ArcEditor, y ArcInfo		Solo ArcInfo
ArcGIS Spatial Analyst	<ul style="list-style-type: none"> ^ Modelamiento de <i>raster</i> avanzado ^ Calculadora ARC GRID con álgebra ARC GRID ^ VBA para análisis <i>raster</i> 	+	<ul style="list-style-type: none"> ^ Programa ARC GRID en estación de trabajo ArcInfo ^ Comandos ARC GRID en el programa Arc
ArcGIS 3D Analyst	<ul style="list-style-type: none"> ^ ArcScene™- escenas tridimensionales interactivas en tiempo real ^ Vistas de escenas en ArcCatalog ^ Herramientas de modelado tridimensionales ^ Herramientas ARC TIN 	+	<ul style="list-style-type: none"> ^ Comandos ARC TIN™ en el programa Arc ^ Comandos de escenas de superficie
ArcGIS Geostatistical Analyst	<ul style="list-style-type: none"> ^ Método <i>kriging</i> avanzado y modelamiento de superficie ^ Herramientas exploratorias de análisis de datos espaciales ^ Probabilidad, umbral, y mapeo de error 		
ArcPress para ArcGIS	<ul style="list-style-type: none"> ^ Impresión avanzada de mapas 	+	<ul style="list-style-type: none"> ^ Comandos y herramientas ArcPress en estación de trabajo ArcInfo
ArcGIS StreetMap™ USA	<ul style="list-style-type: none"> ^ Base de datos de calles completa del país ^ Geocodificación de todo el país 		
MrSID™ Codificador para ArcGIS	<ul style="list-style-type: none"> ^ Compresión y formación de mosaico en las imágenes ^ Hasta 500 MB 		
Comprimir con TIFF/LZW	<ul style="list-style-type: none"> ^ Patente Unysis® lista para usar 	+	<ul style="list-style-type: none"> ^ Soporte TIFF/LZW en estación de trabajo ArcInfo

ArcGIS Spatial Analyst

El ArcGIS Spatial Analyst provee un amplio rango de poderosos elementos para modelamiento espacial y análisis que le permiten crear, consultar, mapear y analizar datos *raster* basados en celdas. El ArcGIS Spatial Analyst también

le permite realizar análisis integrados *vector/raster*. Usando el ArcGIS Spatial Analyst usted puede derivar información sobre sus datos, identificar relaciones espaciales, encontrar ubicaciones adecuadas y calcular el costo acumulado de viaje de un punto a otro.



El Calculador de Raster, al cual usted llega por el menú que se saca del Analista Espacial de ArcGIS, se usa para realizar modelamiento de raster en cualquier número de capas de raster.

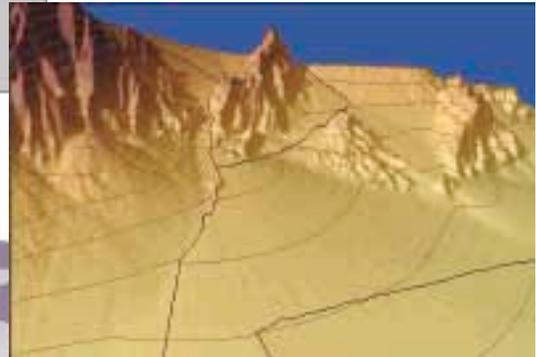
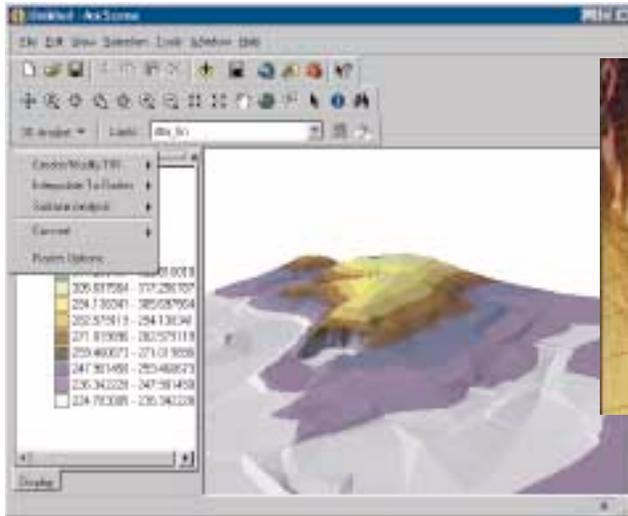
El ArcGIS Spatial Analyst proporciona herramientas para determinar las ubicaciones apropiadas. Arriba, las ubicaciones más adecuadas se muestran en color verde.

ArcGIS 3D Analyst

3D Analyst™ habilita a los usuarios para visualizar y analizar efectivamente datos de superficies. Usando 3D Analyst, usted puede ver una superficie desde puntos de vista múltiples, consultar una superficie, determinar lo que es visible desde una ubicación seleccionada sobre una superficie y crear una imagen en perspectiva realista colgando *raster* y datos vectoriales sobre una superficie. El

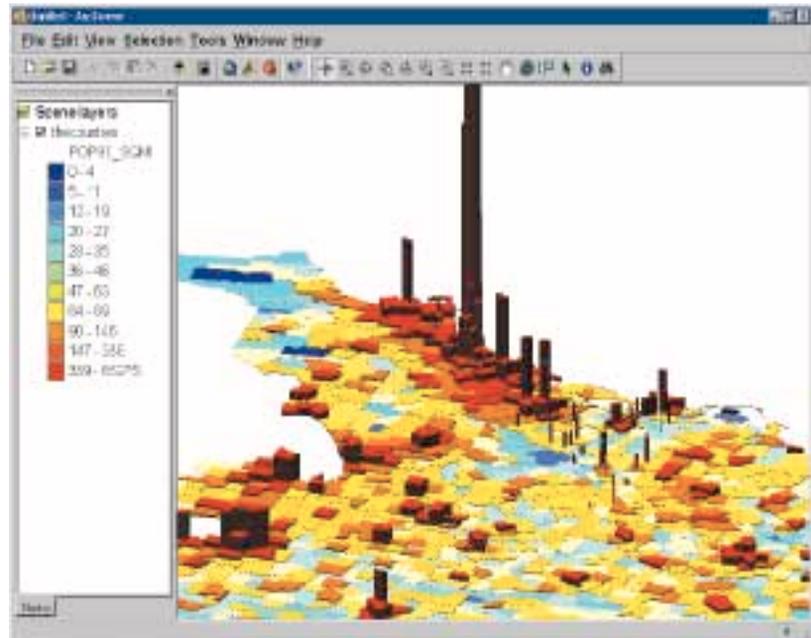
corazón de la extensión del 3D Analyst es la aplicación ArcScene. ArcScene proporciona la interfaz para ver capas múltiples de datos tridimensionales y para crear y analizar superficies.

El 3D Analyst también suministra herramientas avanzadas de SIG para modelamiento tridimensional tales como corte y relleno, línea de vista y modelamiento de terrenos.



El 3D Analyst incluye visualización tridimensional y capacidades de modelamientos de terreno.

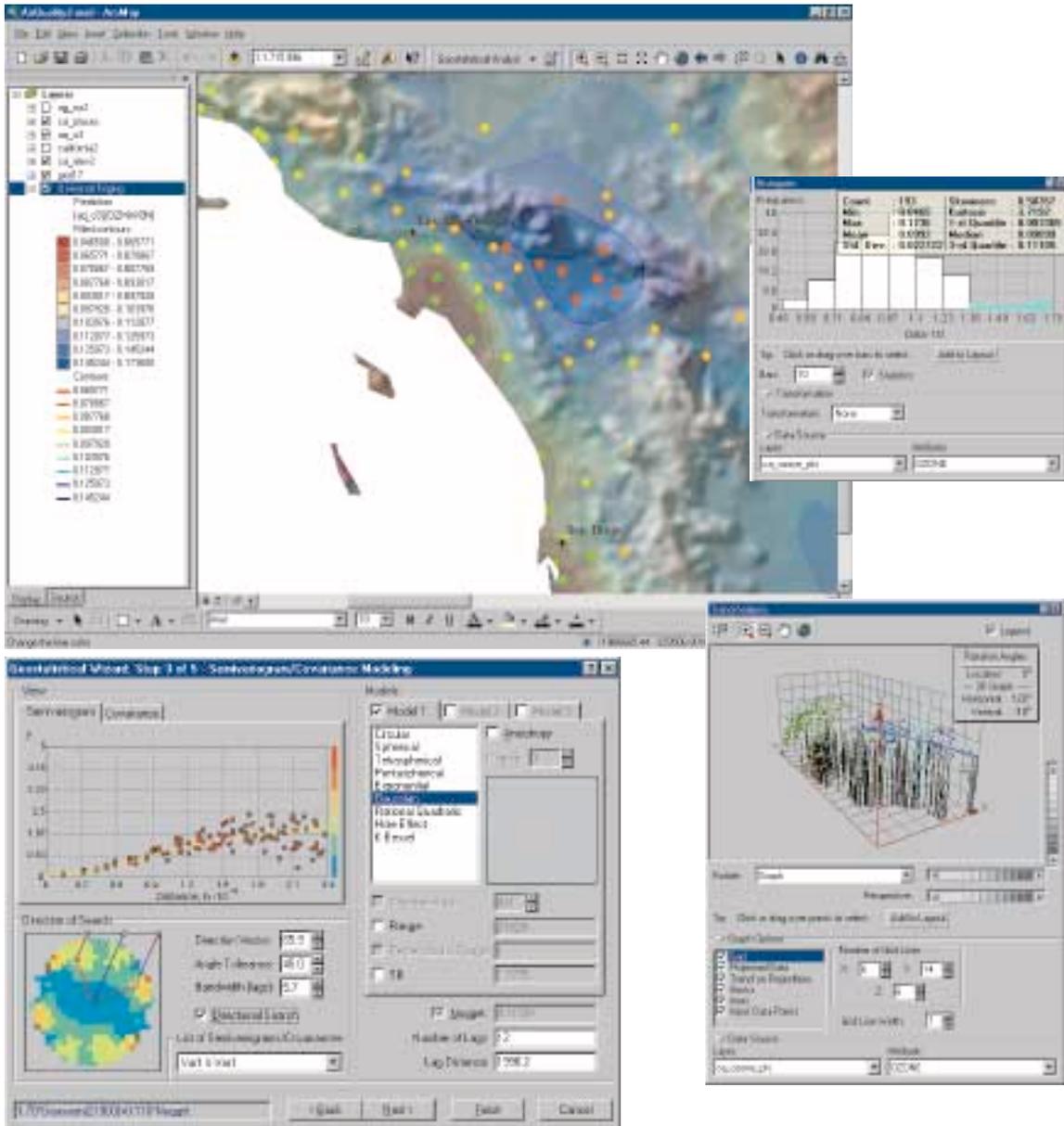
El 3D Analyst proporciona herramientas efectivas para ilustrar diferencias entre áreas adyacentes o regiones en un mapa. En este ejemplo, la tercera dimensión de cada uno de los condados nororientales de EU mostrados representa la densidad de la población. Mientras más alta sea la columna que representa el condado, mayor es la densidad de población.



ArcGIS Geostatistical Analyst

El poder del Geostatistical Analyst yace en su habilidad para crear una superficie continua a partir de medidas esparcidas tomadas en puntos de muestra. El Geostatistical

Analyst le ayuda a predecir con seguridad valores para superficies usando el método *kriging*. Además, el Geostatistical Analyst incluye herramientas para errores estadísticos, umbrales y modelamiento de probabilidad.

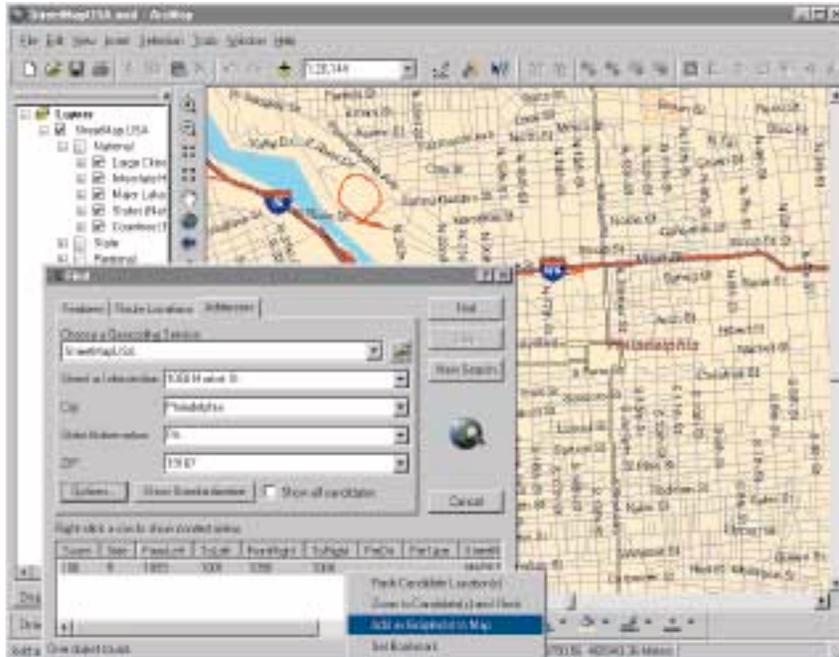


Con el Geostatistical Analyst, usted puede rápida y fácilmente generar estadísticas resumidas, analizar tendencias y representar gráficamente datos estadísticos.

ArcGIS StreetMap USA

La extensión ArcGIS StreetMap proporciona mapas a nivel de calles y ubicación de direcciones para todos los Estados Unidos. Las capas StreetMap automáticamente manejan, rotulan y dibujan elementos tales como puntos

de referencia locales, calles, parques, cuerpos de agua y otros elementos. StreetMap puede encontrar casi cualquier dirección en los EEUU buscando interactivamente una dirección individual o un grupo de direcciones en un archivo. Todos los datos vienen comprimidos en un solo CD-ROM.



El StreetMap le permite adicionar un gráfico al mapa en una ubicación específica. Los datos de StreetMap se pueden ver al nivel nacional, estatal, regional y local, con la simbología y visibilidad de los elementos de los mapas cambiando en cada nivel.

ArcPress para ArcGIS

ArcPress es la extensión para imprimir mapas de ArcView, ArcEditor y ArcInfo. Así como el procesador de imágenes raster de ESRI (RIP), ArcPress restituye formatos de intercambio de gráficos estándar y archivos de impresión en el lenguaje nativo de la impresora para imprimir sobre formatos estándar y en impresoras de PC.

Los mapas SIG de formato grande pueden llegar a incluir grandes volúmenes de datos, simbología compleja e imágenes extremadamente grandes que frecuentemente dificultan o consumen mucho tiempo para su impresión en impresoras comunes. El papel de ArcPress en un ambiente SIG es rápidamente restituir mapas de alta calidad en una impresora, sin necesitar la adición de memoria o hardware. En vez de esto ArcPress convierte su computador a un procesador de impresión, permitiéndole a su impresora imprimir continuamente sin necesidad de caras actualizaciones de hardware.

MrSID Codificador para ArcGIS

MrSID es una metodología de compresión de gran calidad y alta ejecución para reducir el tamaño de imágenes muy grandes. La extensión MrSID le da la capacidad de usar ArcToolbox para comprimir y hacer mosaicos con las imágenes de 50 hasta 500 MB de tamaño. (Las imágenes menores de 50 MB se pueden comprimir sin esta extensión.) El límite de tamaño del archivo raster no se basa en el tamaño de almacenamiento del archivo, sino en el número de píxeles. La regla de tamaño de 500 MB será evaluada así:

50 millones < Ancho de imagen * Altura de la imagen *
Número de bandas < 500 millones

El codificador MrSID fue desarrollado por LizardTech, Inc. Productos adicionales de LizardTech, Inc., le permiten comprimir imágenes de tamaño mayor.

Comprimir con TIFF/LZW

Uno de los métodos disponibles para la compresión de imágenes es el mecanismo de compresión TIFF/LZW, que es un proceso patentado y cuyo propietario es Unisys Corporation. Cualquier usuario que desee usar imágenes en esta forma debe primero adquirir la licencia de derechos de uso de Unisys. ESRI ha puesto esta licencia de compresión como una extensión opcional.

¿QUÉ ES ARC SDE?

ArcSDE es la puerta de entrada SIG a las bases de datos relacionales. Le permite administrar información geográfica en su DBMS seleccionada y servir abiertamente sus datos a ArcGIS Desktop y a otras aplicaciones. ArcSDE es el componente clave en un sistema ArcGIS multiusuario. Proporciona una interfaz abierta a los sistemas de administración de bases de datos relacionales y permite a ArcGIS administrar información geográfica en una variedad de diferentes plataformas de bases de datos, incluyendo Oracle, Microsoft SQL Server, IBM® DB2®, e Informix®.

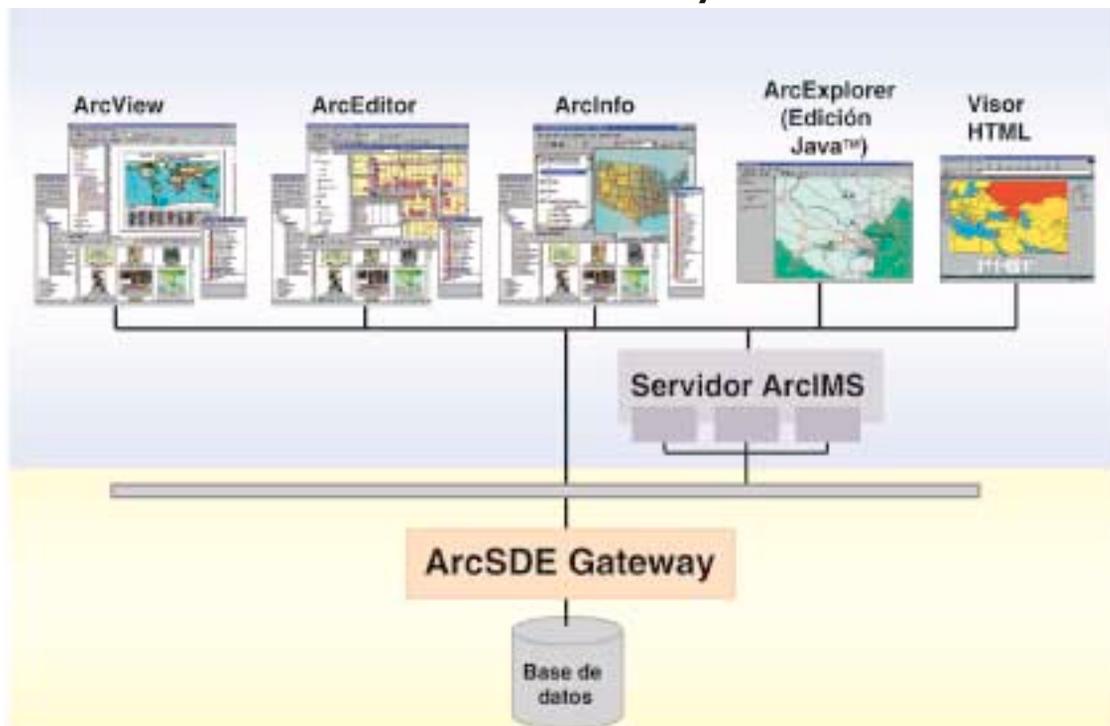
ArcSDE actúa como la puerta entre el resto de ArcGIS y sus bases de datos relacionales. Cuando usted necesita una base de datos multiusuario muy grande que puede ser editada y usada simultáneamente por muchos usuarios, ArcSDE agrega la capacidad necesaria a su sistema ArcGIS, facilitándole el manejo de su geodatabase multiusuario compartida en un DBMS. Esto lo hace añadiendo un sinnúmero de capacidades fundamentales de SIG. ArcSDE le permite:

- Administrar y mantener su *geodatabase* en el DBMS que

usted seleccione.

- Tener múltiples usuarios que editen y mantengan la *geodatabase*. ArcSDE proporciona soporte a transacciones largas y versiones para su DBMS.
- Servir a múltiples usuarios de ArcGIS en cualquier sitio de su red. Al centralizar su servidor de DBMS, se aumenta significativamente el desempeño de los grandes sistemas multiusuario.
- Abrir su *geodatabase* a otros usuarios que usan aplicaciones MapObjects®, ArcView GIS 3 y de diseño asistido por computador (CAD).
- Construir aplicaciones conformes con el *Open GIS Consortium* (OGC), que trabajan con elementos de su *geodatabase*.
- Construir aplicaciones SQL que trabajan con las tablas y filas de la *geodatabase*.

ArcGIS Gateway



ArcSDE actúa como la puerta entre ArcGIS y su base de datos relacional.

Administración de un DBMS abierto	ArcSDE le permite administrar información geográfica en cualquiera de los cuatro tipos de DBMS: Oracle, Microsoft SQL Server, Informix o DB2 de IBM.
Soporte para transacciones largas	ArcSDE suministra soporte para transacciones largas y versiones para la DBMS. Cuando usted quiere que múltiples editores mantengan su DBMS, ArcSDE le proporciona el mecanismo para editar directamente la base de datos espacial que se integra al flujo de trabajo de su organización.
Alto desempeño y acceso abierto a los datos	ArcSDE proporciona un servidor de aplicación de alto desempeño que optimiza consultas espaciales especializadas y comportamiento de elementos.

¿Por qué usar un DBMS?

El SIG multiusuario exige DBMS y herramientas SIG potentes para trabajar con los datos geográficos. A medida que su organización evoluciona, su base de datos espacial crecerá en tamaño y en número de usuarios. El uso de DBMS es una forma práctica de compartir y proteger sus inversiones en datos.

Se debe admitir que no es muy general usar un DBMS en SIG hoy en día. Por años, los formatos de archivos se han usado para administrar y compartir información usando coberturas, *shapefile*, *grid*, *TIN*, dibujos de CAD y muchos formatos de *raster*. Había varias ventajas al hacer esto. Primero, era fácil y barato. Todos podían editar y administrar sus datos de esta manera. No era necesario invertir en DBMS y además, a los DBMS les faltaba capacidad para administrar los tipos de datos más grandes y complejos y para dar soporte a operaciones necesarias con SIG (por ejemplo, ejecutar una consulta simple para obtener unos cuantos miles de objetos para desplegar en un mapa particular o editar features usando una transacción larga que puede durar muchos días y aún semanas).

A medida que las DBMS han evolucionado con más potente tecnología que puede dar soporte a objetos de datos complejos, con grandes consultas y con soporte transaccional más fuerte, el uso de DBMS para administración de información geográfica se ha vuelto práctico. La mayor parte de los SIG multiusuario de hoy manejan sus datos en tablas en un DBMS y algunos han iniciado migración de su información geográfica hacia

DBMS. Esta migración de datos basados en archivos a DBMS continuará en los siguientes años.

Como otros recursos de información en una organización, los datos SIG pueden beneficiarse con la inclusión de un DBMS. Es un buen negocio administrar sus recursos de información SIG como parte de su base de datos relacional. Algunas de las razones para usar una base de datos relacional son tan válidas para SIG como lo son para otra información:

- Administración de coincidencias en un ambiente multiusuario
- Prácticas de manejo de datos estándares, tales como *backup*, recuperación y réplica
- Desempeño para cualquier número de usuarios
- Necesidad de datos organizados y administrados
- Volúmenes escalables de datos sin límite de tamaño
- Acceso centralizado a datos en todo el sistema o la compañía
- Mantenimiento de datos por períodos largos, cambios de personal por etapas y actualización de *hardware/software*
- Mecanismos del sistema para fallas/recuperación
- Verdaderas arquitecturas cliente/servidor e Internet

¿Por qué usar ArcSDE?

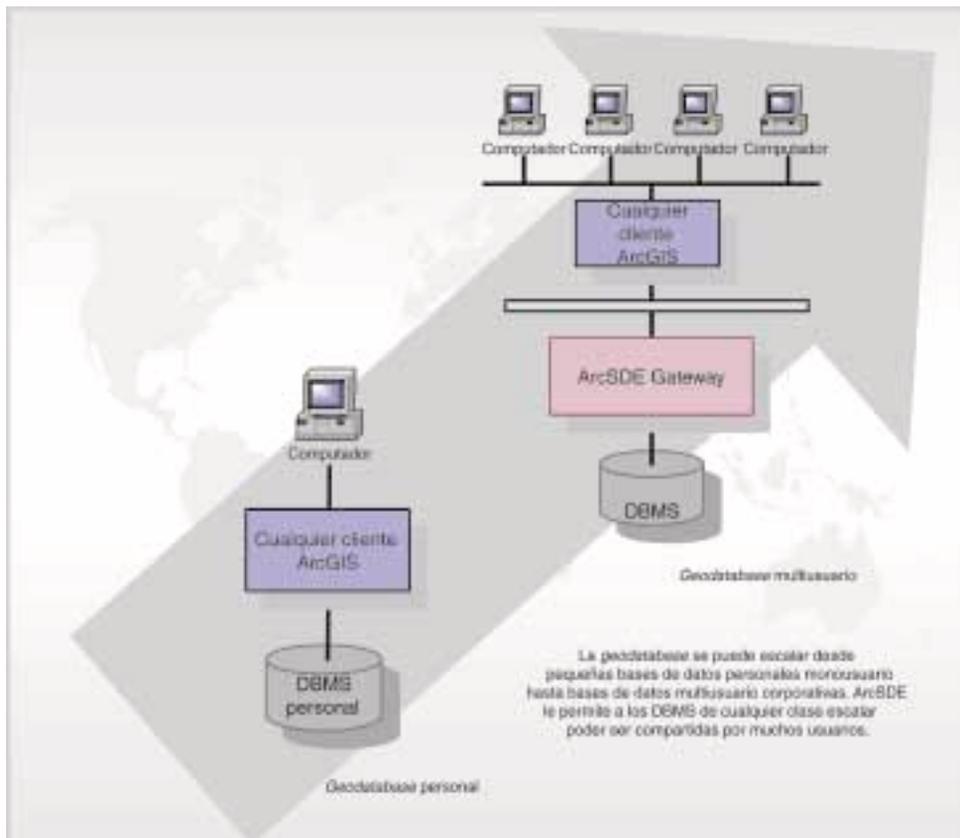
Si usted necesita un DBMS y tiene datos espaciales, entonces usted también necesita ArcSDE para:

- Ganar todos los beneficios de usar un DBMS.
- Almacenar sus elementos geométricos en el DBMS- todos sus datos espaciales estarán en su DBMS y no sólo los atributos.
- Permitir editores múltiples simultáneos.
- Administrar una base de datos SIG de tamaño ilimitado.
- Tener una base de datos continua y sin divisiones (o sea no por planchas).

- Modelar objetos y comportamientos exigidos complejos por un SIG.
- Manejar versiones y transacciones largas.
- Aplicar las potentes herramientas ArcGIS a datos almacenados en un DBMS.

Cómo encajar SIG dentro de una estrategia de TI coherente

Muchos usuarios de SIG necesitan que su SIG encaje dentro de una estrategia de Tecnología de Información (TI) coherente para sus organizaciones. En forma simple, su SIG debe ceñirse a estándares de TI; los datos SIG deberían ser manejados como una parte integral de los datos que pertenecen a la organización y el acceso a estos datos debe ser abierto y fácil.



El papel principal de ArcSDE y de la *geodatabase* es administrar la integración entre un SIG y un DBMS.

Para que su SIG crezca

Las *geodatabase* pueden escalar desde bases de datos pequeñas, uniusuario y personales hasta bases de datos de multiusuario, muy grandes y empresariales. El papel principal de ArcSDE es facilitar que su *geodatabase* se pueda compartir entre muchos usuarios en cualquier red y escalar su tamaño hasta cualquier nivel necesario para satisfacer sus necesidades.

Opciones de configuración de conexión ArcSDE

Al configurar ArcGIS para un grupo de trabajo, departamento, o empresa, usted necesitará implementar una *geodatabase* central multiusuario. Los puestos de ArcGIS Desktop (ArcView, ArcEditor y ArcInfo) se deberán distribuir en su organización, y los usuarios de ArcGIS tendrán acceso a datos compartidos almacenados en una *geodatabase* central usando una conexión ArcSDE.

ArcSDE puede configurarse para conectar aplicaciones del cliente a un DBMS directamente o a través de un servidor de aplicación. Hay ventajas en cada configuración, dependiendo de sus necesidades.

Configuración de conexión directa

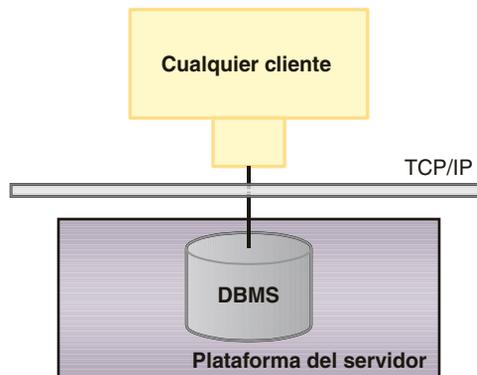
ArcSDE puede configurarse para usar “conexiones directas”. Las aplicaciones del cliente se conectan directamente a un DBMS sin usar un servidor de aplicación. Cada puesto del ArcGIS Desktop tiene la capacidad de conexión directa a ArcSDE construida dentro de él. ArcEditor y ArcInfo buscan un código clave en ArcSDE para habilitar la edición y manipulación de la *geodatabase* central.

La configuración de conexión directa es fácil de instalar y administrar. No hay necesidad de instalar ni administrar el servidor de aplicación ArcSDE. Esta configuración permite incrementar escalabilidad porque descarga trabajo del servidor a cada cliente conectado.

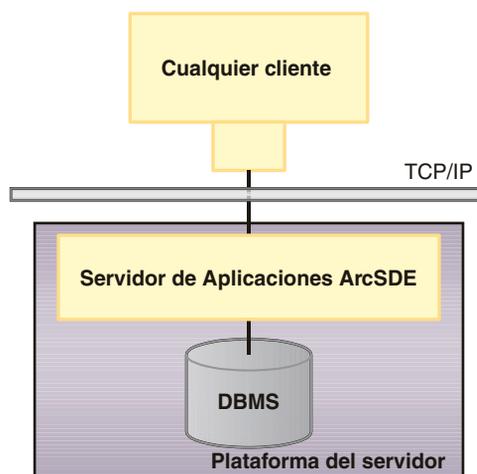
Configuración del servidor de aplicaciones

La configuración tradicional de ArcSDE contiene un Servidor de Aplicaciones ArcSDE. El servidor de aplicaciones le permite servir grandes volúmenes de datos geográficos, tomados de una *geodatabase* central, sobre la plataforma apropiada (UNIX® o Windows NT®) para

muchos usuarios dentro de una red estándar. El Servidor de Aplicaciones ArcSDE está típicamente localizado en la misma plataforma de *hardware* que su DBMS. La configuración del servidor de aplicaciones ofrece muchas ventajas en su desempeño y es generalmente más rápido debido a la arquitectura inteligente cliente/servidor de ArcSDE.



Configuración directa



Configuración del servidor de aplicaciones

ArcSDE tiene tanto la configuración de conexión directa como la de servidor de aplicación. El último es más común y con frecuencia la configuración más rápida.

¿QUÉ ES ARCIMS?

ArcIMS es un SIG orientado a Internet, que le permite construir y entregar centralmente un amplio rango de mapas, datos y aplicaciones SIG a los usuarios en su organización, así como afuera de la misma, a través de la World Wide Web. ArcIMS incluye ambas tecnologías cliente y servidor. Extiende un sitio Web activándolo para servir datos SIG y aplicaciones. Con ArcIMS se incluyen visores libres para Java y HTML, pero ArcIMS también puede trabajar con un amplio rango de clientes, tales como ArcGIS Desktop, ArcPad y dispositivos inalámbricos.

¿Por qué utilizar ArcIMS?

Expanda su SIG. ArcIMS incluye un conjunto de visores Java y HTML que pueden ser distribuidos gratuitamente a sus usuarios. Estos visores proporcionan una funcionalidad SIG significativa. La difusión de datos SIG y servicios vía Internet le permite satisfacer las necesidades SIG de muchos usuarios. ArcIMS también logra cubrir las expectativas de usuarios SIG avanzados. ArcIMS mejora significativamente la experiencia SIG de los usuarios que están trabajando con uno de los productos ArcGIS Desktop. Con excepción de las herramientas de edición, virtualmente todas las herramientas de ArcMap pueden ser utilizadas con las capas de objetos ArcIMS.

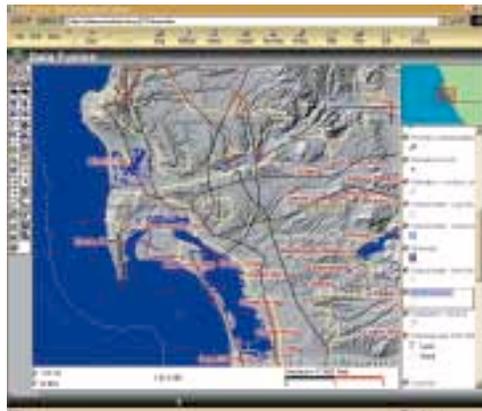
Integre los datos de fuentes múltiples. ArcIMS hace posible a los usuarios combinar datos de cualquier número de sitios ArcIMS en la Web. También activa la integración de datos SIG locales con capas ArcIMS. Los usuarios pueden acceder sus datos y servicios, y luego integrarlos rápida y sencillamente con datos de muchas otras fuentes locales y de Internet.

Escale su sistema para satisfacer sus necesidades. Ya sea que su servidor reciba solicitudes de 10 o de 10 mil mapas por hora, ArcIMS puede ser escalado para satisfacer sus necesidades. Así, en la medida en que su sitio crezca y se incrementen las solicitudes de mapas, ArcIMS puede ser fácilmente extendido para afrontar las nuevas demandas.

Suministre acceso a los datos SIG y los a servicios de localización. ArcIMS le permite determinar cómo y a quién se entregan datos SIG y servicios. Usted mantiene el control, ya sea que sus datos propios sean accesibles públicamente en la Web o dentro de su organización en una red de área local (LAN).

ArcIMS está dotado para proporcionar Servicios de Localización para entregas y ya es utilizado por muchas de

las principales empresas. Por ejemplo, ArcIMS es utilizado en Servicios de Localización para encontrar cajeros automáticos y restaurantes en las cercanías, para generar planes de viaje e instrucciones para conducir y para explorar nuevas casas, sus vecindarios, colegios y parques cercanos.



Capas de datos de San Diego en el visor cliente de Java incluido con ArcIMS.



ArcMap, la aplicación de mapeo avanzado incluido con ArcView, ArcEditor y ArcInfo.



ArcPad, la aplicación SIG móvil de ESRI, corre bajo Microsoft Windows CE.

Un gran rango de clientes puede tener acceso a los sitios Web ArcIMS. Los datos de mapas desde el mismo sitio Web ArcIMS se despliegan (arriba) en tres clientes: el visor Java incluido gratis con ArcIMS, la poderosa aplicación ArcMap incluida en todos los puestos ArcGIS Desktop y ArcPad, la aplicación SIG móvil de ESRI.

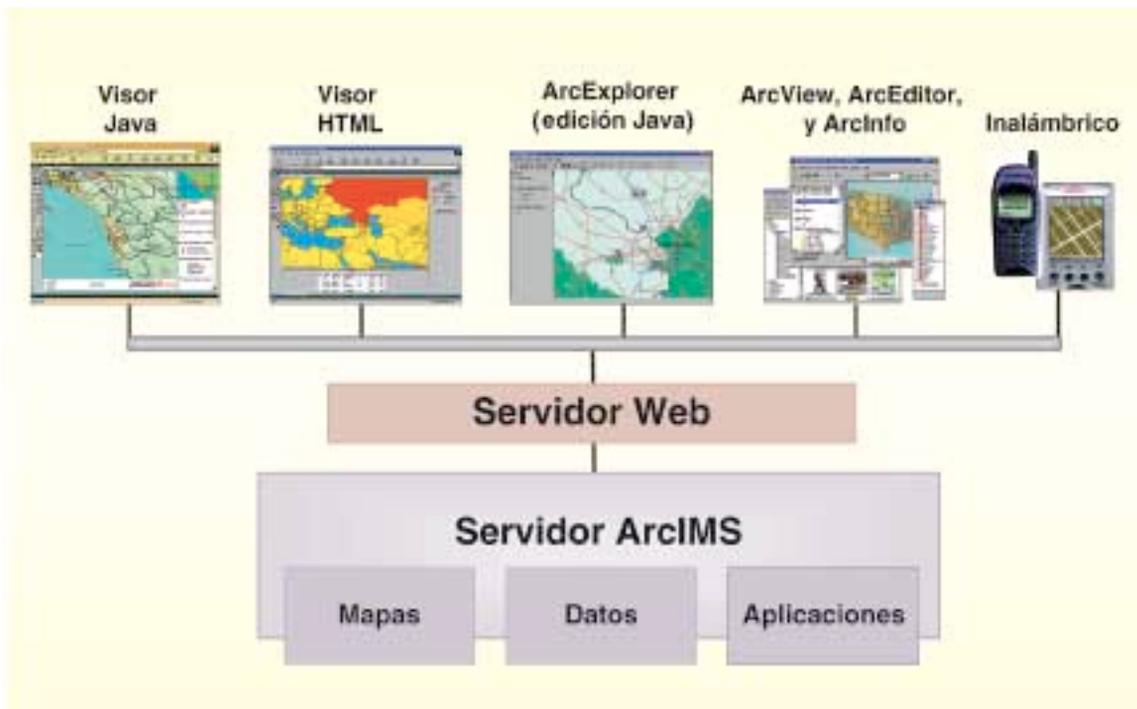
La arquitectura ArcIMS

ArcIMS corre en un ambiente distribuido y consiste en componentes cliente y servidor. El componente servidor de ArcIMS le permite extender un sitio Web en Internet mediante la inclusión de capacidades SIG. Su sitio Web ArcIMS puede entregar datos SIG, mapas y aplicaciones.

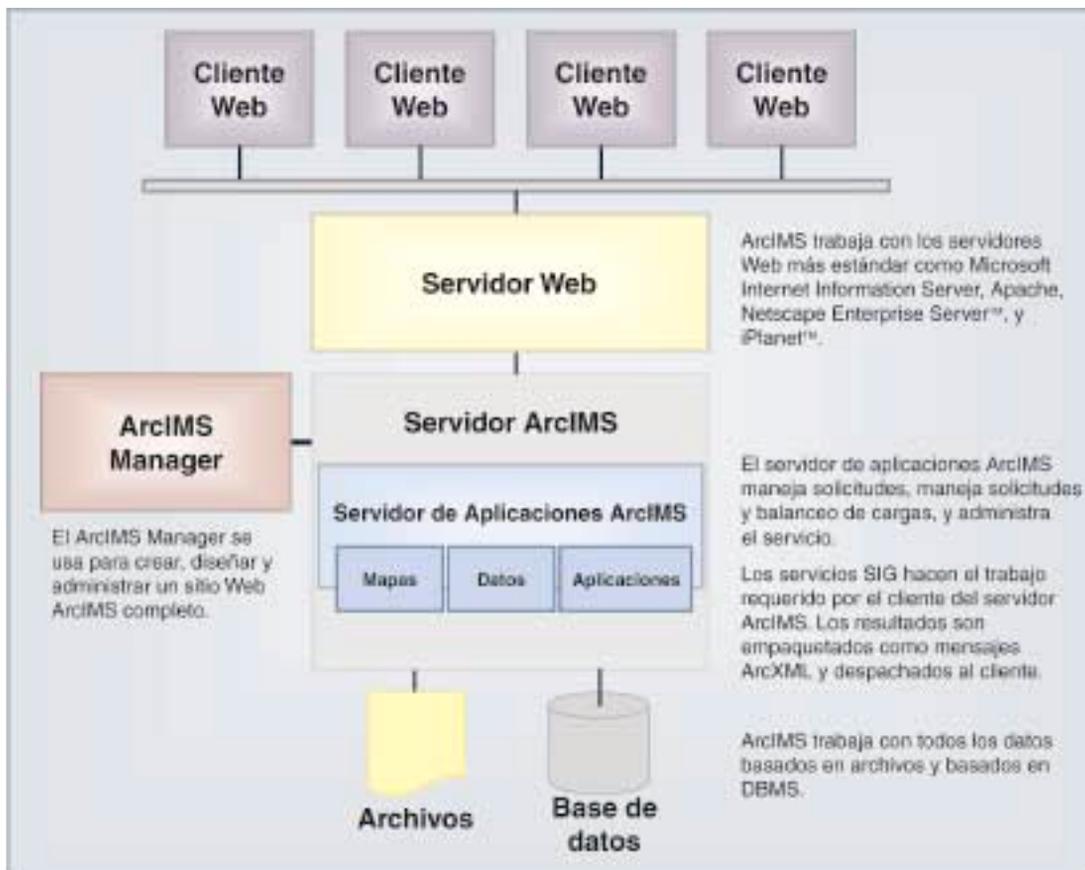
Con ArcIMS, usted diseña y crea un sitio Web SIG. Muchos tipos de aplicaciones clientes se pueden conectar y utilizar su sitio Web ArcIMS en Internet, incluyendo desde los visores gratis HTML y Java incluidos con el ArcIMS hasta las aplicaciones ArcGIS Desktop más avanzadas.

La arquitectura ArcIMS es altamente escalable. Muchos usuarios simultáneos pueden tener acceso a su sitio Web y se pueden procesar muchos pedidos a la vez. Con ArcIMS, puede expandir su servidor con el tiempo, con el fin de acomodarse al crecimiento de la demanda. Debido a su arquitectura escalable, ArcIMS es tan buena opción para una pequeña empresa que produzca docenas de mapas por día, como para una gran organización que produzca miles de mapas por día.

Sistema ArcIMS



El sistema ArcIMS consiste en una serie de clientes (visores Java, HTML y similares) que tienen acceso a una funcionalidad y servicios SIG, suministrados por un servidor ArcIMS. Las conexiones de cliente/servidor se hacen en Internet.



La arquitectura de servidor es el corazón del sistema ArcIMS. Está compuesto de tres partes principales: el servidor Web, el servidor ArcIMS y las aplicaciones utilizadas para construir y administrar su sitio Web (administrador, diseñador y gerente).

Servicios ArcIMS

Cuando un cliente ArcIMS envía una solicitud a un servidor, el servidor ArcIMS procesa el pedido y responde a él. Las solicitudes típicas a ArcIMS generan mapas o recuperan datos geográficos de una extensión de mapa dada. El servicio ArcIMS más común es un MapService.

MapServices

Cuando se crea un mapa para su sitio Web, usted determina las capas de datos a ser incluidas y la forma en que los elementos del mapa serán clasificados. Define la simbología, agrega rótulos, se fijan los factores de escala y así sucesivamente. Cuando un cliente envía una solicitud de un mapa, éste se genera en el servidor, con base en sus

especificaciones. Un MapService entrega al cliente el mapa en una objetos de dos formas: como una imagen o como flujo de objetos.

Una imagen MapService utiliza las capacidades de restitución de imágenes de ArcIMS para entregar una instantánea de su mapa al cliente solicitante. La instantánea se envía como un archivo comprimido JPEG, PNG o GIF. Una nueva imagen de mapa se genera cada vez que el cliente solicita una nueva información. La imagen MapService también puede entregar datos *raster* comprimidos a los clientes. Un MapService de objetos hace fluir elementos vectoriales comprimidos al cliente solicitante. El flujo de elementos activa más tareas avanzadas para el cliente, tales como las características de

rotulación y simbolización de elementos, la creación de textos dinámicos sobre los mapas y la selección espacial de elementos. Esta funcionalidad permite al usuario en su papel de cliente cambiar la apariencia del mapa

Capacidades SIG en ArcIMS

Dependiendo de los objetivos de su organización y de la audiencia para la que esté construyendo su aplicación, usted puede incorporar capacidades SIG adicionales en su sitio Web. La siguiente es una lista de las capacidades claves SIG disponibles con ArcIMS:

Restitución de imágenes. La restitución de imágenes toma una instantánea de la vista que ha creado cuando montó su mapa y la entrega al cliente en archivo comprimido JPEG, PNG o GIF. Esta capacidad también se utiliza para servir datos *raster* a sus usuarios.

Flujos de elementos. El flujo de elementos involucra el envío de flujos de elementos *vector* a clientes, activando un número de tereas desde el lado del cliente (rotulación, textos sobre los mapas, selección espacial, y más). El flujo de elementos está disponible solamente con clientes ArcIMS grandes no livianos, incluyendo los visores ArcExplorerMR (Edición Java), ArcMap y los visores ArcIMS Java. Los elementos fluidos de un sitio ArcIMS pueden ser integrados con los de otro sitio ArcIMS, así como también con datos locales y ser utilizadas conjuntamente en el análisis.

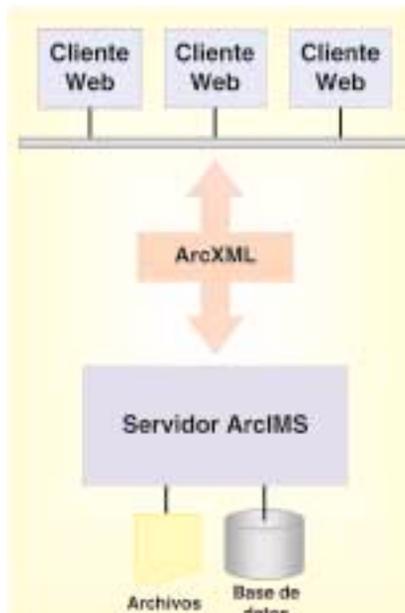
Consulta de datos. Pueden construirse nuevas consultas o correr consultas predefinidas para derivar información específica acerca de los datos. El cliente somete la consulta al servidor y el servidor retorna los resultados de la consulta al cliente.

Extracción de datos. Puede solicitar datos geográficos reales del servidor. El servidor responde a la solicitud de datos mediante el envío al cliente de *shapefile* comprimidos (ZIP). El usuario que recibe los datos está entonces en capacidad de descomprimir a un disco duro local los archivos.

Geocodificación. La funcionalidad de geocodificación le permite enviar una dirección para que sea geocodificada. El servidor devuelve ya sea una codificación exacta de su dirección o una lista de opciones, de acuerdo con su entrada.

ArcXML: El lenguaje común para ArcIMS

ArcXML es el lenguaje utilizado para comunicarse entre los visores de los clientes y los servidores ArcIMS. ArcXML es una variante de XML, un lenguaje de marcado que le permite crear mensajes estructurados. Todas las solicitudes de clientes y respuestas del servidor están codificadas en ArcXML.



Puesto que se usan los protocolos estándares XML, cualquier cliente que pueda “hablar” ArcXML podrá trabajar con ArcIMS.

Extendiendo su aplicación ArcIMS

La arquitectura ArcIMS permite una personalización directa en todos los niveles. En el nivel del cliente, una personalización HTML y JavaScript se pueden utilizar para modificar la apariencia y la percepción del visor. En el nivel del servidor, ArcXML para modificar la configuración de los archivos de mapas (proyectar datos, cambiar apariencia de elementos de los mapas, etc.). Es posible incorporar servicios avanzados y personalizados y herramientas. Un ejemplo de esto es RouteMAP™ IMS, una extensión de servicio opcional que genera rutas óptimas e instrucciones de conducción para las calles de EE.UU.

Creación y administración de un sitio Web ArcIMS

ArcIMS se basa en tecnología estándar de Internet que los usuarios emplean para crear y administrar sitios Web SIG. Los sitios Web ArcIMS se crean utilizando herramientas estándar HTML y Java, realizando un proceso similar a la creación de cualquier otro sitio Web. El proceso ArcIMS es

único porque también se proporcionan herramientas para dotar de capacidades SIG a su sitio Web.

Los sitios Web ArcIMS se crean utilizando una serie de aplicaciones -*Author*, *Administrator* y *Designer*- o utilizando *Manager*, una aplicación individual dirigida por asistente, que lo orienta a través del proceso completo de creación de un sitio Web.



Cree su mapa y establezca las propiedades de las capas.



Diseña la apariencia, percepción y funcionalidad del visor de su sitio Web de mapas.



Inicie, pare y monitoree sus servicios ArcIMS. Cuando la demanda aumente, agregue más instancias de servidor usando las herramientas administrativas de ArcIMS.

Utilice *Author* para crear sus mapas, *Designer* para el diseño de su sitio Web y *Administrator* para administrar sus MapServices. Utilice *Manager* para realizar las tres operaciones, si quiere crear su sitio Web en un proceso rápido y simple.

Cientes ArcIMS

Un número de clientes diferentes pueden conectarse y trabajar con servicios ArcIMS. Algunos clientes están equipados con ArcIMS, mientras que otros tienen la posibilidad de conectarse y utilizar sitios Web ArcIMS. El conjunto de posibles clientes de ArcIMS incluye:

- Visores HTML y Java entregados con ArcIMS
- ArcGIS Desktop: ArcView, ArcEditor y ArcInfo
- ArcExplorer (Edición Java)
- ArcPad
- Instrumentos inalámbricos tales como teléfonos celulares y Asistentes Personales Digitales (PDA).

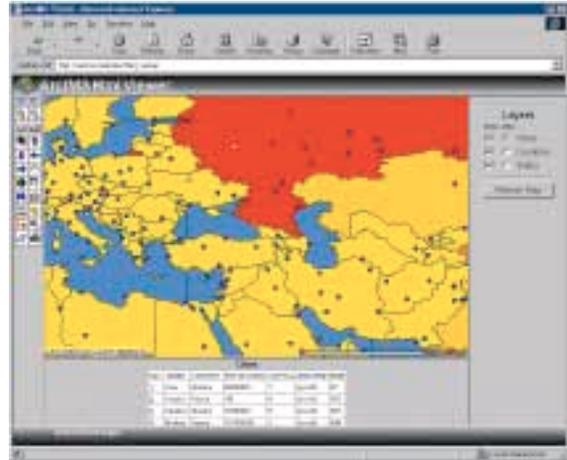
El visor HTML

El visor HTML se utiliza para tener acceso a mapas basados en imágenes y datos tabulares. Es un visor ligero, el visor ArcIMS más sencillo y rápido de implementar. Usted interactúa con mapas y despliegues de atributos a través de un conjunto simple, pero potente, de herramientas SIG. El visor HTML puede ser incrustado en cualquier sitio Web para crear un mapa dinámico, pertinente e interactivo para sus usuarios. Este visor da al administrador del sitio más control sobre lo que los usuarios pueden acceder y realizar con el SIG.

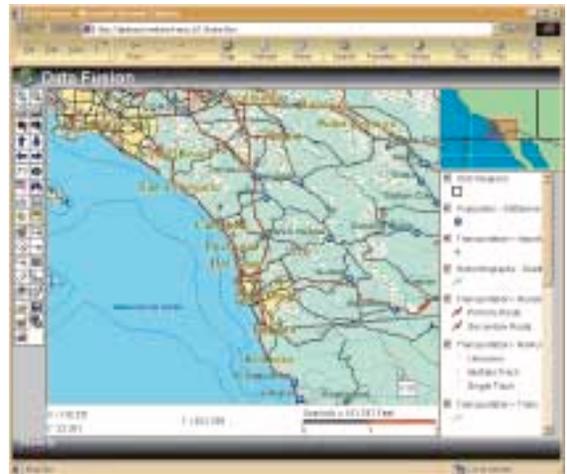
El visor HTML no soporta algunas herramientas SIG ni soporta la integración con datos locales. A pesar de ser un cliente ligero, sin embargo, el visor HTML es altamente personalizable y tiene el más amplio soporte de navegadores.

El visor Java

ArcIMS viene con dos visores Java. El personalizado tiene la mayor flexibilidad y funcionalidad a través de la personalización y, por lo tanto, es muy útil para un usuario final que requiera un sustancial poder SIG. El visor estándar ofrece el más amplio soporte de navegador y una interfaz estándar que no requiere personalización. Ambos visores Java son clientes robustos que contienen conjuntos ricos en herramientas SIG. Ambos soportan el flujo de elementos, que activan un número de avanzadas capacidades SIG. Por ejemplo, las sencillas notas de edición y notas de mapas pueden ser agregadas por sus usuarios y recogidas por los administradores del sitios. Con los visores



El visor HTML incluido en ArcIMS es un visor ligero con un conjunto pequeño, pero potente, de herramientas SIG. El visor HTML es altamente personalizable y tiene el mayor soporte de navegador.



Los visores Java estándar y Java adaptado incluidos en ArcIMS son clientes robustos con muchas herramientas SIG. Ambos soportan características de envío de flujos y un número de capacidades avanzadas SIG. El conjunto de herramientas y la apariencia del visor Java adaptado (arriba) pueden ser personalizados de acuerdo con sus preferencias.

Java también es posible combinar datos SIG de diferentes sitios locales y de Internet.

ArcExplorer (edición Java)

La edición Java de ArcExplorer tiene mucho en común con los visores Java. Lo que la distingue de los visores Java es la forma en que se implementa. ArcExplorer trabaja como una aplicación aislada independiente, no interna a su navegador Web. ArcExplorer puede integrar capas desde una variedad de fuentes, tanto locales como de Internet. ArcExplorer puede bajarse libremente desde el sitio Web de ESRI (www.esri.com).

ArcGIS Desktop

Los mejores clientes para trabajar con ArcIMS son los productos ArcGIS Desktop: ArcView, ArcEditor y ArcInfo. La aplicación ArcMap, interna al ArcGIS Desktop, ofrece la funcionalidad más completa entre todos los posibles clientes. En ArcMap se puede trabajar igualmente bien con *shapefile*, coberturas, *geodatabase* y capas de ArcIMS. Con la excepción de edición, aún las más avanzadas tareas de ArcMap pueden ser realizadas en las capas de ArcIMS. La posibilidad de integrar datos locales con información geográfica desde virtualmente cualquier parte del mundo es un importante salto cualitativo.

Clientes inalámbricos

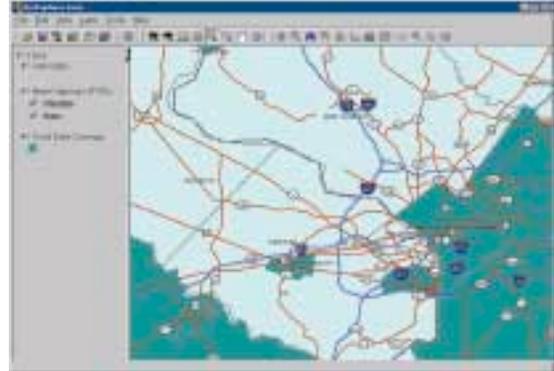
Cualquier cliente inalámbrico puede trabajar con ArcIMS en la medida en que cumpla dos requerimientos:

- Que las comunicaciones sean efectuadas vía el protocolo de aplicaciones inalámbricas (WAP) para dispositivos inalámbricos
- Que el dispositivo inalámbrico pueda comunicarse en ArcXML.

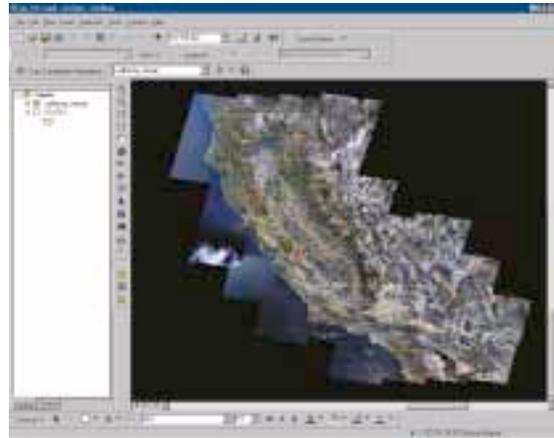
Por ejemplo, ArcPad, la aplicación cartográfica móvil y SIG de ESRI, basada en Windows CE, puede bajar una imagen o una capa de mapa a través de tecnología inalámbrica. Los datos se bajan a ArcPad a través de una conexión TCP/IP, utilizando WAP sobre una red de área local inalámbrica, teléfono celular o módem.

Clientes personalizados

Es fácil agregar un cliente personalizado a ArcIMS. El único requerimiento importante es que sea capaz de hablar y entender ArcXML.



La edición Java de ArcExplorer puede integrar capas de ArcIMS con datos de una variedad de fuentes.



ArcMap (parte de ArcGIS Desktop) trabaja con las capas de ArcIMS y puede integrar datos de múltiples fuentes. Las actividades más avanzadas de ArcMap pueden realizarse sobre capas de ArcIMS.



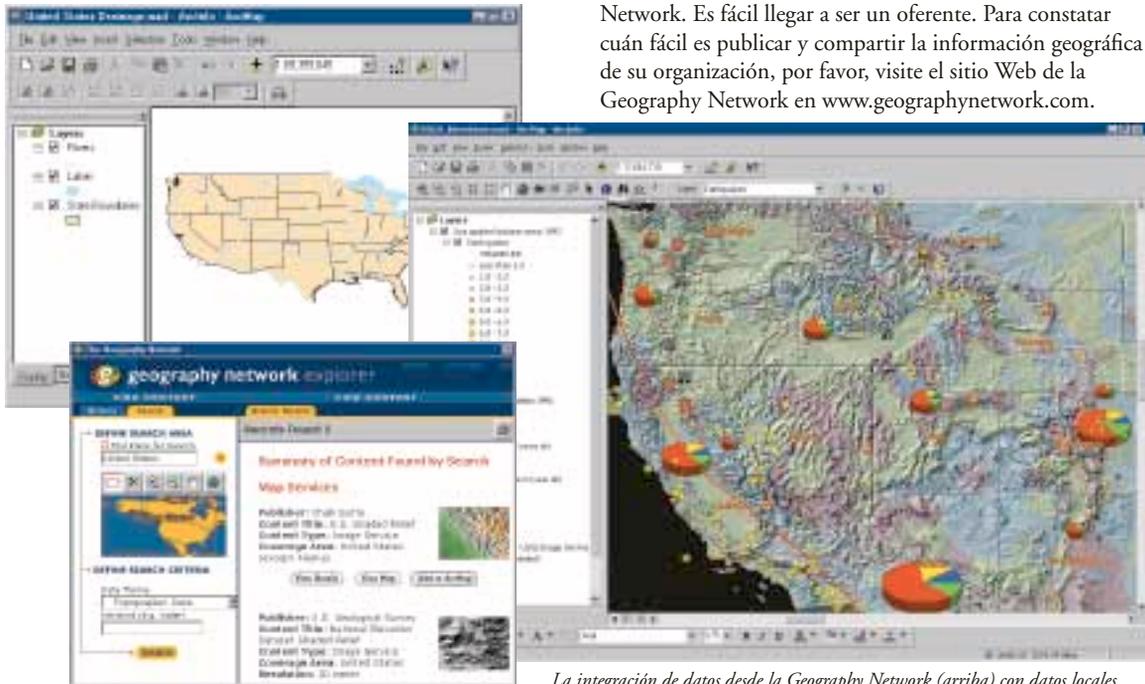
Cualquier cliente inalámbrico, tal como ArcPad, puede trabajar con ArcIMS en la medida en que las comunicaciones sean en ArcXML y sean realizadas vía WAP.

ArcIMS proporciona acceso a Geography Network

El SIG ha sido reconocido hace mucho como una tecnología integradora que puede traer datos altamente dispares hacia un despliegue cartográfico común. Sobreponer capas de datos diferentes en un espacio geográfico común permite integrar y derivar nueva información acerca de un área geográfica particular.

A fines del siglo XX, miles de organizaciones alrededor del mundo gastaron miles de millones de dólares en la sintetización e integración de datos cartográficos para proyectos SIG internos. Muchas colecciones de datos valiosas están ahora en manos de organizaciones individuales, donde permanecen inaccesibles a usuarios externos. La meta de la Geography Network™ es desbloquear esos vastos almacenes de información geográfica, permitiendo un acceso a estos datos que sea sencillo, en tiempo real y de modo remoto, a través de Internet.

Construida bajo el concepto de Bodega de Datos Geoespaciales, desarrollada por Estados Unidos y otros



La Geography Network le permite buscar datos basados en localización y datos de tipo geográfico.

gobiernos nacionales, la Geography Network suministra el mecanismo para publicar y tener acceso a datos y servicios SIG alrededor del mundo. La Geography Network es una red global de información geográfica de consumidores y oferentes que quieren utilizar estos valiosos datos SIG en su trabajo. En secciones previas, se aprendió que ArcIMS y ArcGIS pueden ser utilizados para integrar datos SIG, ya sea que estén en su disco duro local o en cualquier otra parte del mundo. ArcIMS activa el concepto de Geography Network.

Un componente clave de la Geography Network es el sitio portal (www.geographynetwork.com), donde se pueden buscar y encontrar datos SIG relevantes para sus necesidades. Una vez que encuentre los datos necesarios, pueden ser colocados inmediatamente en su mapa, suministrando una experiencia SIG más rica. ArcMap, parte de ArcGIS Desktop, ofrece un enlace directo a la Geography Network a través de una selección de menú en su interfaz.

Es un especial deseo de ESRI que los usuarios SIG del mundo entero publiquen y compartan con otros usuarios su valiosa información SIG a través de la Geography Network. Es fácil llegar a ser un oferente. Para constatar cuán fácil es publicar y compartir la información geográfica de su organización, por favor, visite el sitio Web de la Geography Network en www.geographynetwork.com.

La integración de datos desde la Geography Network (arriba) con datos locales (superior izquierda) mejora significativamente el despliegue y análisis geográficos. En este ejemplo, los datos topográficos, demográficos, terremotos, transporte y otros han sido agregados a los datos de una fuente local.

Comparación de ArcView GIS 3 con ArcView 8.1

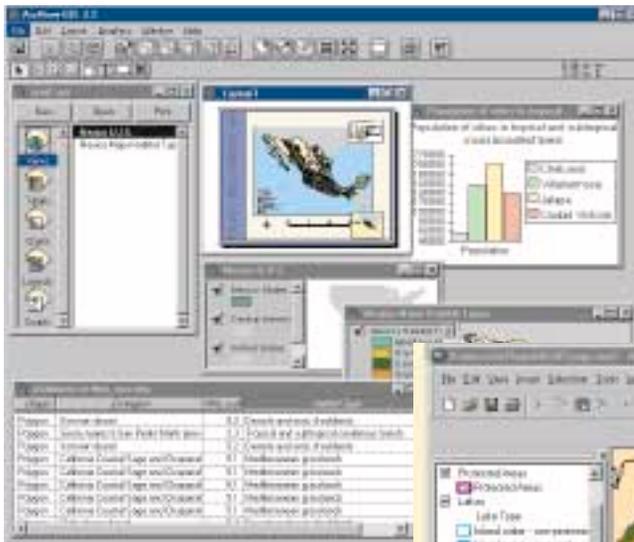
Usted notará muchas diferencias entre ArcView GIS 3 y ArcView 8.1. Hemos tratado de tomar lo que aprendimos con ArcView GIS 3 para construir ArcView 8.1. Muchas de las actividades disponibles se hacen en forma diferente en ArcView 8.1. Además, hay disponibilidad de muchas nuevas opciones y herramientas.

ArcView 8.1 comparte una arquitectura común con ArcEditor 8.1 y con ArcInfo 8.1. Esta arquitectura común facilita a los usuarios de diferentes productos de ArcGIS Desktop compartir el trabajo entre ellos.

En la transición de ArcView GIS 3 a ArcView 8.1, las diferencias más grandes se encuentran en la apariencia

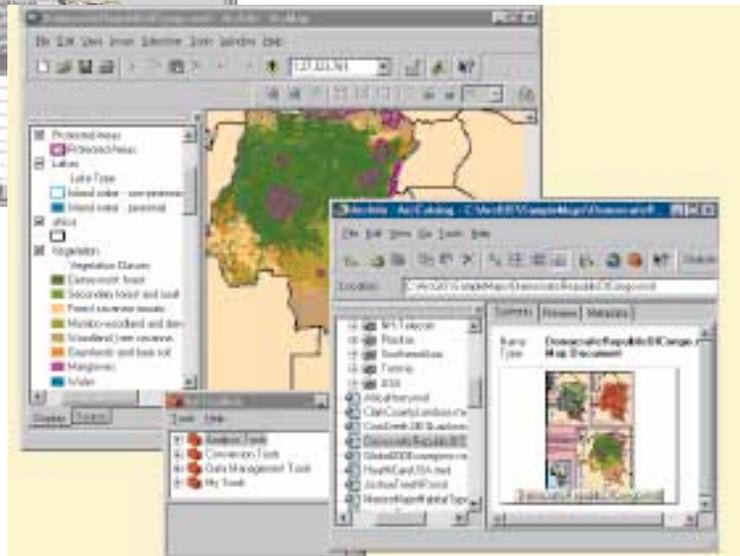
del *software*. Dos aplicaciones nuevas, ArcCatalog y ArcToolbox, proveen funcionalidad adicional. Esta funcionalidad adicional se describe en los libros *Cómo usar ArcCatalog* y *Cómo usar ArcToolbox*. ArcMap, por el contrario, puede parecerle familiar. La apariencia y la percepción de ArcMap es similar a la versión anterior de ArcView. Esta sección le suministrará las generalidades de las diferencias claves entre ArcView GIS 3 y ArcView 8.1.

El libro *Getting Started with ArcGIS* está en su caja de ArcView. Contiene una excelente serie de tutoriales para ayudarle a iniciar su aprendizaje del nuevo conjunto de ArcMap, ArcCatalog y ArcToolbox.



ArcView GIS 3 tiene una aplicación única con una interfaz de multidocumento. ArcView GIS 3 trabaja con proyectos. Un proyecto es un archivo que organiza su información en múltiples documentos. Vistas, tablas, gráficos, diseños y textos son algunos ejemplos de documentos. Cada tipo de documento tiene menús relacionados y botones que son desplegados solamente cuando un documento está activo.

Por contraste, ArcView 8.1 es un conjunto integrado de aplicaciones: ArcMap, ArcCatalog y ArcToolbox. ArcMap es similar a ArcView GIS 3 en su apariencia y percepción. ArcMap trabaja con documentos de mapas. Un documento de mapa almacena información sobre su trabajo en forma de una representación de un mapa basada en disco.



Organización de ArcView GIS 3

Muchos de los elementos de un proyecto ArcView GIS 3 son similares a los elementos de un documento mapa de

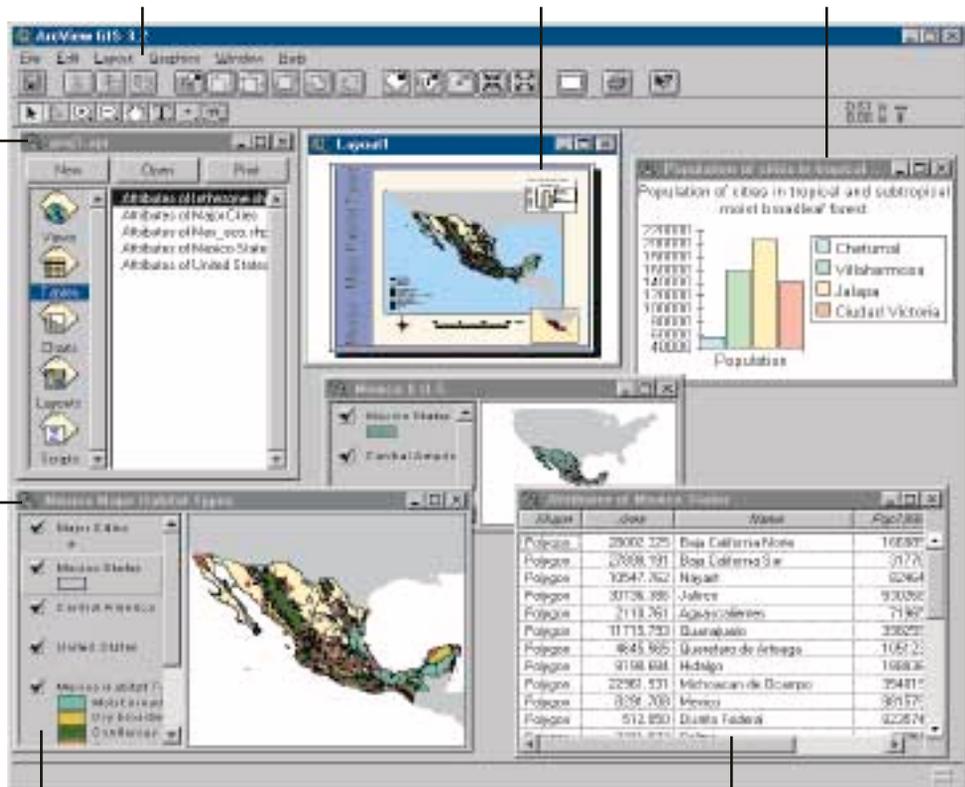
ArcView 8.1. El siguiente diagrama ilustra los componentes claves de un proyecto de ArcView GIS 3. El equivalente de Arcview 8.1 se presenta en un diagrama similar en la siguiente página.

Todos los documentos de su sesión de ArcView - vistas, tablas, gráficos, diseño y guiones quienes - están convenientemente almacenados en un archivo llamado proyecto (extensión .apr). La lista de iconos de la ventana del proyecto le permite a usted seleccionar el documento con el cual quiere trabajar. Si hace clic en Tablas de la lista de ventanas le dará una lista de tablas; si en Vistas una lista de vistas; si en Diseños, lista de diseños, etc. Al hacer doble clic en un ítem de la lista lo abre en una ventana nueva.

Los botones de menú y de barra de herramientas cambian cuando se cambia entre tipos de documentos. El documento activo es de diseño, por lo tanto las herramientas que se ven son de diseño.

Un diseño es una página en la que usted organiza vistas, barras de escala, flechas del Norte, leyendas y otros elementos del mapa para crear un mapa de buena calidad en su presentación.

Un gráfico estadístico es la representación de datos de una tabla. Estos son enlazados dinámicamente con datos de mapas en ArcView.



Una vista es una reunión de temas desplegados en una ventana de mapa interactiva.

Una vista tiene una tabla de contenido que lista los temas en su orden de aparición a medida que las capas se despliegan en esa vista. Un tema es un conjunto de objetos relacionados (calles, tipos de suelos, ciudades, etc).

Las tablas contienen información descriptiva (atributos) acerca de los elementos del mapa.

Organización de ArcView 8.1

ArcView 8.1 es un conjunto de aplicaciones integradas: ArcMap, ArcCatalog y ArcToolbox. ArcMap es la aplicación primaria con apariencia y percepción similar a las de ArcView GIS 3, pero diferente en algunas características fundamentales. En ArcMap, usted trabaja con mapas guardados como documentos de mapa. Un documento de mapa, como un proyecto, es un archivo usado para almacenar información tal como marcos de datos, gráficos, tablas, y diseños de páginas. ArcMap se diferencia de ArcView GIS 3 en su organización. En ArcView 8.1, la interfaz del documento múltiple se ha reemplazado con una interfaz de documento único. Los gráficos, tablas, vistas de datos geográficos y otros elementos de mapas se almacenan como elementos de un mapa y no como componentes separados de un proyecto.

Un concepto importante de ArcMap es el marco de datos, el cual es similar a una vista. Un marco de datos contiene un conjunto de elementos que se despliegan juntos, como lo hace una vista. Sin embargo, un marco de datos se lista en la tabla de contenido del mapa y se despliega en el área de despliegue del mapa. En ArcView 8.1, los conjuntos

de elementos se llaman capas en vez de temas, pero tienen esencialmente el mismo propósito. La ventaja de usar capas está en la capacidad de las capas de existir independientemente del marco de datos o del diseño del mapa (los temas de ArcView GIS existen solamente dentro de su propio proyecto). Las capas pueden ser guardadas y compartidas con otros usuarios a través de ArcCatalog, y usted puede arrastrar y poner capas en sus mapas.

Un documento de mapa de ArcMap se puede ver o en la vista de datos o en la vista del diseño. Ambas vistas le permiten explorar, desplegar, editar y consultar sus datos. La vista de datos es mejor para análisis más enfocados en puntos específicos, pues despliega el contenido de un solo marco de datos y esconde elementos del mapa tales como flechas de Norte, títulos, leyendas, etc. La vista de Diseño es mejor para esquematizar su página de mapa. En la vista de diseño se pueden desplegar múltiples marcos de datos y todos los elementos del mapa.

Los mapas, gráficos, tablas y macros de VBA están almacenados en un documento de mapa.

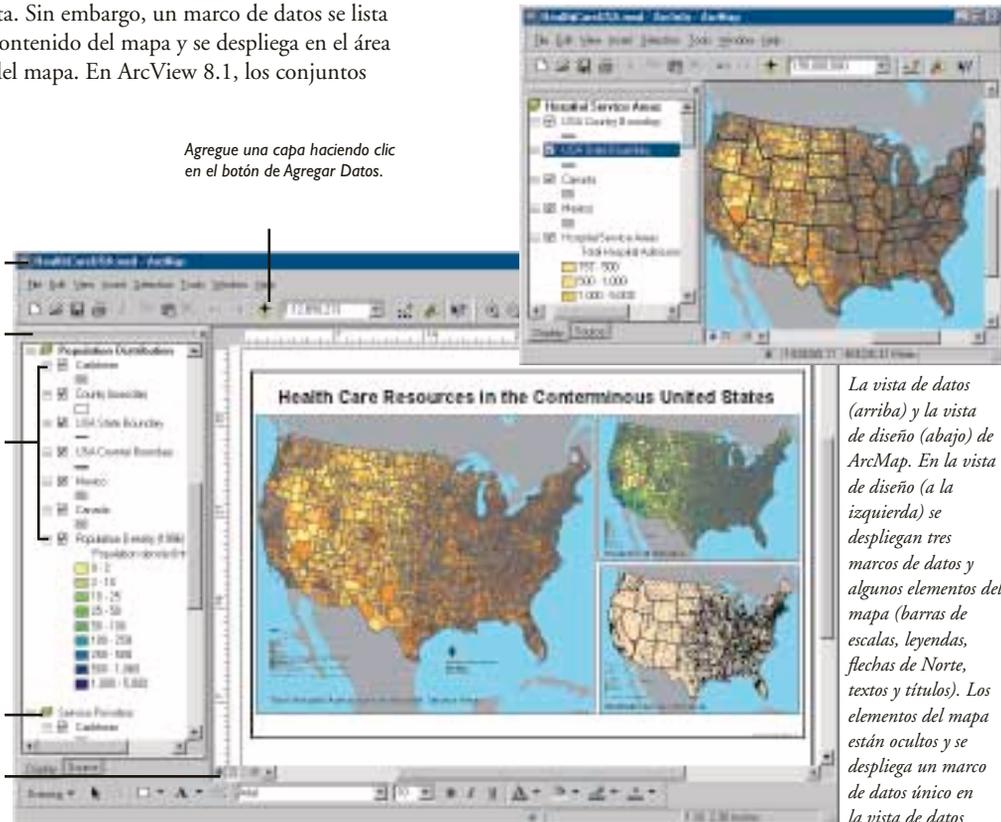
Agregue una capa haciendo clic en el botón de Agregar Datos.

La tabla de contenido lista los marcos de datos y las capas.

Las capas son conjuntos de Objetos del mismo tipo (calles, vegetación, suelos, etc.). Son como temas de ArcView GIS 3

Un marco de datos agrupa capas que se deben desplegar juntos en un mapa, como vistas de ArcView GIS 3.

Cambie entre la vista del diseño y la vista de datos haciendo clic en los botones de vista.



La vista de datos (arriba) y la vista de diseño (abajo) de ArcMap. En la vista de diseño (a la izquierda) se despliegan tres marcos de datos y algunos elementos del mapa (barras de escalas, leyendas, flechas de Norte, textos y títulos). Los elementos del mapa están ocultos y se despliega un marco de datos único en la vista de datos (arriba).

En ArcMap, usted trabaja con un mapa que tiene un diseño de página. El diseño contiene una o más vistas geográficas y otros elementos del mapa, tales como barras de escala, flechas de Norte, etc. Todas las partes del diseño del mapa están “vivas”.

Las tablas y gráficos de ArcView 8.1 son similares a las tablas y gráficos de ArcView GIS 3, pero con apariencia y función mejoradas.

El Visual Basic para las Aplicaciones reemplazó a Avenue™ como lenguaje usado para personalizar y para la creación de macros. VBA proporciona una muy conocida interfaz estándar con un conjunto rico en herramientas de programación (código y depuración).

Comparación de conceptos claves

Muchos de los términos de ArcView GIS 3 se han cambiado en ArcView 8.1. En la mayoría de los casos, sin embargo, existen elementos y funcionalidad equivalentes. Los conceptos claves de ArcView GIS 3 están en lista en

esta sección al lado de su equivalente en Arcview 8.1. Una comparación más extensa de conceptos se puede ver en el tema en línea "Terminología de ArcView" del libro de *Transición de ArcView GIS 3 a Arcview 8.1* del sistema de Ayuda del ArcGIS Desktop.

	ArcView GIS 3	ArcView 8.1
ELEMENTOS CLAVES	Interfaz de documento múltiple	Interfaz de documento individual
	Proyecto (.apr) Organiza y almacena información como vistas, tablas, gráficos, diseños y guiones.	Documento de mapa (.mxd) Representación del mapa basado en disco que almacena sus mapas, gráficos, tablas y macros.
	Vista Agrupa conjuntos de elementos (temas) que se despliegan juntos. Tiene su propia tabla de contenido y área de despliegue.	Marco de datos Agrupa conjuntos de elementos (capas) que se despliegan unidos. Está listado en la tabla de contenido principal y se despliega en la misma área de despliegue principal.
	Tabla de contenido Lista los temas de una vista particular.	Tabla de contenido Lista marcos de datos con las capas que ellos despliegan.
	Tema Representa un conjunto de elementos del mismo tipo, tales como drenajes, lagos o autopistas. Existe solamente dentro de un proyecto.	Capa Representa un conjunto de elementos del mismo tipo, tales como drenajes, lagos o autopistas. Existe independientemente del marco de datos y se puede compartir con otros usuarios.
	Gráficas Representación gráfica de información sobre elementos de mapas y la relación entre ellos. Los tipos comunes son líneas, barras, gráficas de torta.	Gráfica Representación gráfica de información sobre elementos de mapas y su relación entre ellos. Los tipos comunes son tortas, líneas y barras.
	Diseño Arreglo de vistas y elementos del mapa en una página. Las herramientas de análisis geográfico no se pueden usar en un diseño porque los elementos del mapa no están "vivos". Hay soporte para múltiples diseños.	Mapa en vista de diseño Arreglo de marcos de datos y elementos del mapa en una página. Las herramientas de análisis geográfico se pueden usar porque los elementos del mapa están "vivos". Los diseños pueden alterarse dinámicamente usando plantillas de mapas. Soporta un solo diseño.
Guión Avenue Es un macro escrito usando Avenue.	Macro VBA Es un macro escrito en Visual Basic para Aplicaciones.	
ACCIONES TÍPICAS	Seleccionar por tema Selecciona elementos basados en su localización en relación con elementos de otros temas.	Seleccionar por ubicación Selecciona elementos basados en su ubicación en relación con elementos de otras capas.
	Seleccionar SQL Selecciona elementos basados en sus atributos.	Seleccionar por atributo Selecciona elementos basado en sus atributos.
	Convertir a Shapefile Exporta elementos seleccionados como nuevos shapefile.	Exportar datos Exporta datos seleccionados como capa nueva.
	Agregar tema Agrega un tema nuevo a la vista activa.	Agregar datos Agrega una capa nueva de datos al marco de datos activo.
	Promover Mueve los registros seleccionados a la parte superior de la tabla.	Mostrar selección Muestra solamente los registros seleccionados en una tabla nueva.

Extensiones de ArcView en 8.1

La funcionalidad que antes estaba disponible a través de extensiones (geoprocesamiento y soporte a imágenes para una variedad de formatos de imagen) ahora está incluida en ArcView 8.1. Como ya se describió, extensiones opcionales como Analyst 3D, ArcPress y ArcGIS Spatial Analyst están aún disponibles y están construidas dentro de la funcionalidad principal del ArcGIS Desktop.

Cómo importar proyectos y leyendas de ArcView GIS 3 a ArcMap

ESRI ha incluido herramientas de transición en ArcMap para ayudar a la migración de ArcView GIS 3 a ArcView 8.1. ArcView 8.1 ya no usa el formato de archivo .apr para almacenar información del proyecto. Sin embargo, usted puede importar la mayoría de los ítemes de un proyecto de ArcView GIS 3 a un documento de mapa de ArcMap usando el comando de menú “Importar de un proyecto de ArcView.”



Escoja “Importar de un proyecto de ArcView” del menú de Archivos de ArcMap para importar un proyecto de ArcView GIS 3.

De la misma forma usted puede importar la simbología de una leyenda de ArcView GIS 3 a ArcMap usando la opción “Importar definición de simbología” desde un archivo de leyenda (*.avl) de ArcView GIS 3 de la caja de dialogo de Importar Simbología.



Es importante notar que es posible hacer un solo diseño en ArcMap. Por lo tanto, si usted tiene un proyecto de ArcView GIS 3 con múltiples diseños, usted necesitará seleccionar uno para importarlo o importar cada uno en un documento de mapa separado. Las plantillas de mapas se pueden usar en ArcMap para alterar dinámicamente sus diseños.

Para mayor información, y para obtener instrucciones paso a paso, por favor vea el tema en línea ‘Importar una leyenda de ArcView GIS 3 a ArcMap’ en el libro de ‘La transición de ArcView GIS 3 a ArcView 8.1’ del sistema de Ayuda del ArcGIS Desktop.

Elementos y funcionalidad nuevos que sobrepasan ArcView GIS 3

La administración de datos con ArcCatalog y la edición de datos con las herramientas de edición de ArcMap son sólo dos ejemplos de la funcionalidad nueva que ofrece ArcView 8.1. El mejoramiento de herramientas usadas en la interacción de mapas, la creación de mapas, la clasificación y la simbolización de datos y el análisis de mapas están todos presentes en la interfaz más amigable basada en Windows.

Las mejoras de los elementos y funcionalidad nuevos incluyen:

- Elementos del mapa que aparecen cuando usted coloca el cursor del ratón sobre un elemento desplegando un atributo de ese elemento.
- La ventana de aumento permite ver una vista aumentada de un área pequeña sin cambiar la extensión de la vista.
- La ventana de visión general le permite ver la extensión completa de los datos.
- Hay marcas espaciales que identifican ubicaciones geográficas particulares a una escala particular que puede ser guardada y a la cual se puede referir más adelante.
- Muy buen despliegue de datos *raster*.
- Georeferenciación de *raster*.
- Herramientas avanzadas de clasificación de leyenda.
- Transparencia de datos en multicapas que le permite ver capas que están por debajo de otras capas.
- Proyección inmediata de elementos y *raster* entre sistemas coordenados.
- Capacidades especiales para rotular que incluyen rotulación por múltiples campos y rótulos con textos alineados.
- Colección extensa de estilos predefinidos para leyendas, flechas de Norte, barras de escala, texto de escala, márgenes y cuadrículas.
- Herramienta para exportar mapas en una variedad de formatos gráficos (.emf, .jpg, y .pdf).
- Herramienta que le permite verificar las oraciones de SQL antes de la ejecución.

- Herramientas para importar coberturas y *shapefile* a *geodatabase* personales o de *raster* a MrSID.
- Herramientas para exportar capas *vector* a *geodatabase* personales o de *raster* a TIFF, IMG o formato de archivo GRID.
- Herramientas para crear, editar, importar y exportar metadatos en uno de los cuatro estilos de metadatos: estilo ESRI Web, estilo FGDC FAQ, estilo reporte FGDC y estilo de datos XML.
- Los contenedores OLE para objetos OLE insertados dentro de ArcMap.
- Desarrollo de aplicación estándar de la industria con lenguajes VBA, VB, VC++, Delphi™ y otros lenguajes ActiveX.
- Personalización de herramientas para extender la aplicación y crear macros.
- Fuerte integración con ArcEditor y ArcInfo.
- Soporte potente de ArcIMS.

Sólo algunos de los elementos y funcionalidades agregados a ArcView 8.1 han sido destacados acá. Para tener una lista completa de funcionalidades y elementos nuevos por favor vea el tema en línea 'Elementos y funcionalidad nuevos que sobrepasan ArcView GIS 3' en el libro *Transición de ArcView GIS 3 a ArcView 8.1* del sistema de ayuda del ArcGIS Desktop.

ArcGIS™ 8

¿Qué es ArcGIS™?



89011

INLD5M4/02sp
Printed in USA

ESRI • 380 New York Street • Redlands, CA 92373-8100 • USA
909-793-2853 • FAX 909-793-5953 • www.esri.com