

**MANUAL ARCGIS®**  
**ARCMAP DESKTOP**  
BÁSICO E INTERMEDIO

ELKIN DARÍO CAÑÓN BUITRAGO  
WILSON ERNESTO VARGAS VARGAS  
SERGIO MIGUEL GONZÁLEZ PALACIOS

Vargas Vargas, Wilson Ernesto

Manual ArcGIS ArcMap desktop : básico e intermedio / Wilson Ernesto Vargas Vargas, Elkin Darío Cañón Buitrago, Sergio Miguel González Palacios. -- 1a ed. -- Bogotá : Ecoe Ediciones, 2021.

299 p. -- (Ingeniera y afines. Ingeniería civil)

Contiene datos de los autores.

ISBN 978-958-503-103-6 -- 978-958-503-104-3 (e-book)

1. ArcGIS (Programa para computador) - Procesamiento de datos - Manuales 2. Sistemas de información geográfica 3. Geografía - Procesamiento de datos I. Cañón Buitrago, Elkin Darío II. González Palacios, Sergio Miguel III. Título IV. Serie

CDD: 910.285 ed. 23

CO-BoBN- a1076121

---



**Área:** Ingeniería y afines

**Subárea:** Ingeniería civil

**ECOE**  
**EDICIONES**



© Elkin Darío Cañón Buitrago  
© Wilson Ernesto Vargas Vargas  
© Sergio Miguel González Palacios

► Ecoe Ediciones Limitada  
info@ecoeediciones.com  
www.ecoeediciones.com  
Carrera 19 # 63C 32, Tel.: 919 80 02  
Bogotá, Colombia

**Primera edición:** Bogotá, julio del 2021

**ISBN:** 978-958-503-103-6  
**e-ISBN:** 978-958-503-104-3

Directora editorial: Claudia Garay Castro  
Coordinadora editorial: Gisela Arroyo Andrade  
Corrección de estilo: Andrés Delgado  
Diagramación: Olga Lucía Pedraza  
Carátula: Wilson Marulanda Muñoz  
Impresión: Carvajal Soluciones de comunicación S.A.S  
Carrera 69 #15 -24

*Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio  
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.*

*Impreso y hecho en Colombia - Todos los derechos reservados*

# CONTENIDO

<b>CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1. ¿Qué es ArcGIS?.....	1
1.2. Interfaz de ArcMap.....	5
<b>CAPÍTULO 2: INTERACCIÓN CON MAPAS</b> .....	31
2.1. Inicio y apertura de documentos.....	31
2.2. Uso de herramientas básicas.....	35
2.3. Atributos de capas.....	42
2.4. Agregar capas o información a un mapa.....	47
2.5. Sistema de coordenadas y proyecciones.....	54
2.6. Definición del sistema de coordenadas.....	61
2.7. Proyección de sistemas de coordenadas.....	64
2.8. Georreferenciación de archivos ráster.....	68
<b>CAPÍTULO 3: NAVEGACIÓN EN MAPAS</b> .....	83
3.1. Vistas de mapa.....	83
3.2. Escala de mapas.....	89
3.3. Vistas de datos espaciales adicionales.....	95
3.4. <i>Bookmarks</i> o marcadores espaciales.....	100
<b>CAPÍTULO 4: TRABAJO CON CAPAS O LAYERS</b> .....	109
4.1. ¿Qué es una capa o <i>layer</i> ?.....	109
4.2. Trabajo con capas.....	114
4.3. Propiedades de las capas.....	124

<b>CAPÍTULO 5: EXPLORANDO RECURSOS ONLINE .....</b>	<b>133</b>
5.1. ArcGIS Online.....	133
5.1.1. Creación de un mapa web .....	136
5.1.2. Unión de capas online y capas locales.....	152
<b>CAPÍTULO 6: SIMBOLOGÍA Y ESTILOS.....</b>	<b>161</b>
6.1. ¿Qué son los símbolos? .....	161
6.2. Creación de simbología personalizada .....	162
6.3. Simbología por categoría de atributos .....	169
6.3.1. Consultas de definición.....	173
6.4. Uso de estilos y creación de archivos <i>layer</i> .....	178
6.5. Símbolos en archivos ráster .....	183
<b>CAPÍTULO 7: LABELS O ETIQUETAS .....</b>	<b>189</b>
7.1. ¿Qué son los <i>labels</i> ? .....	189
7.2. Labels dinámicos.....	189
7.3. Configuración de reglas para la ubicación de los <i>labels</i> .....	196
7.3.1. Prioridad de etiquetado .....	199
7.3.2. Administrador y clases de <i>labels</i> .....	202
7.3.3. Maplex – Rangos de escala .....	203
7.4. Creación de etiquetas gráficas.....	204
7.5. Convertir <i>labels</i> dinámicos en anotaciones .....	210
7.6. Exportar <i>labels</i> como entidades CAD.....	212
<b>CAPÍTULO 8: CLASIFICACIÓN DE FEATURES.....</b>	<b>219</b>
8.1. Clasificación de <i>features</i> por métodos estándar.....	220
8.1.1. Cortes naturales (defecto).....	220
8.1.2. Intervalos equivalentes.....	225
8.1.3. Intervalos definidos .....	227
8.1.4. Cuantil.....	227
8.1.5. Intervalos geométricos .....	228
8.1.6. Desviación estándar.....	229
8.1.7. Manual.....	230
8.2. Mapeo de densidades .....	230
8.3. Uso de símbolos graduados y gráficos .....	236
<b>CAPÍTULO 9: CREACIÓN DE MAPAS PARA PRESENTACIÓN .....</b>	<b>247</b>
9.1. Crear un <i>layout</i> .....	247
9.2. Uso de <i>templates</i> (plantillas).....	256
9.2.1. Creación de <i>templates</i> .....	257
9.3. Agregar títulos y textos adicionales.....	257
9.4. Agregar elementos estándar a un mapa.....	264
9.5. Configuraciones finales y opciones de impresión .....	275
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>281</b>

# Sistema de Información en Línea



Al final del libro encontrará el código para ingresar al **Sistema de información en Línea** - SIL - a través del cual podrá acceder al programa, así como a imágenes de apoyo y ejercicios.

Parte del material de trabajo ha sido descargado directamente de la página de Esri como recursos y apoyo a este documento y se encuentran en el siguiente enlace: <http://esripress.esri.com/storage/esripress/bookresources/gtkad5/datasetup.exe>.