

**ANEXO 4.1 REGLAS DE EDICIÓN PARA SALIDAS GRÁFICAS DIGITAL EN  
CARTOGRAFÍA BÁSICA**

*Escalas 1:1.000 y 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000, 1:25.000*

***INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI***

***2016***

## **Tabla de contenido**

1. PARÁMETROS DE OMISIÓN Y COMISIÓN.....	3
2. PARÁMETROS DE DENSIFICACIÓN DE ANOTACIONES .....	4
3. ORIENTACIÓN Y POSICIÓN DE ANOTACIONES .....	5
4. MANEJO DE MÁSCARAS .....	8
5. ORDEN DE LOS LAYER.....	9

## 1. PARÁMETROS DE OMISIÓN Y COMISIÓN

Para escalas medianas y pequeñas se pueden presentar errores de omisión o comisión de anotaciones, esto debido a la zona a representar (urbana, semi-urbana, rural) y escala de trabajo; a

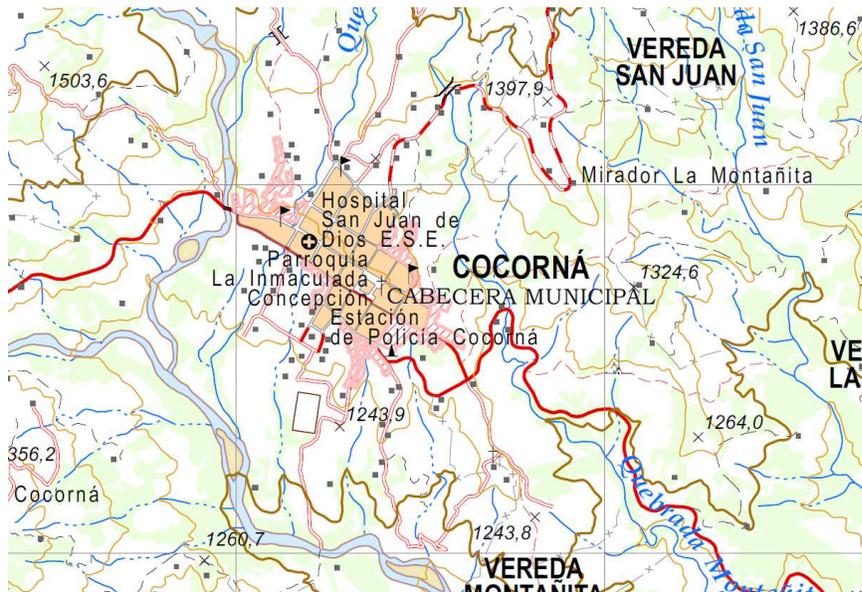


Ilustración 1 - Inconsistencias de Comisión - GIT Productos Cartográficos

A continuación se describen algunos parámetros a tener en cuenta:

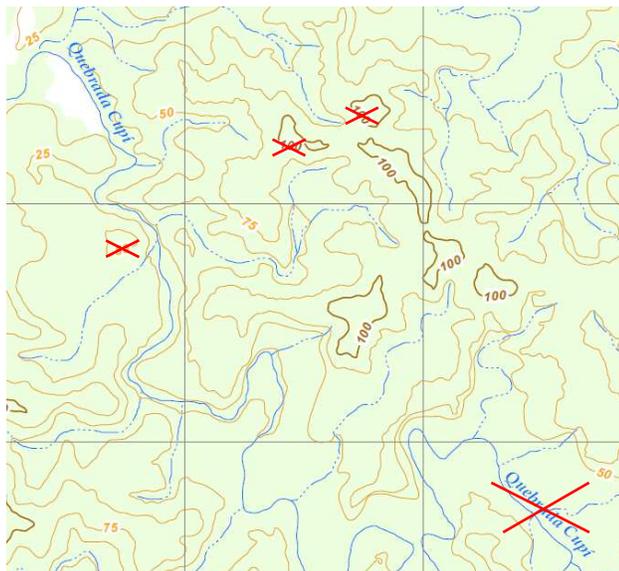
- En una hoja cartográfica usualmente se dejan solo las anotaciones de curvas de nivel índice; sin embargo en zonas planas donde estas curvas de nivel están muy distantes donde se dificulta una percepción clara del comportamiento del relieve o su topografía, es necesario dejar visibles las curvas de nivel intermedias, siempre y cuando no sean de corta longitud lo que impediría visualizar claramente la curva por la anotación
- Para áreas administrativas o entidades territoriales cuya extensión es significativamente grande se deben dejar anotaciones que contextualicen dicha extensión ya que los límites de estas zonas son implícitas al visualizar lo demás elementos (vías, drenajes, accidentes naturales, etc.).
- Generalmente cuando se generaliza una hoja cartográfica se presenta gran cantidad de anotaciones (depende del tipo de zona urbana o semi-urbana); en estos casos se deben

ponderar las anotaciones priorizando los elementos que identifiquen claramente la zona; ejemplo en zonas urbanas a escalas medianas se deben dejar las anotaciones que sean de interés y permitan identificar fácilmente elementos propios de un área urbana (escuelas, cementerios, iglesias, hospitales, estaciones de policía, barrios, nomenclatura vial, etc.).

- Sobre líneas de empalme se pueden presentar pequeños segmentos de drenajes con nombre geográfico; bien sea en su nacimiento o en su desembocadura, dificultando la ubicación de la anotación asociada a este elemento. Para estos casos se debe abreviar la palabra que lo generaliza (Quebrada, Caño, Cañada, Río, Estero) y evaluar si con la reducción de la longitud del texto, este es ubicable; de lo contrario se debe ocultar y garantizar el empalme netamente digital, espacial y atributivo.
- En áreas pequeñas no es necesario dejar anotaciones que representen una misma zona, ya que pueden ocupar espacio para otras anotaciones, dificultando su ubicación y saturando visualmente la información representada.
- Para escalas grandes, en zonas donde se cuenten con pocas curvas de nivel se puede tener un respaldo con puntos de foto-control para identificar la topografía de la zona; sin embargo la presencia de curvas de nivel en intervalos de distancia cortos (pendientes elevadas), da la posibilidad de ocultar muchas de ellas dando cabida a otras anotaciones sin llegar a limitar la concepción del terreno.
- Para escalas grandes es importante revisar los empalmes y heredar anotaciones de hojas adyacentes.

## 2. PARÁMETROS DE DENSIFICACIÓN DE ANOTACIONES

Para no caer en la densificación de anotaciones se debe contemplar el contexto de la información y su extensión dentro de la hoja, su forma y a su vez la estética que puedan implicar esas anotaciones con respecto a la información que la rodea,



## Ilustración 2 - Inconsistencias de Densificación de Anotaciones - GIT Productos Cartográficos

A continuación se describen algunas observaciones a tener en cuenta:

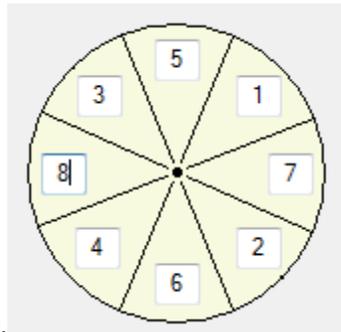
- El usuario debe tener la posibilidad de identificar un drenaje y su nombre en cualquier parte de la hoja, sin que tenga la necesidad de hacer un recorrido visual para identificarlo. Para este fin es necesario densificar las anotaciones para drenajes que abarcan una gran parte de la hoja. Se estima que exista una anotación aproximadamente por cada dos decímetros cuadrados; sin embargo está sujeto a la cantidad de anotaciones que tenga la hoja y a la diversidad en cause que tenga el drenaje.
- Al igual que con los drenajes, el usuario debe tener noción del comportamiento del terreno representado principalmente por las curvas de nivel, las cuales al estar acotadas y representadas con una anotación, se hace indispensable que este vector tenga asociadas varias anotaciones con el fin de que el usuario no tenga la necesidad de desplazar la visual hacia otro sector de la hoja para tal fin. Sin embargo la densificación de estas anotaciones debe ser homogénea y no enfocada hacia un sector de la hoja.
- Las anotaciones por defectos se generan vinculadas a su vector respectivo y este recíprocamente tiene asociada la anotación, esto implica que al generar una anotación se debe garantizar dicha vinculación.

### 3. ORIENTACIÓN Y POSICIÓN DE ANOTACIONES

A continuación se referencia la orientación y posición de anotaciones de acuerdo a la geometría de la cobertura.

#### a) Geometría tipo Punto:

Las anotaciones para coberturas con geometría tipo punto deben garantizar una orientación horizontal y una posición jerárquica según como se



indica.

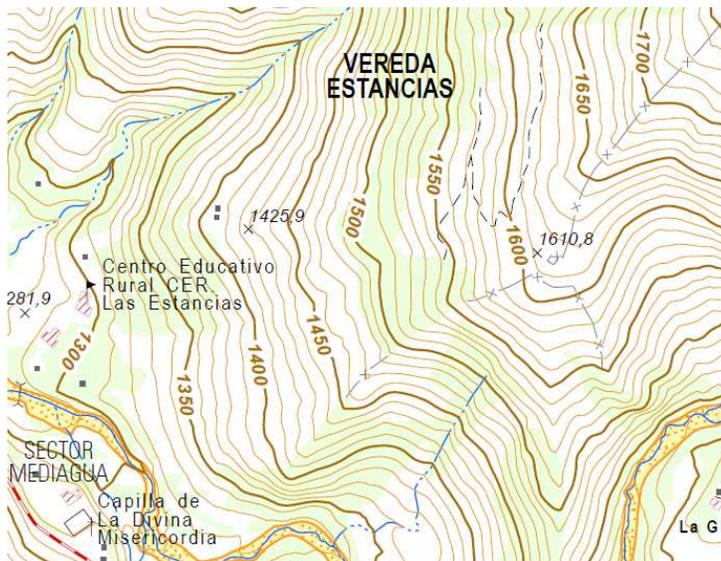
### Ilustración 3 – Orientación y posición de la anotación, geometría tipo punto - GIT Productos Cartográficos

Adicionalmente para la posición de las anotaciones se debe tener en cuenta elementos que restringen el lugar permitido (la grilla de la hoja cartográfica, elementos geográficos como drenajes tipo línea o tipo polígono y vías) y que se convierten en barreras para la posición de la anotación.

#### b) Geometría tipo Línea:

La orientación y posición de anotaciones con geometría tipo línea depende de la cobertura que se esté representando.

- Para el caso de los puentes y túneles, la anotación debe tener una orientación horizontal y debe estar posicionada a un lado del mismo.
- En curvas de nivel, la anotación debe tener una orientación acorde a la orientación de la línea en donde la parte superior del texto indique un aumento de altura. La anotación debe estar posicionada sobre la línea (curva de nivel) horizontalmente (el texto no se permite curvo), de acuerdo a la siguiente ilustración,



### Ilustración 4 – Orientación y posición de la anotación, geometría tipo línea - GIT Productos Cartográficos

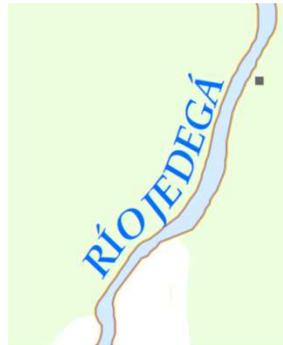
- En drenajes sencillos, vías férreas y vías, la anotación debe tener una orientación acorde a la orientación y forma de la línea (drenaje sencillo). La anotación debe estar posicionada encima de la línea (drenaje sencillo) y a su vez heredando la curvatura de la misma.
- En límites de vías la anotación debe tener una orientación acorde a la orientación y forma de la línea (límite de vía). La anotación debe estar

posicionada entre las líneas (límites de vías) horizontalmente (el texto no se permite curvo).

**c) Geometría tipo Polígono:**

La orientación y posición de anotaciones con geometría tipo polígono depende del tamaño (área o ancho del elemento) que contiene la cobertura que se esté representando, así:

- En drenajes dobles la anotación debe tener una orientación acorde a la orientación y forma de la línea (drenaje doble); la anotación debe estar posicionada dentro del polígono (drenaje doble) y a su vez heredando la curvatura del mismo.
- Si el polígono que representa el drenaje es angosto, la anotación debe cumplir la misma orientación indicada anteriormente pero su posición debe estar encima del polígono (drenaje doble), heredando la curvatura del mismo, como se observa en la siguiente ilustración:



**Ilustración 5 – Orientación y posición de la anotación, geometría tipo Polígono - GIT Productos Cartográficos**

- En cuerpos de agua (lagunas, embalses, ciénagas, pantanos, etc.), la anotación debe tener una orientación horizontal. La anotación debe estar posicionada dentro del polígono (cuerpos de agua) con mayúscula sostenida. Si la anotación es más grande que el polígono que representa el cuerpo de agua la anotación debe cumplir la orientación indicada anteriormente y su posición debe ser fuera del polígono.

## 4. MANEJO DE MÁSCARAS

A continuación se referencia el manejo de máscaras según el cruce de coberturas.

- Los cuerpos de agua que desembocan en otro cuerpo de agua (Ej.: Drenaje doble – Drenaje Doble, Drenaje Doble – Mar, etc.), se debe realizar un enmascaramiento ocultando el borde azul que simboliza un límite que no existe en la realidad.

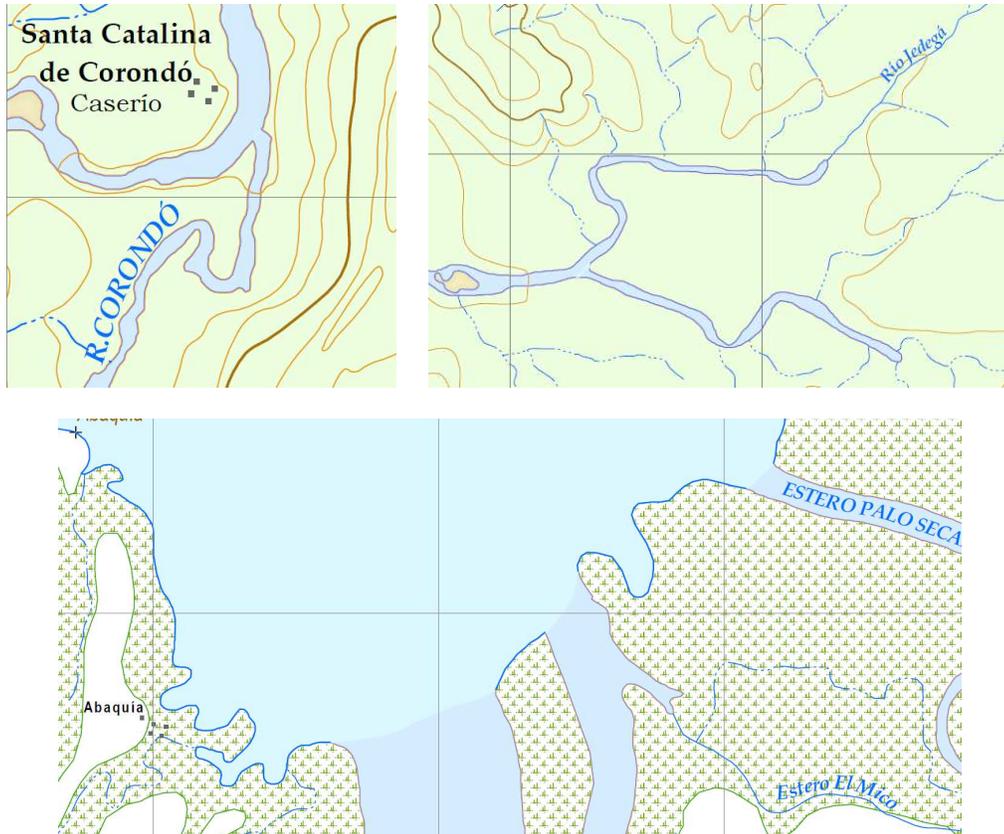


Ilustración 6 – Manejo de Máscaras - GIT Productos Cartográficos

- Enejes viales que cruzan drenajes dobles se debe realizar un enmascaramiento ocultando el área del drenaje doble que se intersecta con el eje vial y a su vez con el ancho del puente (tipo línea).
- Para el caso de límites de vías en escalas grandes se debe realizar el enmascaramiento entre cruces o representación de puentes.
- En construcciones anexas (tipo región) y límites de vías se debe realizar un enmascaramiento a las líneas que representan los límites de vías.

## 5. ORDEN DE LOS LAYER

Para la visualización de los objetos geográficos contenidos en la base de datos cartográfica ,las capas deben tener un orden lógico que permita la mejor presentación de los objetos conforme, de acuerdo al siguiente orden:

- |                                      |                                      |   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 1. Anotaciones (Varias).             | 31. Orografía.                       | 63. Área de Desecho.                    |
| 2. Punto Geodésico.                  | 32. Aeropuerto (Punto).              | 64. Construcción (Polígono).            |
| 3. Punto de Nivelación               | 33. Helipuerto.                      | 65. Zona Dura.                          |
| 4. Punto de<br>Aerotriangulación.    | 34. Puerto (Punto).                  | 66. Construcción de Agua<br>(Polígono). |
| 5. Punto Cota<br>Fotogramétrica.     | 35. Red de Alta Tensión.             | 67. Mina (Polígono).                    |
| 6. Punto de Fotocontrol.             | 36. Puente (línea).                  | 68. Termina (Polígono).                 |
| 7. Árbol.                            | 37. Curva de Nivel.                  | 69. Aeropuerto (Polígono).              |
| 8. Central de Energía                | 38. Línea de Mar.                    | 70. Helipuerto (Polígono).              |
| 9. Construcción (Punto).             | 39. Vía.                             | 71. Pista de Aterrizaje<br>(Polígono).  |
| 10. Construcción de Agua<br>(Punto). | 40. Vía Férrea.                      | 72. Puerto (Polígono).                  |
| 11. Parque (Punto).                  | 41. Pista de Aterrizaje (línea).     | 73. Mascara.                            |
| 12. Mina (Punto).                    | 42. Cicloruta.                       | 74. Banco de Arena.                     |
| 13. Tapa Cámara.                     | 43. Límite de Vía.                   | 75. Drenaje Doble.                      |
| 14. Planta de Tratamiento.           | 44. Límite de Vía (polígono).        | 76. Madrevieja (Polígono).              |
| 15. Administrativo (Punto).          | 45. Cerca.                           | 77. Laguna.                             |
| 16. Otros Textos.                    | 46. Muro.                            | 78. Jagüey (Polígono).                  |
| 17. Torre.                           | 47. Terraplén.                       | 79. Piscina.                            |
| 18. Peaje.                           | 48. Teleférico.                      | 80. Humedal.                            |
| 19. Puente (Punto).                  | 49. Tubería.                         | 81. Embalse.                            |
| 20. Terminal (Punto).                | 50. Túnel.                           | 82. Ciénaga.                            |
| 21. Antena.                          | 51. Línea de Demarcación             | 83. Morichal.                           |
| 22. Paso de Nivel.                   | 52. Lote (línea).                    | 84. Manglar.                            |
| 23. Poste.                           | 53. Construcción de Agua<br>(línea). | 85. Pantano.                            |
| 24. Punto Topográfico.               | 54. Límite.                          | 86. Otros Cuerpos de Agua.              |
| 25. Hito límite.                     | 55. Mascara (línea).                 | 87. Zona Verde.                         |
| 26. Jagüey (Punto).                  | 56. Cascada.                         | 88. Matorral.                           |
| 27. Ciénaga (Punto).                 | 57. Raudal Rápido.                   | 89. Bosque Grupo de<br>Árboles.         |
| 28. Manantial.                       | 58. Drenaje Sencillo.                | 90. Isla.                               |
| 29. Costero Insular.                 | 59. Madrevieja (línea).              | 91. Índice de Escala.                   |
| 30. Nomenclatura.                    | 60. Eje Nomenclatura.                |   |
|                                      | 61. Lote (Polígono).                 |   |
|                                      | 62. Paramento.                       |   |