

## Anejo 6. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LAS SUBCUENCAS DEL ALTO GENIL

## ANEJO 6. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LAS SUBCUENCAS DEL ALTO GENIL

### ÍNDICE DE CONTENIDOS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b>  | <b>2</b>  |
| <b>2. SUBCUENCA DEL RÍO GENIL</b>   | <b>3</b>  |
| 2.1 SUBCUENCA DEL DARRO (1.1.0)   | 3         |
| 2.2 SUBCUENCA DEL ALTO AGUAS BLANCAS (QUÉNTAR) (1.2.4)                                  | 4         |
| 2.3 SUBCUENCA DEL AGUAS BLANCAS-LOS PADULES (1.2.3)                                     | 5         |
| 2.4 SUBCUENCA DEL ALTO GENIL (CANALES) (1.2.1)  | 6         |
| 2.5 SUBCUENCA DEL ALTO MONACHIL (1.3.1)   | 7         |
| 2.6 SUBCUENCA DEL ALTO DÍLAR (1.4.1)  | 8         |
| 2.7 SUBCUENCA DEL ARROYO DEL SALADO (1.5.0)   | 9         |
| 2.8 SUBCUENCA DEL ARROYO NONILES (1.6.0)  | 10        |
| 2.9 SUBCUENCA DEL BAJO DÍLAR (1.4.0)  | 11        |
| 2.10 SUBCUENCA DEL BAJO MONACHIL (1.3.0)  | 11        |
| 2.11 SUBCUENCA DEL BAJO AGUAS BLANCAS (1.2.2)   | 12        |
| 2.12 SUBCUENCA DEL GENIL (SIERRA NEVADA) (1.2.0)  | 13        |
| 2.13 SUBCUENCA DEL GENIL (VEGA DE GRANADA) (1.0.0)                                      | 13        |
| 2.14 SUBCUENCA DEL BAJO GENIL (VEGA DE GRANADA) (1.0)                                   | 14        |
| <b>3. SUBCUENCA DEL RÍO CUBILLAS</b>  | <b>15</b> |
| 3.1 SUBCUENCA CUBILLAS-DEIFONTES (2.4.1)  | 15        |
| 3.2 SUBCUENCA DEL RÍO DE LAS JUNTAS (2.3.1)   | 16        |
| 3.3 SUBCUENCA DEL ALTO VELILLOS (2.2.1)   | 17        |
| 3.4 SUBCUENCA DEL BERMEJO-EMBALSE DE CUBILLAS (2.4.0)                                   | 18        |
| 3.5 SUBCUENCA DEL COLOMERA (2.3.0)  | 19        |
| 3.6 SUBCUENCA DEL BAJO VELILLOS (2.2.0)   | 20        |
| 3.7 SUBCUENCA DEL CUBILLAS BAJO (2.0.0)   | 21        |
| 3.8 SUBCUENCA DEL ARROYO DEL CHARCÓN (2.1.0)  | 21        |
| <b>4. SUBCUENCA DEL RÍO CACÍN</b>   | <b>22</b> |
| 4.1 SUBCUENCA DEL BAJO CACÍN (3.0.0)  | 22        |
| 4.2 SUBCUENCA DEL CACÍN (3.1.0)   | 23        |
| 4.3 SUBCUENCA DEL CACÍN-BERMEJALES (3.2.0)  | 23        |
| <b>5. TABLA RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS HIDROMORFOMÉTRICAS DE LAS<br/>SUBCUENCAS</b> | <b>25</b> |

## 1. Introducción

En el presente documento se describen las características hidromorfológicas de las 25 subcuencas en que ha sido subdividido el Sistema Cornisa-Vega de Granada.

| SUBCUENCAS     |                               | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Superficie permeable (km <sup>2</sup> ) | Porcent. que representan los afloramientos permeables (%) | Superficie impermeable (km <sup>2</sup> ) |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|---|---|---|
| 1.0            | Bajo Genil (Vega de Granada)  | 99,0                          | 6,6                                     | 6,7%  | 92,4                                      |
| 1.0.0          | Medio Genil (Vega de Granada) | 267,7                         | 137,0                                   | 51,2%   | 130,7                                     |
| 1.1.0          | Darro                         | 83,0                          | 41,2                                    | 49,6%   | 41,8                                      |
| 1.2.0          | Genil (S <sup>a</sup> Nevada) | 27,4                          | 2,3                                     | 8,4%  | 25,1                                      |
| 1.2.1          | Alto Genil (Canales)          | 176,6                         | 20,4                                    | 11,6%   | 156,2                                     |
| 1.2.2          | Bajo Aguas Blancas            | 38,1                          | 6,9                                     | 18,1%   | 31,2                                      |
| 1.2.3          | Aguas Blancas-Padules         | 53,0                          | 23,9                                    | 45,1%   | 29,1                                      |
| 1.2.4          | Alto Aguas Blancas (Quéntar)  | 48,3                          | 38,9                                    | 80,7%   | 9,3                                       |
| 1.3.0          | Bajo Monachil                 | 71,9                          | 49,3                                    | 68,6%   | 22,6                                      |
| 1.3.1          | Alto Monachil                 | 31,6                          | 7,5                                     | 23,7%   | 24,1                                      |
| 1.4.0          | Bajo Dílar                    | 116,7                         | 39,3                                    | 33,7%   | 77,3                                      |
| 1.4.1          | Alto Dílar                    | 44,8                          | 17,8                                    | 39,7%   | 27,0                                      |
| 1.5.0          | Arroyo del Salado             | 131,7                         | 29,4                                    | 22,3%   | 102,4                                     |
| 1.6.0          | Arroyo del Noniles            | 141,8                         | 22,1                                    | 15,6%   | 119,8                                     |
| 2.0.0          | Cubillas Bajo                 | 82,6                          | 22,8                                    | 27,6%   | 59,8                                      |
| 2.1.0          | Arroyo del Charcón            | 117,6                         | 30,0                                    | 25,5%   | 87,6                                      |
| 2.2.0          | Bajo Velillos                 | 87,9                          | 23,5                                    | 26,7%   | 64,4                                      |
| 2.2.1          | Alto Velillos                 | 267,3                         | 0,0                                     | 0,0%  | 267,3                                     |
| 2.3.0          | Colomera                      | 71,1                          | 15,2                                    | 21,4%   | 55,9                                      |
| 2.3.1          | Riío de Las Juntas            | 256,1                         | 41,8                                    | 16,3%   | 214,2                                     |
| 2.4.0          | Bermejo-Embalse Cubillas      | 102,3                         | 13,5                                    | 13,2%   | 88,8                                      |
| 2.4.1          | Cubillas-Deifontes            | 544,7                         | 176,2                                   | 32,3%   | 368,5                                     |
| 3.0.0          | Bajo Cacín                    | 55,9                          | 0,0                                     | 0,0%  | 55,9                                      |
| 3.1.0          | Medio Cacín                   | 57,9                          | 0,0                                     | 0,0%  | 57,9                                      |
| 3.2.0          | Alto Cacín (Bermejales)       | 266,9                         | 189,7                                   | 71,1%   | 77,2                                      |
| <b>TOTALES</b> |                               | <b>3.241,9</b>                | <b>955,3</b>                            | <b>29,47%</b>   | <b>2.286,5</b>                            |

Tabla 1. Superficies de las subcuencas asociadas al Sistema Cornisa-Vega de Granada

## 2. Subcuenca del río Genil

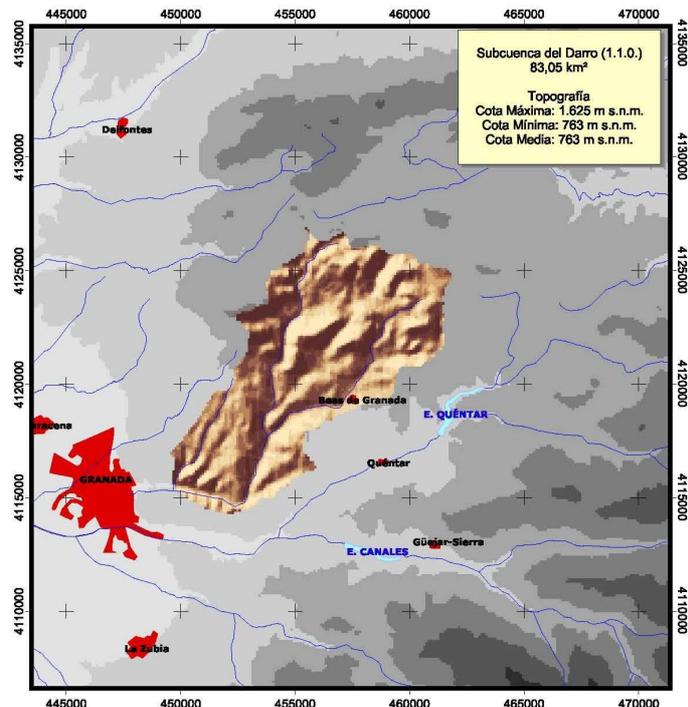
La cuenca de recepción del río Genil hasta la estación de aforos E-80 de la CHG, en función de los datos foronómicos disponibles se ha subdividido en las subcuencas que se citan a continuación.

### 2.1 SUBCUENCA DEL DARRO (1.1.0)

Presenta una extensión de 83,05 km<sup>2</sup> de superficie. Presenta una elevación media de 1.196 m snm, oscilando entre la cota 763 y la 1.625 m snm.

La extensión de los afloramientos de materiales permeables es de 41,2 km<sup>2</sup>, lo que supone prácticamente el 50% de la cuenca de recepción. La superficie permeable corresponde en su totalidad a la U.H. 05.31 de La Peza y en concreto al sector noroccidental del mismo.

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,93 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 16,8 km, con una pendiente media del 3,6%, siendo la velocidad de circulación de 8,71 km/h.

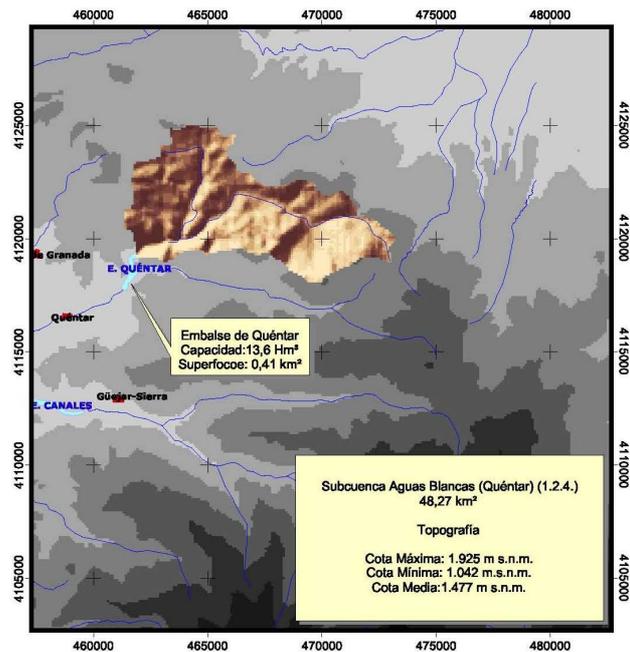


**Figura 1.** Subcuenca del Darro (1.1.0)

## 2.2 SUBCUENCA DEL ALTO AGUAS BLANCAS (QUÉNTAR) (1.2.4)

Presenta una extensión de 48,3 km<sup>2</sup> de superficie. La subcuenca del Alto Aguas Blancas presenta una elevación media de 1.477 m snm, oscilando entre la cota 1.042 y la 1.925 m snm. La escorrentía en esta subcuenca se encuentra regulada por el embalse de Quéntar, con una capacidad de 13,6 Hm<sup>3</sup>, el cual se encuentra ubicado dentro de la cuenca de recepción de la estación de aforos E-21 de CHG, ocupando un 0,8% de la superficie de la misma.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 38,9 km<sup>2</sup>. Los afloramientos de materiales permeables que suponen el 80,5 % de la superficie de la cuenca de recepción, corresponden en su totalidad a la U.H. 05.31 de La Peza, repartida entre los diferentes sectores que constituyen la unidad, de forma que 23 km<sup>2</sup> corresponden al sector de Aguas Blancas, 3,67 km<sup>2</sup> corresponden al sector del A° de Padules, 8,93 km<sup>2</sup> corresponden al sector de Güejar Sierra y los 3,2 km<sup>2</sup> restantes corresponden al sector del Cerro Carcabal.



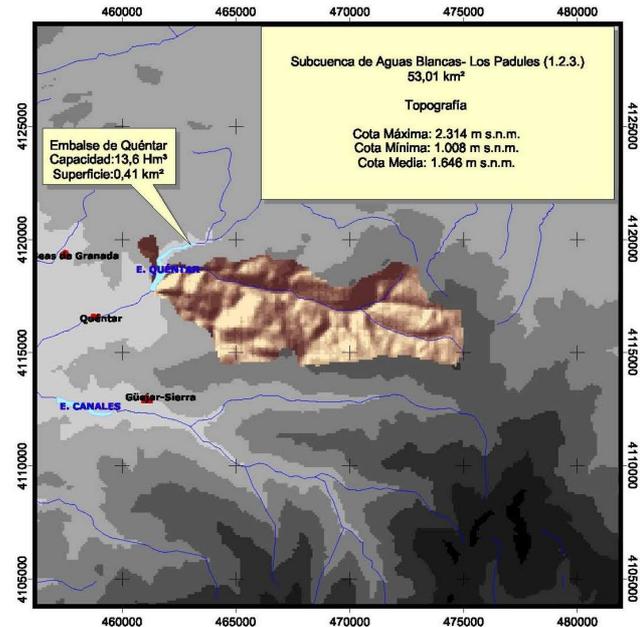
**Figura 2.** Subcuenca de Aguas Blancas (Quéntar) (1.2.4)

La red de drenaje presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,35 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 12,4 km, con una pendiente media del 4,9%, siendo la velocidad de circulación de 9,22 km/h.

## 2.3 SUBCUENCA DEL AGUAS BLANCAS-LOS PADULES (1.2.3)

La superficie de la cuenca de recepción es de 53 km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 1.646 m snm, oscilando entre la cota 1.008 y 2.314 m snm.

La escorrentía de esta subcuenca, al igual que en el caso de la subcuenca del Alto Aguas Blancas, se encuentra regulado por el embalse de Quéntar, de forma que la conexión con la siguiente subcuenca aguas abajo (Bajo Aguas Blancas 1.2.2), tanto desde la subcuenca Aguas Blancas-Los Padules como del Alto Aguas Blancas, se efectúa a través de dicho embalse.



**Figura 3.** Subcuenca Aguas Blancas- Los Padules (1.2.3)

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 23,9 km<sup>2</sup>. Los afloramientos de materiales permeables que suponen el 45,8 % de la superficie de la cuenca de recepción, corresponden en su totalidad a la U.H. 05.31 de La Peza, repartida entre los diferentes sectores que constituyen la unidad de forma que 4,2 km<sup>2</sup> corresponden al sector de Aguas Blancas, 7,88 km<sup>2</sup> corresponden al sector del Aº de Padules y 11,83 km<sup>2</sup> corresponden al sector de Güejar Sierra.

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,3 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 13,6 km, con una pendiente media del 8,4%, siendo la velocidad de circulación de 10,56 km/h.

## 2.4

## SUBCUENCA DEL ALTO GENIL (CANALES) (1.2.1)

La superficie de la cuenca de recepción es de 176,6 km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 2.053 m snm, oscilando entre la cota 850 y 3.443 m snm. La escorrentía de esta subcuenca se encuentra regulada por el embalse de Canales, el cual cuenta con una capacidad de 70,7 hm<sup>3</sup> y una superficie de 1,56 km<sup>2</sup>. El embalse de Canales se encuentra en la cuenca de recepción de la estación de aforos E-20 de CHG y supone un 0,8 % de la superficie de la misma.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 20,4 km<sup>2</sup>. De los cuales 6,17 km<sup>2</sup> corresponde al sector de Güejar Sierra de la unidad 05.31 de La Peza y los 14,23 km<sup>2</sup> restantes pertenecen a la U.H. 05.65 Sierra de Padúl y en concreto al sector del Dilar. Los afloramientos de materiales permeables que suponen el 11,5 % de la superficie de la cuenca de recepción.

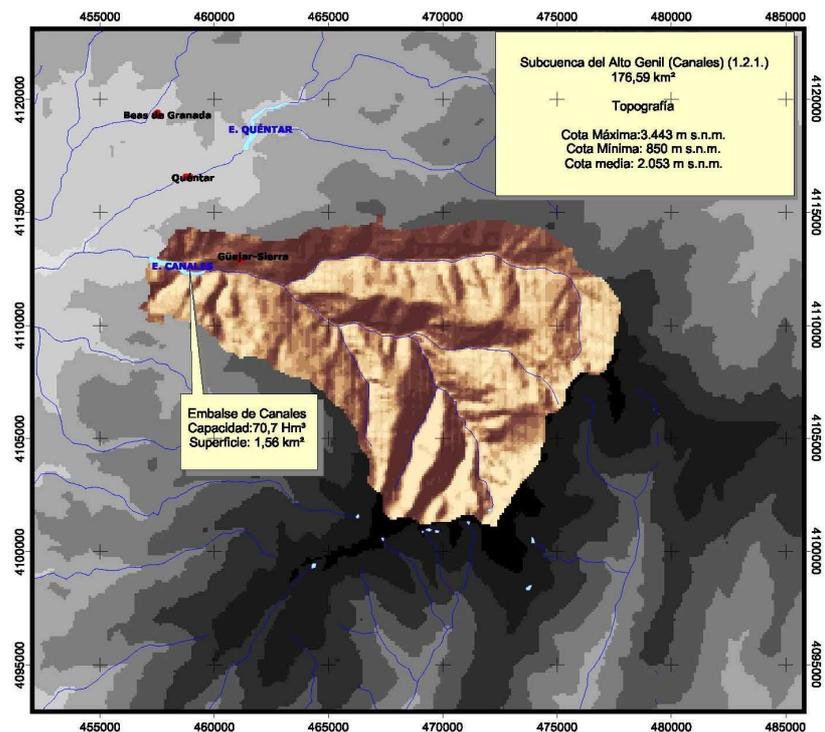


Figura 4. Alto Genil (Canales) (1.2.1)

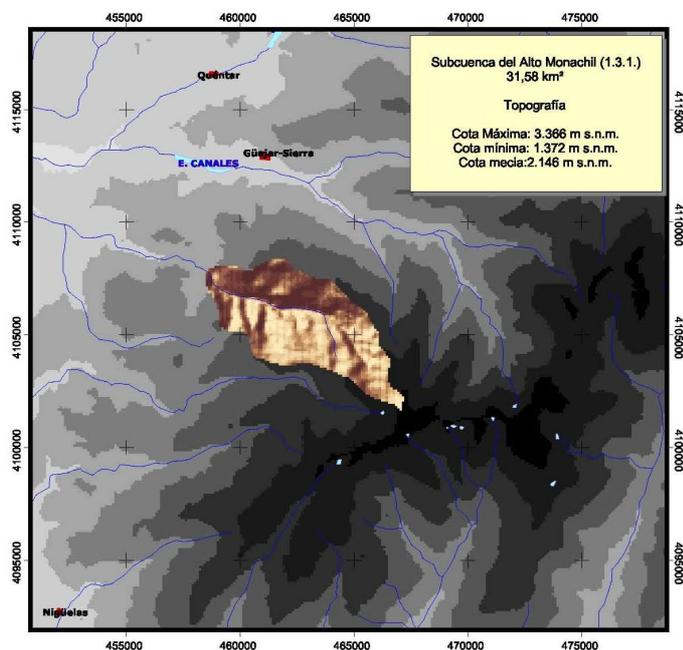
La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación baja con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,6 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 20,8 km, con una pendiente media del 8,67%, siendo la velocidad de circulación de 12,88 km/h.

## 2.5 SUBCUENCA DEL ALTO MONACHIL (1.3.1)

La superficie de la cuenca de recepción es de 31,5 km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 2.146 m snm, oscilando entre la cota 1.272 y 3.366 m snm.

En el punto vertiente de la subcuenca del Alto Monachil se encuentra la estación de aforos E-39, cuya cuenca de recepción coincide con la subcuenca del Alto Monachil.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 7,49 km<sup>2</sup>, lo que supone el 23,7 % de la superficie total de la cuenca de recepción. Los afloramientos permeables corresponden en su totalidad al sector Víboras- Monachil de la U.H. 05.65 Sierra de Padúl.



**Figura 5.** Subcuenca del Alto Monachil (1.3.1)

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación baja con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 0,6 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 7,9 km, con una pendiente media del 14,69 %, siendo la velocidad de circulación de 13,76 km/h.

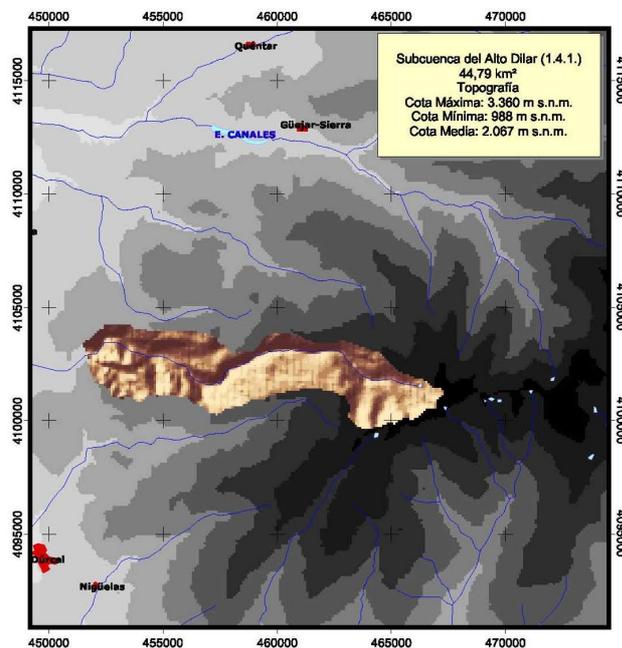
## 2.6

## SUBCUENCA DEL ALTO DÍLAR (1.4.1)

La superficie de la cuenca de recepción es de 44,8 km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 2.067 m snm, oscilando entre la cota 988 y 3.360 m snm.

En el punto vertiente de la subcuenca del Alto Dílar se encuentra la estación de aforos E-86, cuya cuenca de recepción coincide con la subcuenca del Alto Dílar.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 17,8 km<sup>2</sup>, lo que supone el 39,6 % de la superficie total de la cuenca de recepción. Los afloramientos permeables corresponden en su totalidad al sector del Dílar de la U.H. 05.65 Sierra de Padúl.



**Figura 6.** Subcuenca del Alto Dílar (1.4.1)

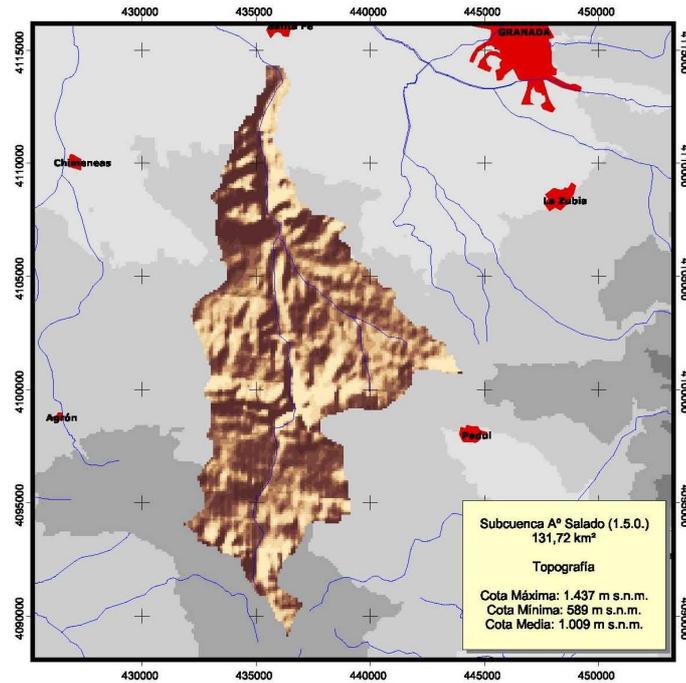
La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,3 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 16,9 km, con una pendiente media del 10,65 %, siendo la velocidad de circulación de 12,85 km/h.

## 2.7

## SUBCUENCA DEL ARROYO DEL SALADO (1.5.0)

La superficie de la cuenca de recepción es de 131,7 km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 1.009 m snm, oscilando entre la cota 589 y 1.437 m snm.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 29,4km<sup>2</sup>, esto es el 22,3 % de la superficie total de la cuenca de recepción, corresponden en su totalidad al sector acuífero de Agrón en la U.H.05.42 Sierra Tejada–Almijara.



*Figura 7. Subcuenca del Arroyo del Salado (1.5.0)*

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,31 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 25,91 km, con una pendiente media del 2,86 %, siendo la velocidad de circulación de 12,85 km/h.

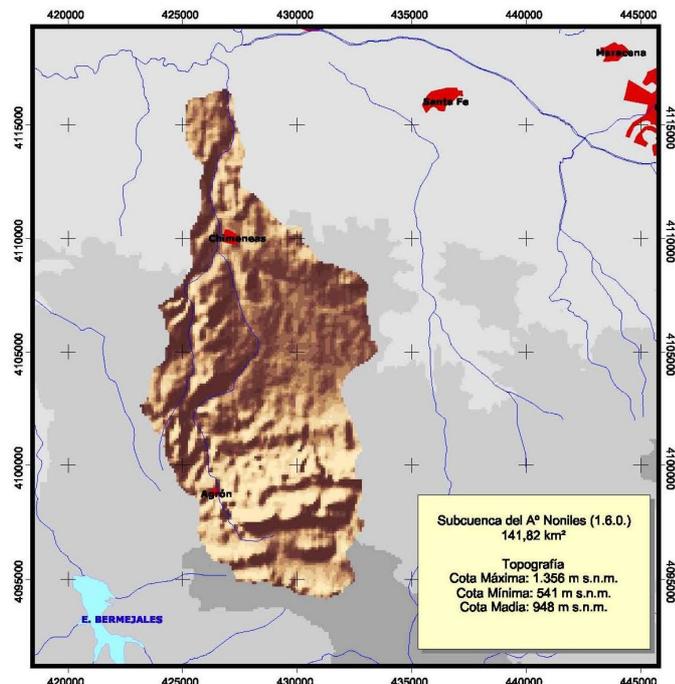
## 2.8

## SUBCUENCA DEL ARROYO NONILES (1.6.0)

La superficie de la cuenca de recepción es de 141,8 m<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 948 m snm, oscilando entre la cota 541 y 1.356 m snm.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 22,1km<sup>2</sup>, lo que supone el 15,5 % de la superficie total de la cuenca de recepción, los cuales corresponden en su totalidad al sector acuífero de Agrón en la U.H.05.42 Sierra Tejada-Almijara.

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 3,20 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 25,5 km, con una pendiente media del 2,50 %, siendo la velocidad de circulación de 8,10 km/h.

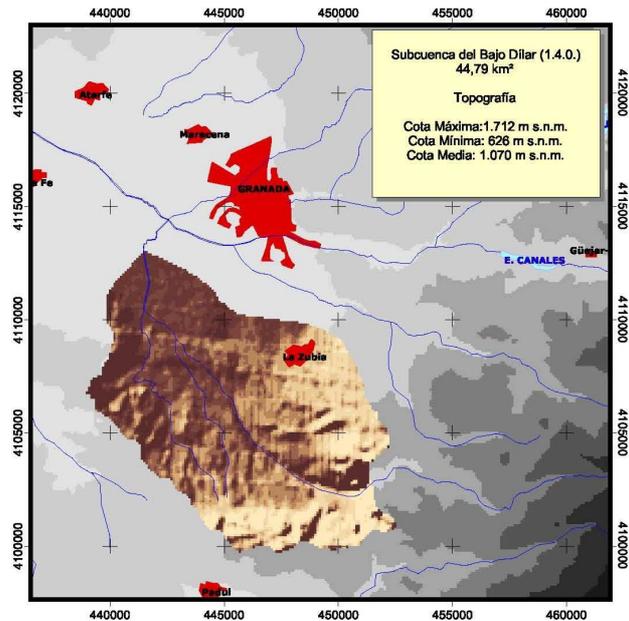


*Figura 8. Subcuenca de Arroyo Noniles (1.6.0)*

## 2.9 SUBCUENCA DEL BAJO DÍLAR (1.4.0)

La superficie de la cuenca de recepción es de 116,7km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 1.070 m snm, oscilando entre la cota 626 y 1.712 m snm.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 39,3 km<sup>2</sup>, lo que supone el 33,7 % de la superficie total de la cuenca de recepción. Los afloramientos permeables, 39,31 km<sup>2</sup>, se encuentran repartidos entre el sector acuífero del Dílar (5,05 km<sup>2</sup>), en la U.H. 05.65/Sierra de Padúl, y la U.H.05.32/Vega de Granada (34,25 km<sup>2</sup>).



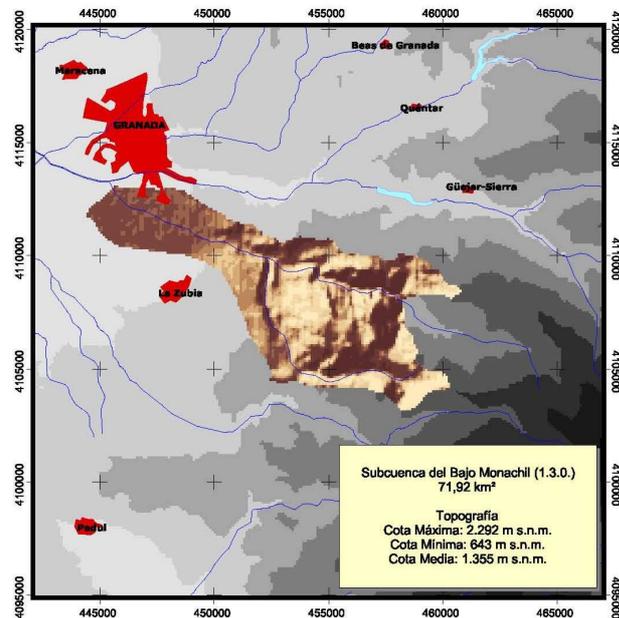
*Figura 9. Subcuenca del Bajo Dílar (1.4.0)*

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación baja con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,78 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 16,9 km, con una pendiente media del 2,67 %, siendo la velocidad de circulación de 9,51 km/h.

## 2.10 SUBCUENCA DEL BAJO MONACHIL (1.3.0)

La superficie de la cuenca de recepción es de 71,9 km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 1.355 m snm, oscilando entre la cota 643 y 2.292 m snm.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 49,31 km<sup>2</sup>, lo que supone el 68,56 % de la superficie total de la cuenca de recepción. Los afloramientos permeables, se encuentran repartidos entre el sector acuífero del Víboras–Monachil (35,84 km<sup>2</sup>), en la U.H. 05.65/Sierra de Padúl, y la U.H.05.32/Vega de Granada (13,46 km<sup>2</sup>).



*Figura 10. Subcuenca del Bajo Monachil (1.3.0)*

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,34 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 19,12 km, con una pendiente media de 6,2 %, siendo la velocidad de circulación de 9,22 km/h.

## 2.11 SUBCUENCA DEL BAJO AGUAS BLANCAS (1.2.2)

La superficie de la cuenca de recepción es de 38,1 km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 1.222 m snm, oscilando entre la cota 761 y 1.842 m snm. En el punto vertiente de la subcuenca del Bajo Agua Blancas se encuentra la estación de aforos E-38, cuya cuenca de recepción coincide con la subcuenca del Bajo Aguas Blancas.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 6,9 km<sup>2</sup>, lo que supone el 18,1 % de la superficie total de la cuenca de recepción. Los afloramientos

permeables, se encuentran repartidos entre el sector acuífero del Aguas Blancas (4,75 km<sup>2</sup>) y el sector del Arroyo de Los Padules (2,15 km<sup>2</sup>) en la U.H. 05.31. La Peza.

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación baja con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 0,77 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 8,2 km, con una pendiente media del 4,67 %, siendo la velocidad de circulación de 10,62 km/h.

## 2.12 SUBCUENCA DEL GENIL (SIERRA NEVADA) (1.2.0)

La superficie de la cuenca de recepción es de 27,4 km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 1.025 m snm, oscilando entre la cota 659 y 1.479 m snm. En el punto vertiente de la subcuenca del Genil en Sierra Nevada se encuentra la estación de aforos E-100, cuya cuenca de recepción coincide con dicha subcuenca.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 2,3 km<sup>2</sup>, lo que supone el 8,4 % de la superficie total de la cuenca de recepción y corresponde en su totalidad en el sector acuífero del Genil, incluida en la U.H. 05.65 Sierra de Padúl. La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,12 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 10,3 km, con una pendiente media del 1,82 %, siendo la velocidad de circulación de 9,21 km/h.

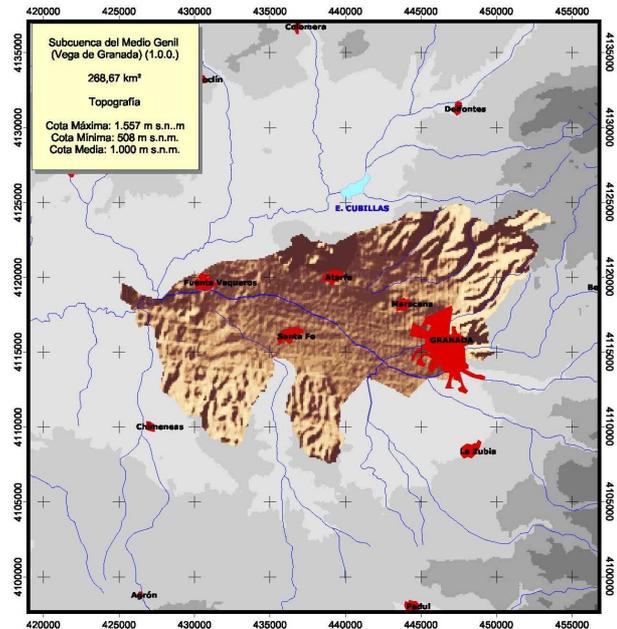
## 2.13 SUBCUENCA DEL GENIL (VEGA DE GRANADA) (1.0.0)

La superficie de la cuenca de recepción es de 267,67 km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 1.000 m snm, oscilando entre la cota 508 y 1.557 m snm.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 137,0 km<sup>2</sup>, lo que supone más de la mitad (51%) de la superficie total de la cuenca de recepción, los

cuales corresponden en su mayor parte a la U.H. 05.32/Vega de Granada (123,62 km<sup>2</sup>). El resto de los afloramientos permeables se reparten entre el sector acuífero noroccidental de la U.H. 05.31/La Peza (5,13 km<sup>2</sup>) y la U.H. 05.33/Sierra Elvira (8,24 km<sup>2</sup>).

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación baja con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 2,79 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 24,7 km, con una pendiente media de 0,61 %, siendo la velocidad de la circulación de 8,85 km/h.



*Figura 11. Subcuenca del Genil (Vega de Granada) (1.0.0)*

#### 2.14 SUBCUENCA DEL BAJO GENIL (VEGA DE GRANADA) (1.0)

La superficie de la cuenca de recepción hasta la estación de aforos E-80 de CHG es de 99,0 km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 682 m snm, oscilando entre la cota 500 y 870 m snm. La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 6,6 km<sup>2</sup>, lo que supone 6,7% de la superficie total de la cuenca de recepción, los cuales corresponden en su totalidad a la U.H. 05.32/Vega de Granada. La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación baja con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 2,08 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 13,54 km, con una pendiente media del 0,16 %, siendo la velocidad de circulación de 6,51 km/h.

### 3. Subcuenca del río Cubillas

La cuenca del río Cubillas hasta su desembocadura en el río Genil se ha subdividido en función de los datos foronómicos disponibles en las siguientes subcuencas.

#### 3.1 SUBCUENCA CUBILLAS-DEIFONTES (2.4.1)

Presenta una superficie de 544,7 km<sup>2</sup> y una elevación media de 1.288 m snm, oscilando entre la cota 667 y la 1.945 m snm.

Presenta unos afloramientos de materiales permeables de 176,2 km<sup>2</sup>, lo que supone prácticamente el 32,3% de la cuenca de recepción. La superficie permeable se encuentra repartida entre los sectores de Montejicar (12,88 km<sup>2</sup>) en la U.H. 05.28. Montes Universales, el sector de Pozuelo- Las Cabra (59,22 km<sup>2</sup>) en la U.H. 05.29.Sierra Colomera y los sectores Periarte-  
Moreda-Piñar (17,68 km<sup>2</sup>) y Sierra Arana (86,39 km<sup>2</sup>), pertenecientes a la U.H. 05.30. Sierra Arana.

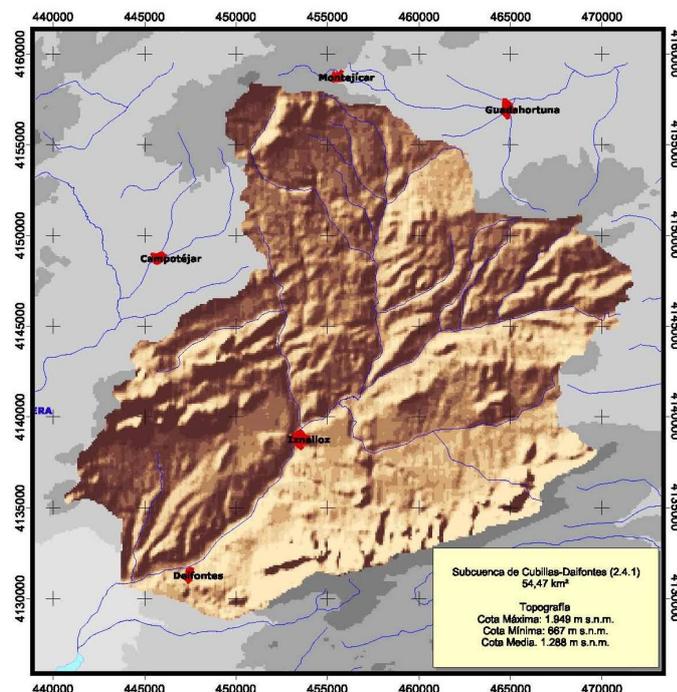


Figura 12. Subcuenca Cubillas -Deifontes (2.4.1)

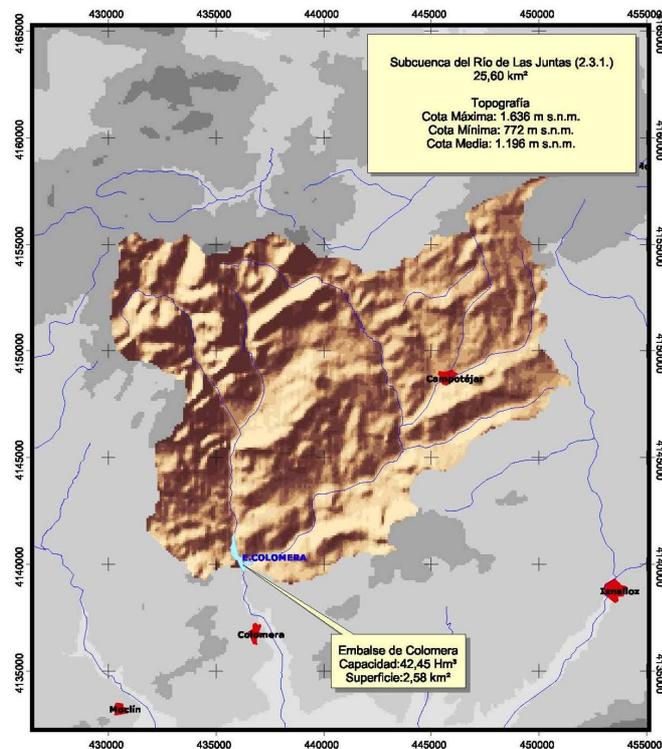
La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 4,35 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 38,8 km, con una pendiente media de 1,41%, siendo la velocidad de la circulación de 9,95 km/h.

### 3.2 SUBCUENCA DEL RÍO DE LAS JUNTAS (2.3.1)

Presenta una superficie de 256,1 km<sup>2</sup>. La elevación media es de 1,196 m snm, oscilando entre la cota 772 y la 1.636 m snm.

Los recursos de esta subcuenca se encuentran regulados por el embalse de Colomera con una capacidad de 42,45 hm<sup>3</sup> y una superficie de 2,58 km<sup>2</sup>. Aguas abajo del embalse se localiza la estación de aforos E-41, cuya cuenca coincide con la de la subcuenca del río de las Juntas y en la que el embalse de Colomera ocupa 1% de la cuenca de recepción.

Los afloramientos de materiales permeables de 41,8 km<sup>2</sup>, (16,3% de la cuenca de recepción) se encuentran divididos entre el sector de Montillana (27,6 km<sup>2</sup>) y el sector de Manzanillo (14,19 km<sup>2</sup>) ambos pertenecientes a la U.H. 05.28 DE Montes Universales.



**Figura 13.** Subcuenca del Río Las Juntas (2.3.1)

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 3,30 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 22,88 km, con una pendiente media del 2,06%, siendo la velocidad de circulación de 8,31 km/h.

### 3.3 SUBCUENCA DEL ALTO VELILLOS (2.2.1)

Con una superficie de 267,3 km<sup>2</sup>, presenta una elevación media de 1,100 m snm, oscilando entre la cota 745 y la 1.493 m snm. En la salida de la subcuenca del Alto Velillo se localiza la estación de aforos E-95 de la CHG, cuya cuna de recepción coincide con la de la subcuenca.

Esta subcuenca no está conectada hídricamente con los sistemas acuíferos del Sistema Cornisa Vega de Granada.

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación alta con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,9 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 11,62 km, con una pendiente media del 0,5%, siendo la velocidad de circulación de 6,11 km/h.

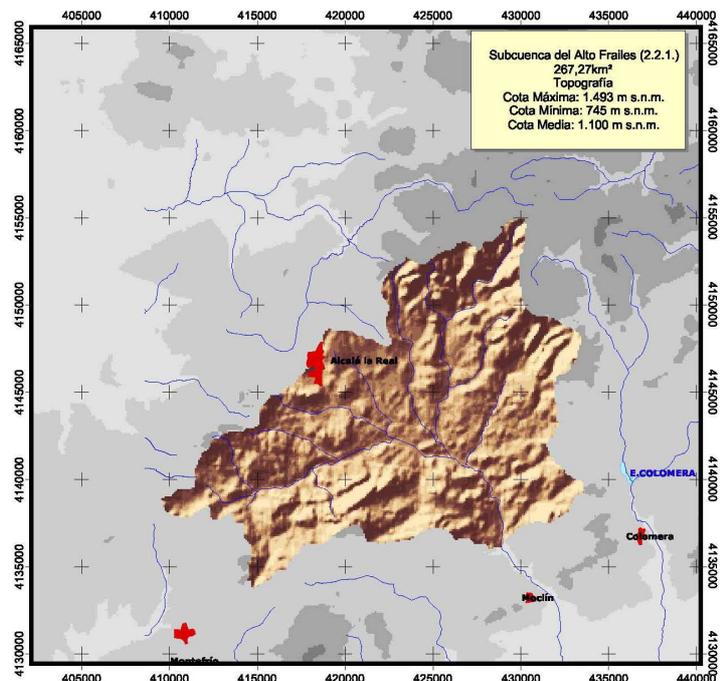


Figura 14. Subcuenca del Alto Velillos (2.2.1)

### 3.4 SUBCUENCA DEL BERMEJO-EMBALSE DE CUBILLAS (2.4.0)

Presenta una superficie de 102,3 km<sup>2</sup> y una elevación media de 1,217 m snm, oscilando entre la cota 625 y la 1.881 m snm.

Tanto la esorrentía de la cuenca de Bermejo-Embalse de Cubillas, como las de la subcuenca de Cubillas-Deifontes, se encuentran reguladas por el embalse de cubillas con una capacidad de 18,70 Hm<sup>3</sup> y una superficie de 1,94 km<sup>2</sup>. Aguas abajo del embalse se localiza la estación de aforos E-40 de la CHG.

Los afloramientos de materiales permeables de 13,5 km<sup>2</sup> (13,2% de la cuenca de recepción) se encuentran divididos entre el sector de noroccidental de la U.H. 05.31/La Peza (6,5 km<sup>2</sup>) y el sector Despeñadero-Cañameya de la U.H. 05.30/Sierra Arana (6,9 km<sup>2</sup>).

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación alta con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 2,75 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 18,2 km, con una pendiente media del 6,04%, siendo la velocidad de circulación de 8,31 km/h.

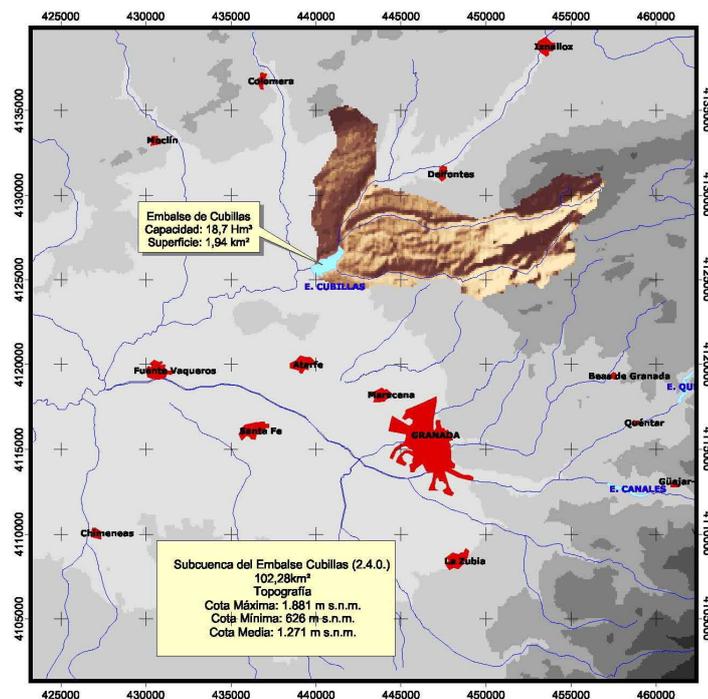


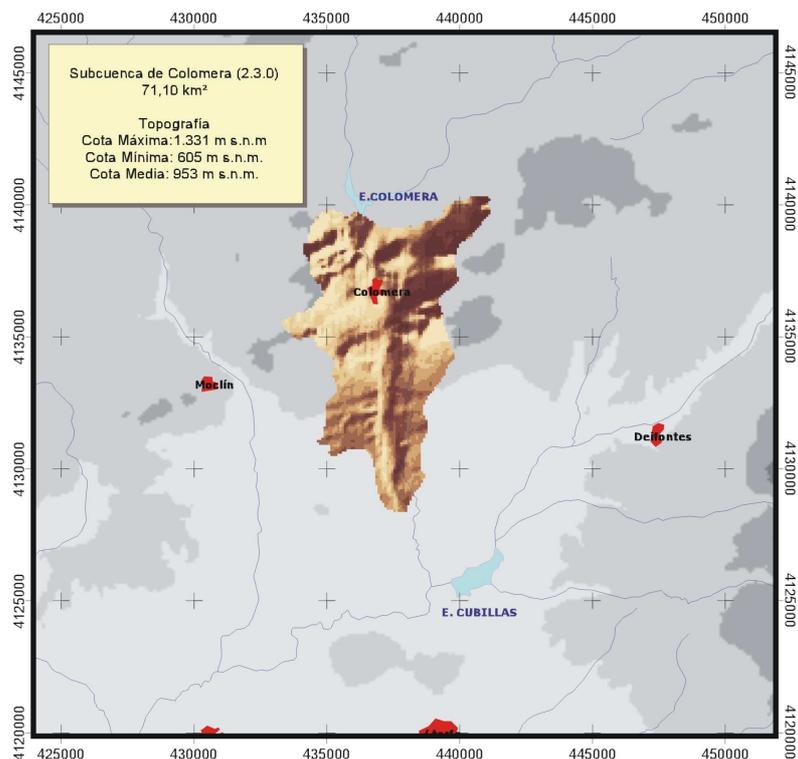
Figura 15. Subcuenca de Bermejo-Embalse Cubillas (2.4.0)

### 3.5 SUBCUENCA DEL COLOMERA (2.3.0)

De 71,1 km<sup>2</sup> de superficie, presenta una elevación media de 953 m snm, oscilando entre la cota 605 y la 1.331 m snm.

Los afloramientos de materiales permeables de 15,2 km<sup>2</sup>, (21,4% de la cuenca de recepción) los cuales corresponden en su totalidad al sector acuífero del Colomera en la U.H. 05.29. Sierra de Colomera.

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,98 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 16,2 km, con una pendiente media del 1,13%, siendo la velocidad de circulación de 8,20 km/h.



**Figura 16.** Subcuenca de Colomera (2.3.0)

## 3.6

## SUBCUENCA DEL BAJO VELILLOS (2.2.0)

De 87,9 km<sup>2</sup> de superficie y una elevación media de 904 m snm, oscilando entre la cota 549 y la 1.279 m snm.

En la salida de la subcuenca se localiza la estación de aforos E-42 de la CHG, cuya cuenca de recepción coincide con la de la subcuenca.

Los afloramientos de materiales permeables de 23,5 km<sup>2</sup>, (26,7% de la cuenca de recepción) los cuales corresponden en su totalidad al sector acuífero de los Morrones en la U.H. 05.29. Sierra de Colomera.

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación alta con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,6 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 13,7 km, con una pendiente media del 1,34%, siendo la velocidad de circulación de 8,44 km/h.

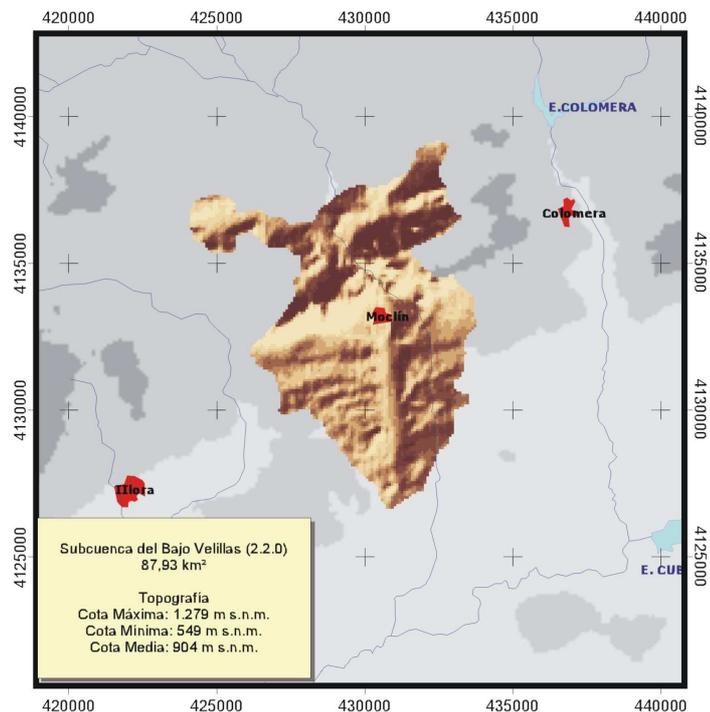


Figura 17. Subcuenca del Bajo Velillos (2.2.0)

### 3.7 SUBCUENCA DEL CUBILLAS BAJO (2.0.0)

La superficie de la subcuenca es de 82,6 km<sup>2</sup>. Presenta una elevación media de 754 m snm, oscilando entre la cota 520 y la 1.057 m snm.

Los afloramientos de materiales permeables de 22,8 km<sup>2</sup>, (27,6% de la cuenca de recepción) los cuales corresponden en su totalidad en la U.H. 05.32. Vega de Granada.

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 2,58 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 18,5 km, con una pendiente media del 0,5%, siendo la velocidad de circulación de 7,15 km/h.

### 3.8 SUBCUENCA DEL ARROYO DEL CHARCÓN (2.1.0)

De 117,6 km<sup>2</sup> de superficie. Presenta una elevación media de 1,002 m snm, oscilando entre la cota 520 y la 1.572 m snm.

Los afloramientos de materiales permeables de 30,0 km<sup>2</sup>, (25,5% de la cuenca de recepción) se encuentran divididos entre los sectores de Sierra Pelada (4,58 km<sup>2</sup>), Sierra Madrid (10,20 km<sup>2</sup>), Sierra Obéilar (2,8 km<sup>2</sup>) de la U.H. 05.34 Madrid-Parapanda, la U.H. 05.32 la Vega de Granada (5,31 km<sup>2</sup>) y El sector de la Sierra Parapanda (7,09 km<sup>2</sup>) de la U.H. 05.34 Madrid-Parapanda, sector que drena fuera del sistema Cornisa-Vega de Granada a través de los manantiales de Alomartes.

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación baja con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 3,03 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 26,5 km, con una pendiente media del 1,83%, siendo la velocidad de circulación de 8,76 km/h.

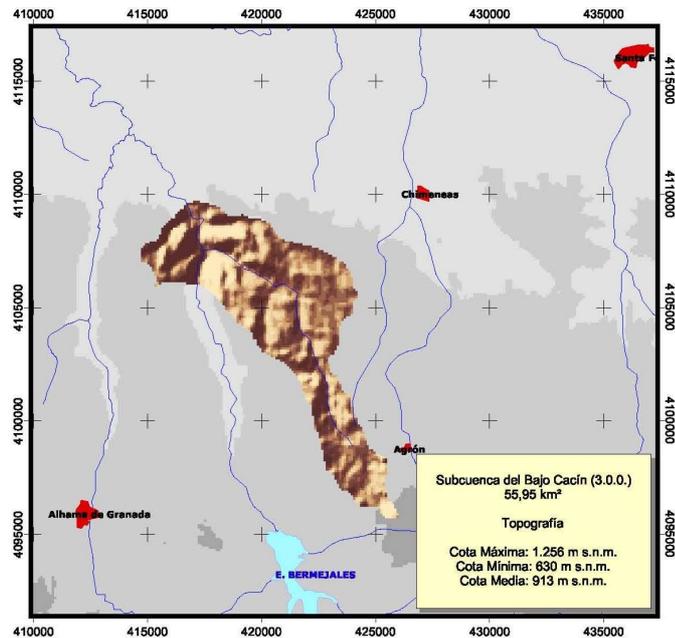
## 4. Subcuenca del río Cacín

La cuenca del Cacín se ha subdividido en tres elementos principales.

### 4.1 SUBCUENCA DEL BAJO CACÍN (3.0.0)

Con una superficie de 55,95 km<sup>2</sup>, presenta una elevación media de 913 m snm, oscilando entre la cota 630 y 1.256 m snm. Esta subcuenca no está conectada hídricamente con los sistemas acuíferos del Sistema Cornisa Vega de Granada.

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación media con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,9 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 15,22 km, con una pendiente media del 2,6 %, siendo la velocidad de circulación de 7,2 km/h.



*Figura 18. Subcuenca del Bajo Cacín (3.0.0)*

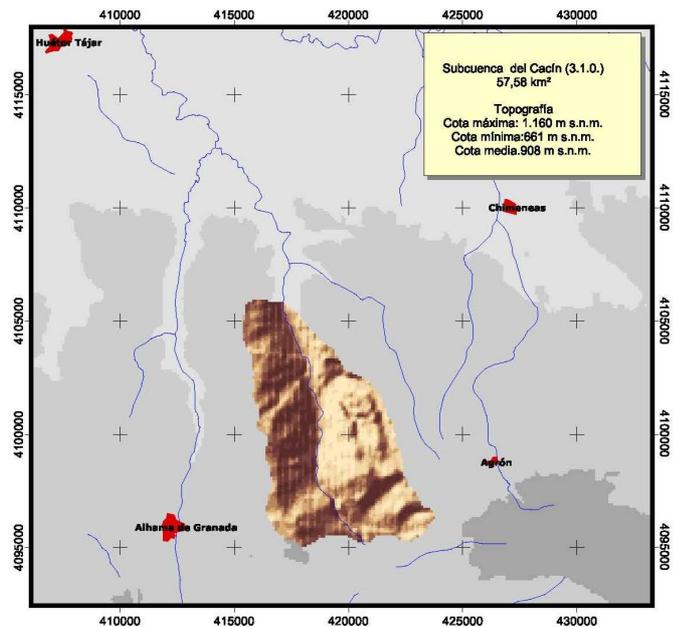
## 4.2 SUBCUENCA DEL CACÍN (3.1.0)

De 57,87 km<sup>2</sup> de superficie. Presenta una elevación media de 908 m snm, oscilando entre la cota 661 y la 1.160 m snm.

A la salida de esta subcuenca se encuentra la estación de aforos E-44 de la CHG, cuya cuenca de recepción coincide con la superficie de la subcuenca del Cacín.

Esta subcuenca no está conectada hídricamente con los sistemas acuíferos del Sistema Cornisa Vega de Granada.

La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación baja con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,72 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 12,68 km, con una pendiente media del 1 %, siendo la velocidad de circulación de 7,37 km/h.



*Figura 19. Subcuenca del Cacín (3.1.0)*

## 4.3 SUBCUENCA DEL CACÍN-BERMEJALES (3.2.0)

De 266,9 km<sup>2</sup> de superficie, constituye la cabecera del río Cacín. Presenta una elevación media de 1.281 m snm, oscilando entre la cota 795 y la 1.821 m snm. La

escorrentía de esta subcuenca se encuentra regulada por el embalse de Bermejales con una capacidad de 102,6 Hm<sup>3</sup> y una superficie de 5,6 km<sup>2</sup> que supone el 2% de la cuenca de recepción.

La superficie permeable de la subcuenca alcanza una extensión de 189,7 km<sup>2</sup>, lo que supone 71% de la superficie total de la cuenca de recepción, los cuales se reparten entre los sectores acuíferos de Sierra Tejeda (94,29 km<sup>2</sup>), Almirajara (73,16 km<sup>2</sup>) y Agrón (22,25 km<sup>2</sup>) pertenecientes todos ellos a la U.H. 05.42 Sierra Tejeda/Almirajara. La red de drenaje de esta subcuenca presenta una elongación baja con una densidad de drenaje baja y un tiempo de concentración de 1,75 horas. El curso principal presenta una longitud de casi 16,44 km, con una pendiente media del 3,6 %, siendo la velocidad de circulación de 9,35 km/h.

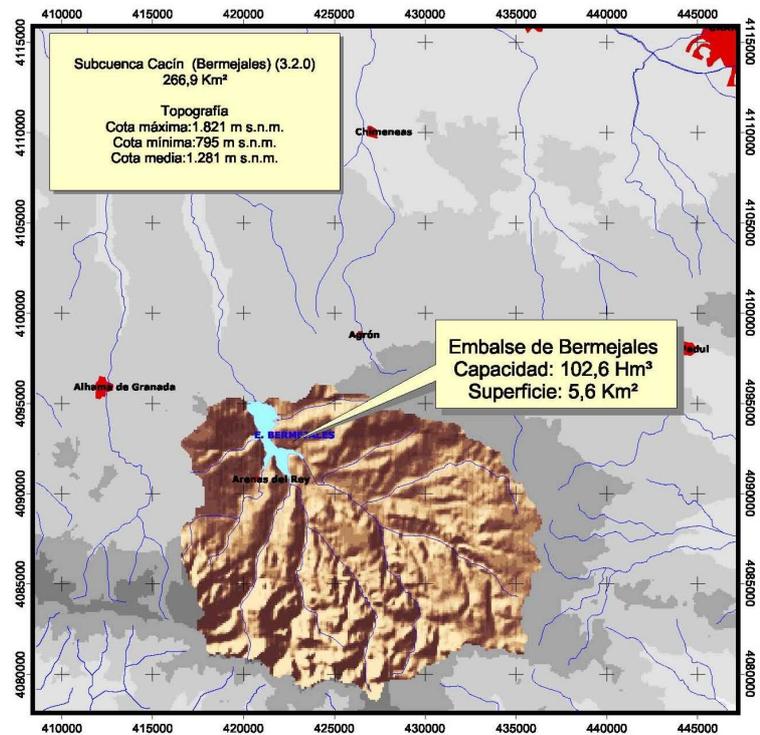


Figura 20. Subcuenca Cacín- Bermejales (3.2.0)

## 5. Tabla resumen de las características hidromorfológicas de las subcuencas

| Subcuenca |                               | Tiempo de concentración (horas) | Longitud cauce principal (km) | Pendiente media (%) | Velocidad flujo superficial (km/h) | Superficie (km <sup>2</sup> ) | % Superf. permeable |
|-----------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 1.0       | Bajo Genil (Vega de Granada)  | 2,08                            | 13,54                         | 0,16                | 6,51                               | 99,0                          | 6,7%                |
| 1.0.0     | Medio Genil (Vega de Granada) | 2,79                            | 24,70                         | 0,61                | 8,85                               | 267,7                         | 51,2%               |
| 1.1.0     | Darro                         | 1,93                            | 16,8                          | 3,60                | 8,71                               | 83,0                          | 49,6%               |
| 1.2.0     | Genil (S <sup>a</sup> Nevada) | 1,12                            | 10,30                         | 1,82                | 9,21                               | 27,4                          | 8,4%                |
| 1.2.1     | Alto Genil (Canales)          | 1,60                            | 20,8                          | 8,67                | 12,88                              | 176,6                         | 11,6%               |
| 1.2.2     | Bajo Aguas Blancas            | 0,77                            | 8,20                          | 4,67                | 10,62                              | 38,1                          | 18,1%               |
| 1.2.3     | Aguas Blancas-Padules         | 1,30                            | 13,6                          | 8,40                | 10,56                              | 53,0                          | 45,1%               |
| 1.2.4     | Alto Aguas Blancas (Quéntar)  | 1,35                            | 12,4                          | 4,90                | 9,22                               | 48,3                          | 80,7%               |
| 1.3.0     | Bajo Monachil                 | 1,34                            | 19,12                         | 6,20                | 9,22                               | 71,9                          | 68,6%               |
| 1.3.1     | Alto Monachil                 | 0,60                            | 7,90                          | 14,69               | 13,76                              | 31,6                          | 23,7%               |
| 1.4.0     | Bajo Dílar                    | 1,78                            | 16,90                         | 2,67                | 9,51                               | 116,7                         | 33,7%               |
| 1.4.1     | Alto Dílar                    | 1,30                            | 16,9                          | 10,65               | 12,85                              | 44,8                          | 39,7%               |
| 1.5.0     | Arroyo del Salado             | 1,31                            | 25,91                         | 2,86                | 12,85                              | 131,7                         | 22,3%               |
| 1.6.0     | Arroyo del Noniles            | 3,20                            | 25,50                         | 2,50                | 8,10                               | 141,8                         | 15,6%               |
| 2.0.0     | Cubillas Bajo                 | 2,58                            | 18,50                         | 0,50                | 7,15                               | 82,6                          | 27,6%               |
| 2.1.0     | Arroyo del Charcón            | 3,03                            | 26,50                         | 1,83                | 8,76                               | 117,6                         | 25,5%               |
| 2.2.0     | Bajo Velillos                 | 1,60                            | 13,70                         | 1,34                | 8,44                               | 87,9                          | 26,7%               |
| 2.2.1     | Alto Velillos                 | 1,90                            | 11,62                         | 0,50                | 6,11                               | 267,3                         | 0,0%                |
| 2.3.0     | Colomera                      | 1,98                            | 16,2                          | 1,13                | 8,20                               | 71,1                          | 21,4%               |
| 2.3.1     | Río de Las Juntas             | 3,30                            | 22,88                         | 2,06                | 8,31                               | 256,1                         | 16,3%               |
| 2.4.0     | Bermejo-Embalse Cubillas      | 2,75                            | 18,20                         | 6,04                | 8,31                               | 102,3                         | 13,2%               |
| 2.4.1     | Cubillas-Deifontes            | 4,35                            | 38,80                         | 1,41                | 9,95                               | 544,7                         | 32,3%               |
| 2.0.0     | Cubillas Bajo                 | 2,58                            | 18,50                         | 0,50                | 7,15                               | 82,6                          | 27,6%               |
| 3.0.0     | Bajo Cacín                    | 1,90                            | 15,55                         | 2,60                | 7,20                               | 55,9                          | 0,0%                |
| 3.1.0     | Medio Cacín                   | 1,72                            | 12,68                         | 1,00                | 7,37                               | 57,9                          | 0,0%                |
| 3.2.0     | Alto Cacín (Bermejales)       | 1,75                            | 16,44                         | 3,60                | 9,35                               | 266,9                         | 71,1%               |