**Anexos**

Tabla 1. Matriz de contingencia de la clasificación supervisada obtenida para el path 224, expresada en porcentajes (1) y número de pixeles (2). C.Ver: Cultivos de verano, C.Inv: Cultivos de invierno, D.Cult: Doble cultivo, P.Ralo: Pastizal ralo, P.Denso: Pastizal denso, S.Desn: Suelo desnudo, Forest: Forestación y Monte: Monte nativo.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Verdad terrestre 224 | | |  |  |  |  |  |  |  |
| *Clasificación* | C.Ver | C.Inv | D.Cult | P.Ralo | P.Denso | S. Desn | Forest | Monte | Total | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| C.Verano | **83,3** | 2,9 | 8,4 | 0,1 | 0,0 | 14,4 | 1,3 | 0,6 | 23,7 | |
| C.Invierno | 0,9 | **87,4** | 6,5 | 1,0 | 0,8 | 1,6 | 0,1 | 0,2 | 6,5 | |
| D.Cultivo | 14,3 | 0,1 | **84,0** | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 1,0 | 0,1 | 16,8 | |
| P.Ralo | 0,1 | 7,7 | 0,1 | **81,4** | 14,8 | 2,4 | 0,2 | 1,1 | 13,8 | |
| P.Denso | 0,4 | 1,1 | 0,8 | 17,4 | **83,6** | 0,6 | 0,3 | 2,1 | 19,2 | |
| S. Desnudo | 0,8 | 0,7 | 0,3 | 0,1 | 0,4 | **81,0** | 0,2 | 0,0 | 2,1 | |
| Forestación | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | **96,6** | 2,4 | 16,4 | |
| Monte | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | **93,5** | 1,5 | |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | **100** | |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| C.Verano | **18135** | 138 | 1067 | 6 | 7 | 257 | 177 | 8 | 19795 | |
| C.Invierno | 198 | **4128** | 834 | 107 | 129 | 29 | 20 | 2 | 5447 | |
| D.Cultivo | 3107 | 3 | **10732** | 0 | 22 | 0 | 133 | 1 | 13998 | |
| P.Ralo | 12 | 362 | 13 | **8587** | 2446 | 42 | 30 | 14 | 11506 | |
| P.Denso | 94 | 51 | 97 | 1836 | **13855** | 10 | 47 | 26 | 16016 | |
| S. Desnudo | 181 | 33 | 33 | 9 | 64 | **1444** | 21 | 0 | 1785 | |
| Forestación | 34 | 8 | 5 | 0 | 39 | 1 | **13531** | 30 | 13648 | |
| Monte | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 53 | **1160** | 1216 | |
| Total | 21761 | 4723 | 12781 | 10547 | 16567 | 1783 | 14012 | 1241 | **83415** | |

Tabla 2. Matriz de contingencia de la clasificación supervisada obtenida del path 225, expresada en porcentajes (1) y número de pixeles (2). C.Ver: Cultivos de verano, C.Inv: Cultivos de invierno, D.Cult: Doble cultivo, P.Ralo: Pastizal ralo, P.Denso: Pastizal denso, S.Desn: Suelo desnudo, Forest: Forestación y Monte: Monte nativo.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Verdad terrestre 225 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| *Clasificación* | C.Ver | C.Inv | D.Cult | | P.Ralo | | P.Denso | | S. desn | | Forest | | Monte | | Total | |
| 1 |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| C.Verano | **98,1** | 0,0 | 20,7 | | 0,0 | | 0,2 | | 4,2 | | 6,5 | | 0,3 | | 31,2 | |
| C.Invierno | 0,0 | **74,4** | 1,7 | | 0,0 | | 0,1 | | 0,0 | | 0,0 | | 0,1 | | 3,7 | |
| D.Cultivo | 0,3 | 16,0 | **74,7** | | 0,0 | | 0,2 | | 0,0 | | 5,2 | | 0,2 | | 15,2 | |
| P.Ralo | 0,6 | 8,9 | 0,1 | | **79,9** | | 7,5 | | 12,1 | | 0,0 | | 0,1 | | 5,3 | |
| P.Denso | 0,8 | 0,3 | 1,0 | | 20,1 | | **90,6** | | 0,2 | | 0,5 | | 0,1 | | 20,9 | |
| S. desnudo | 0,0 | 0,4 | 1,8 | | 0,1 | | 0,1 | | **83,5** | | 0,0 | | 0,1 | | 2,7 | |
| Forestación | 0,1 | 0,0 | 0,1 | | 0,0 | | 1,4 | | 0,0 | | **87,7** | | 0,5 | | 11,6 | |
| Monte | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | | 0,0 | | 0,0 | | 0,0 | | **98,7** | | 9,4 | |
| Total | 100 | 100 | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | **100** | |
| 2 |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| C.Verano | **11859** | 0 | 1694 | | 0 | | 16 | | 53 | | 376 | | 12 | | 14010 | |
| C.Invierno | 0 | **1515** | 137 | | 0 | | 5 | | 0 | | 0 | | 2 | | 1659 | |
| D.Cultivo | 36 | 325 | **6124** | | 0 | | 21 | | 0 | | 296 | | 10 | | 6812 | |
| P.Ralo | 71 | 182 | 4 | | **1214** | | 734 | | 154 | | 1 | | 5 | | 2365 | |
| P.Denso | 95 | 6 | 82 | | 305 | | **8842** | | 3 | | 29 | | 4 | | 9366 | |
| S. desnudo | 4 | 8 | 143 | | 1 | | 8 | | **1059** | | 0 | | 2 | | 1225 | |
| Forestación | 10 | 0 | 9 | | 0 | | 132 | | 0 | | **5037** | | 21 | | 5209 | |
| Monte | 3 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | **4195** | | 4198 | |
| Total | 12090 | 2036 | 8194 | | 1520 | | 9760 | | 1269 | | 5746 | | 4251 | | **44866** | |

Tabla 3. Exactitud del producto y usuario de la clasificación parcial del path 224 y 225 para cada clase expresados en porcentaje. C.Verano: Cultivos de verano, C.Invierno: Cultivos de invierno, D.Cultivo: Doble cultivo, P.Ralo: Pastizal ralo, P.Denso: Pastizal denso, S.Desn: Suelo desnudo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clase | Exactitud |  |  |  |
|  | *Path 224* |  | *Path 225* |  |
|  | Productor | Usuario | Productor | Usuario |
| C.Verano | 83,3 | 91,6 | 98,1 | 84,7 |
| C.Invierno | 87,4 | 75,8 | 74,4 | 91,3 |
| D.Cultivo | 84,0 | 76,7 | 74,7 | 89,9 |
| P.Ralo | 81,4 | 74,6 | 79,9 | 51,3 |
| P.Denso | 83,6 | 86,5 | 90,6 | 94,4 |
| Forestación | 96,6 | 99,1 | 87,7 | 96,7 |
| Monte Nativo | 93,5 | 95,4 | 98,7 | 99,9 |
| S.Desnudo | 81,0 | 80,9 | 83,5 | 86,5 |

Tabla 4. Superficies por categoría del mapa 2009 (Baeza et al., 2011) y de un corte de la misma región en el mapa 2015. Los datos están expresados en hectáreas y como porcentaje del área analizada. C.Verano: Cultivos de verano, C.Invierno: Cultivos de invierno, D.Cultivo: Doble cultivo, P.Ralo: Pastizal ralo, P.Denso: Pastizal denso, S.Desnudo: Suelo desnudo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clase | Porcentaje | | Superficie (Ha) | |
|  | 2009 | 2015 | 2009 | 2015 |
| C.Verano | 2,6 | 3,9 | 61455 | 111707 |
| C.Invierno | 1,1 | 4,2 | 30127 | 119213 |
| D.Cultivo | 0,7 | 1,5 | 18452 | 41765 |
| Forestación | 1,5 | 2,5 | 41133 | 72042 |
| P.Ralo | 35,8 | 30,9 | 1013936 | 876465 |
| P.Denso | 55,7 | 50,1 | 1578062 | 1418662 |
| S.Desnudo | 0,8 | 0,8 | 23577 | 23317 |
| Monte Nativo | 1,9 | 3,5 | 53766 | 99901 |
| Agua | 0,1 | 0,4 | 3043 | 10948 |
| Urbano |  | 0,0 |  | 935 |
| Nube |  | 2,0 |  | 57517 |
| Total | 100 | 100 | 2823551 | 2832472 |

Tabla 5. Tabla comparativa de superficies por clase del censo 2011 y del mapa 2015 para toda la región de la Cuesta Basáltica.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clase | Porcentaje | | Superficie(Ha) | |
|  | 2011 | 2015 | 2011 | 2015 |
| Forestación | 2,5 | 3,8 | 105030 | 157320 |
| Monte | 2,2 | 3,2 | 91942 | 136077 |
| Campo natural | 85,7 | 78,8 | 3555668 | 3302802 |
| Cultivos | 6,1 | 8,2 | 254267 | 345446 |
| Suelo Desnudo | 0,6 | 0,2 | 24957 | 6666 |
| Agua | 0,8 | 2,6 | 32342 | 110794 |
| Total | 100,0 | 100 | 4149803 | 4190777 |