

BOLETÍN REGIONAL

Boyacá

Volúmen 5/Mayo de 2021



BOLETÍN REGIONAL BOYACÁ

Sistemas de Información y Estudios Económicos

Fedepapa-FNFP

Mayo de 2021

Información de contacto

Avenida Carrera 45 106b-84

Bogotá D.C. Colombia

Teléfono: +57 (1) 2142989 Ext. 110

Email: economistafnfp@fedepapa.com



1. GENERALIDADES

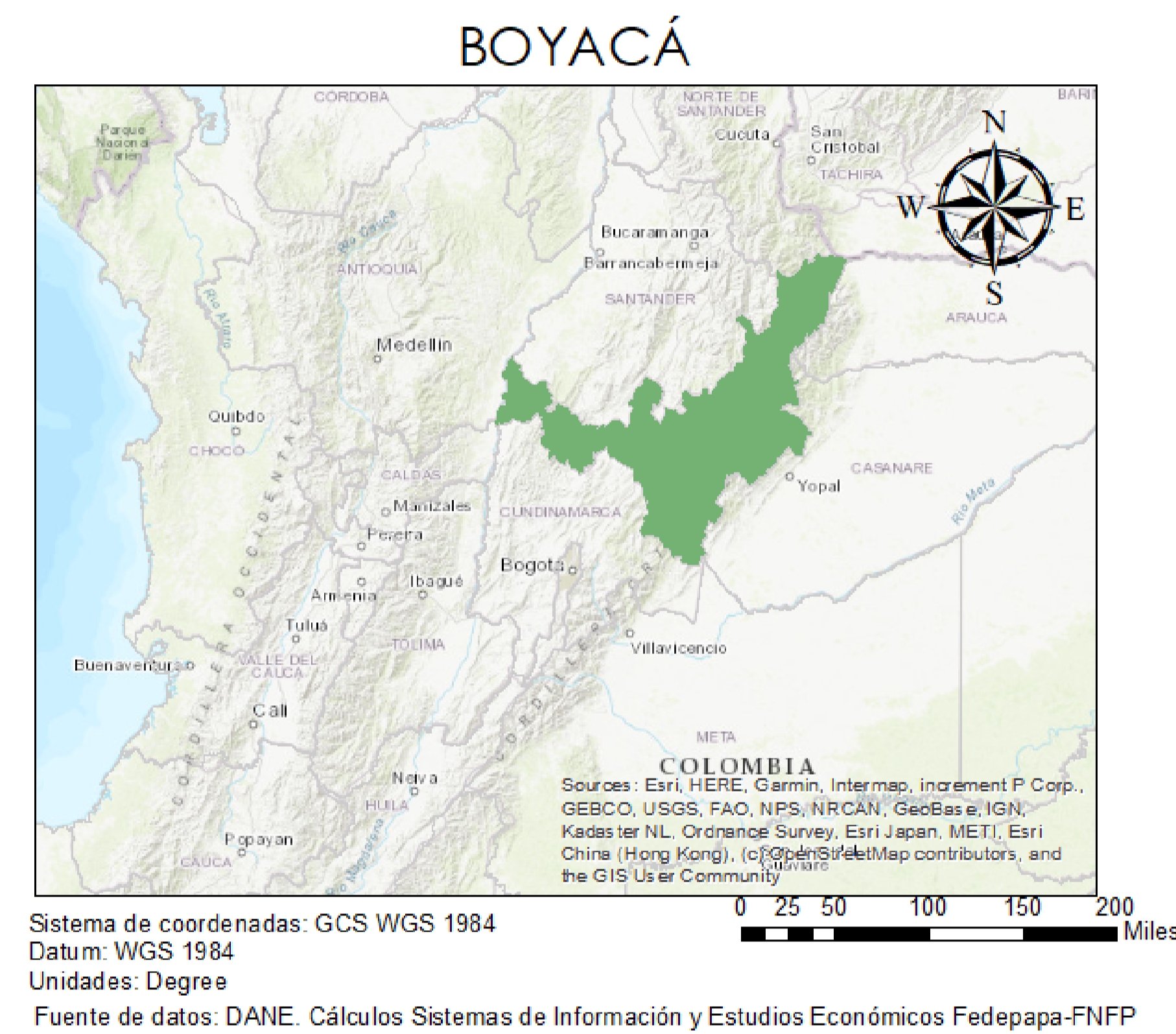


Figura 1: Ubicación del departamento

El departamento de Boyacá cuenta con una población total de 1,2 millones de habitantes que se concentran principalmente en el corredor industrial del departamento (Tunja, Duitama y Sogamoso). Además, esta zona del departamento agrupa la mayor parte del sector comercial e industrial del departamento en el denominado, "Corredor industrial de Boyacá".

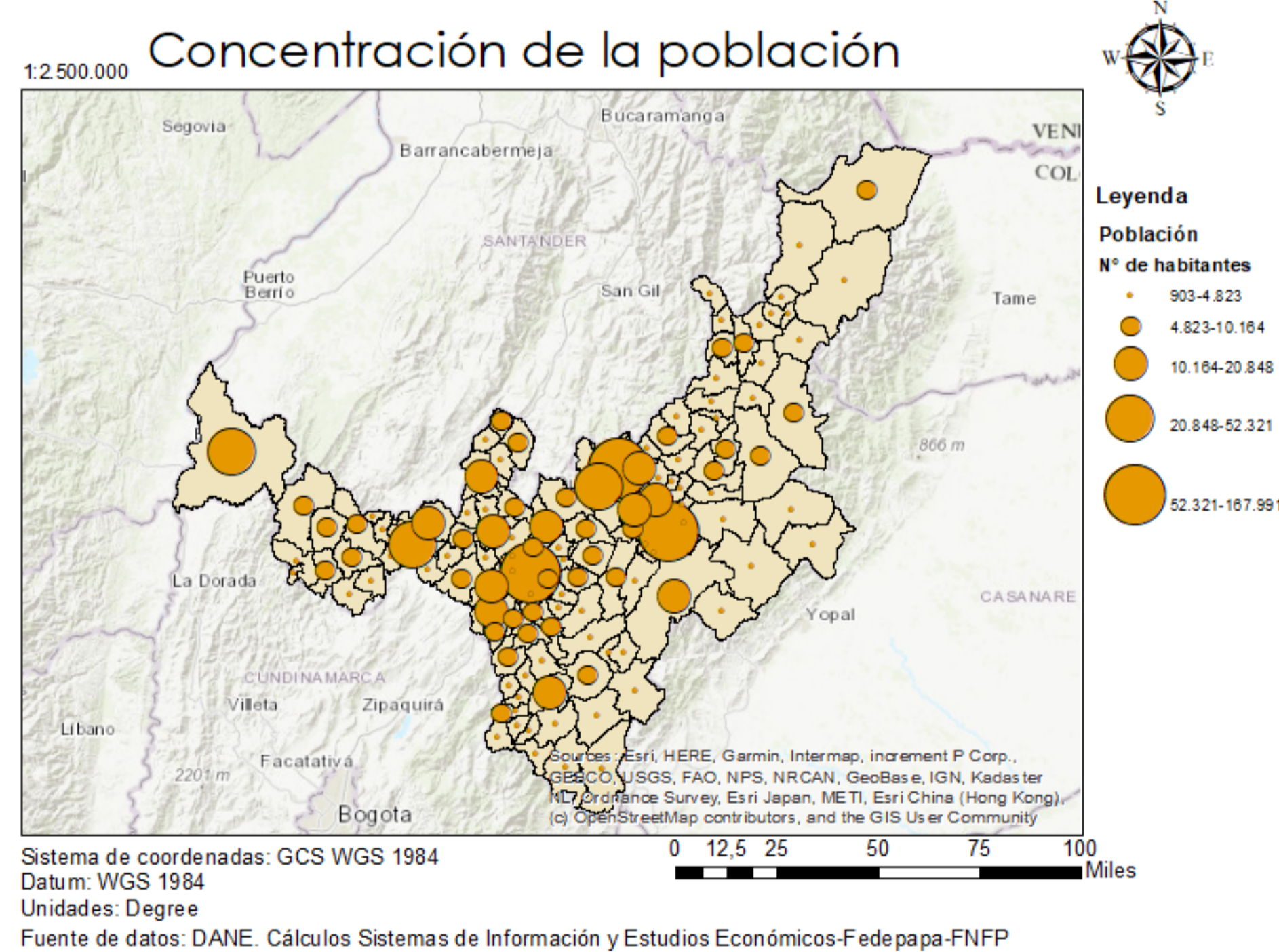


Figura 2: Densidad poblacional en el departamento

Se destaca el hecho de que la región oriental del departamento es escasamente habitada, así como el sur y la zona límite con los departamentos de Casanare y Meta, mientras el corredor que comunica a Boyacá con Bogotá presenta una importante concentración de la población y del desarrollo económico.

Municipios con mayor vocación agrícola

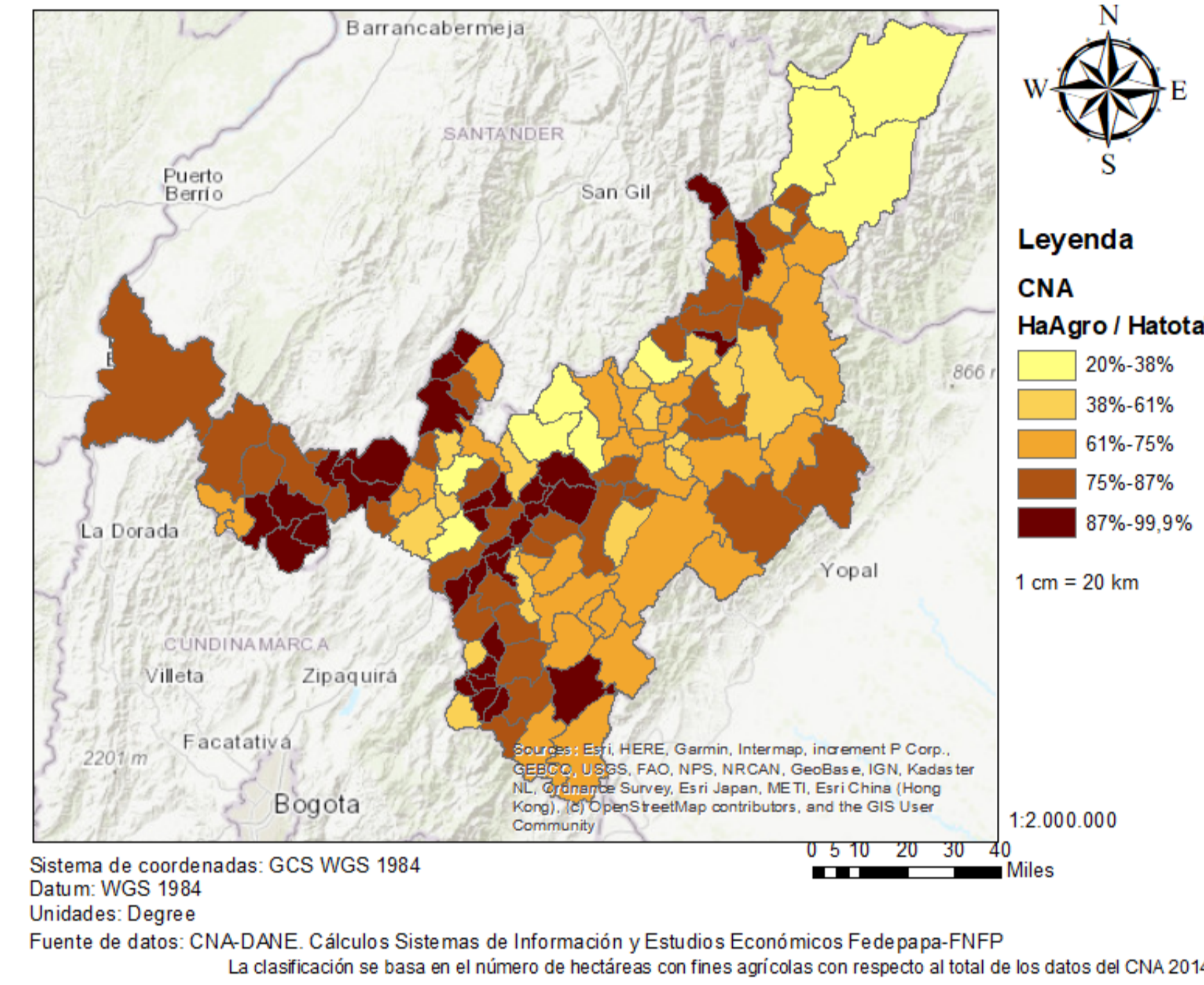


Figura 3: Vocación agrícola por municipio

Los municipios de Ventaquemada, Samacá, Ramiriquí, Sáchica, Toca, las zonas aledañas a la capital Tunja, entre otras ubicaciones presentan una vocación más agrícola con respecto al resto del departamento, considerando el número de hectáreas consideradas agrícolas con respecto al total. Se destaca el hecho de que las regiones con centros urbanos importantes registran a la vez altos niveles de vocación agrícola (superiores al 87%).

1.1. Municipios productores

1.1.1. Producción

Los municipios de Ventaquemada, Tutazá, Siachoque, Arcabuco y Tunja registraron un mayor volumen de producción de papa de acuerdo con los datos del Censo Nacional Agropecuario. Se destaca el hecho de que, de acuerdo con los datos de esta fuente, 95 de los 123 municipios de Boyacá registraron algún volumen de producción del tubérculo, con una variación entre las 3 y las 79 mil toneladas.

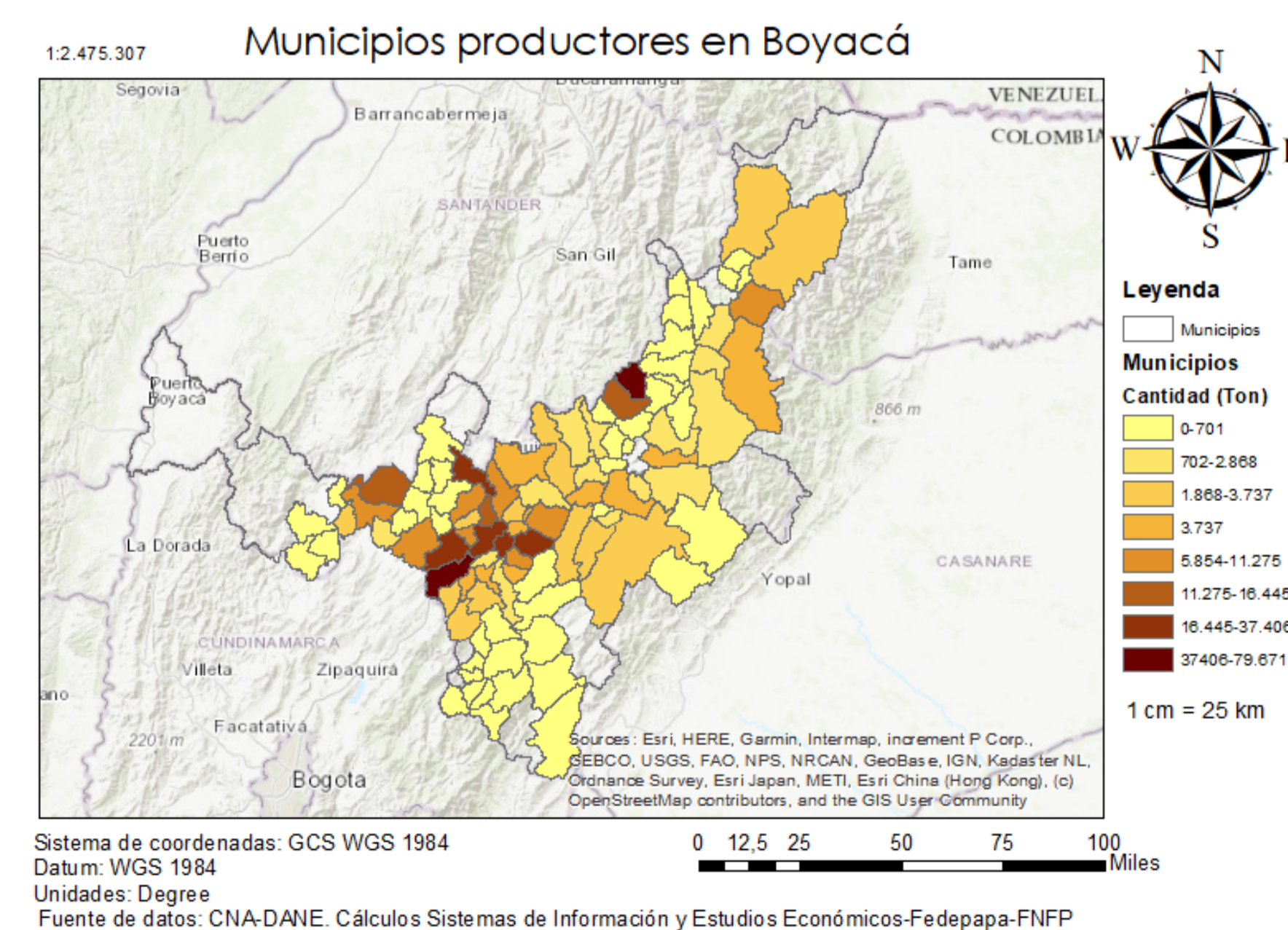


Figura 4: Municipios productores

Veredas productoras

De las 1.713 veredas que componen la división político administrativa a ese nivel en Boyacá, 699 registraron algún volumen de producción de papa de acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario (40% del total). Se presenta una importante concentración de la producción a nivel veredal en las regiones cercanas al municipio de Ventaquemada así como al de Belén en la región más nororiental del departamento.

VEREDAS PRODUCTORAS DE PAPA-BOYACÁ

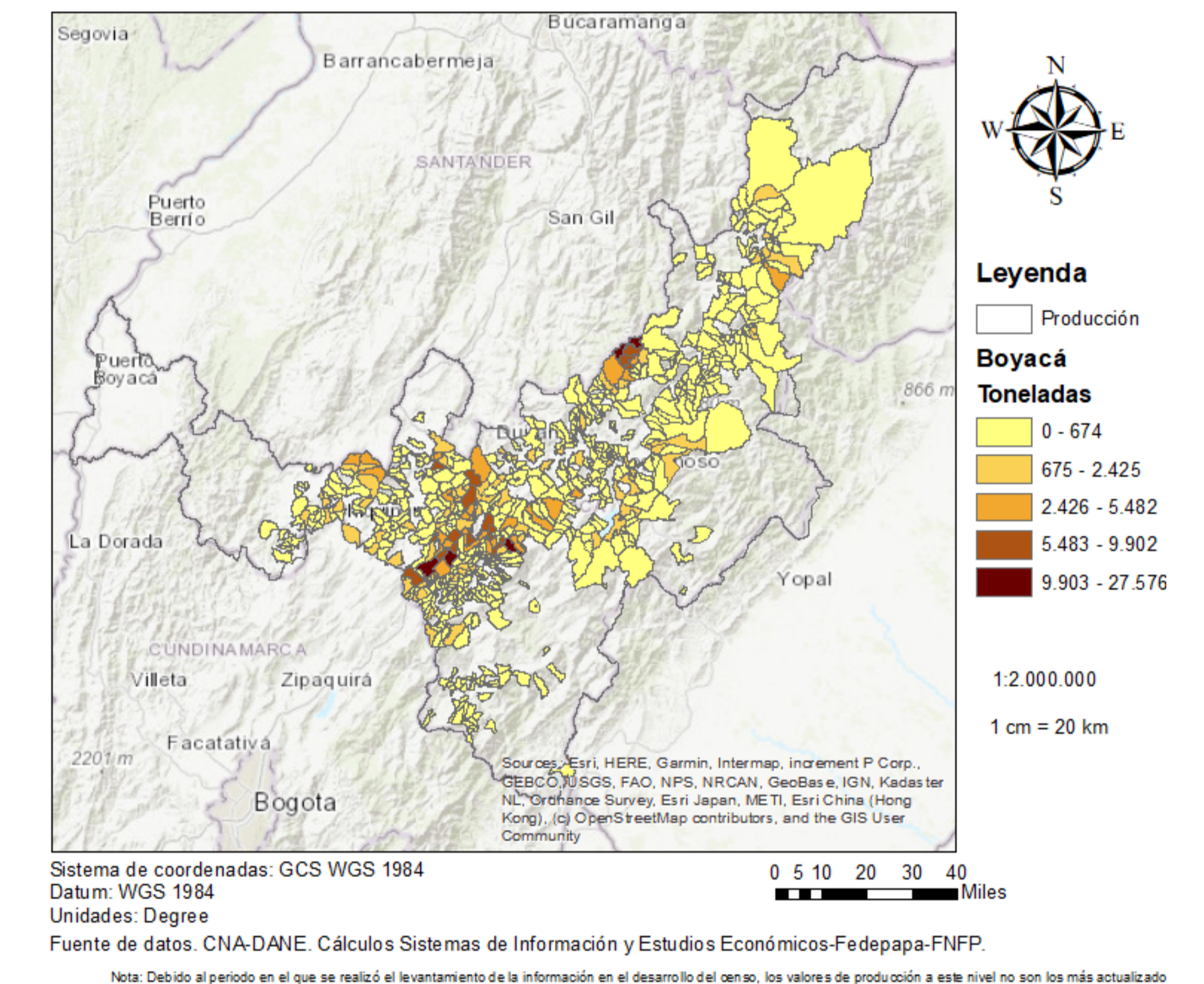


Figura 5: Veredas productoras

En lo relacionado a la producción total por vereda, a continuación se relacionan las 10 principales veredas productoras del departamento con información del CNA-DANE. Es importante tener en cuenta que dado el periodo en el que se levantó la información, en la actualidad el escalafón podría ser diferente.

Municipio	Vereda	Producción (Ton)
Ventaquemada	Montoya	27.575
Ventaquemada	Puente Poyaca	25.174
Tutazá	Llano del Carmen	23.125
Siachoque	Tocavita	20.957
Tutazá	Peña Negra	9.902
Tutazá	Tobal	9.303
Ventaquemada	Parroquia Vieja	8.986
Arcabuco	Monte Suarez	8.729
Tutazá	Páramo	8.116
Soracá	Puente Hamaca	8.030
Otras		355.915

Cuadro 1: Principales veredas productoras.

Si se consideran solamente las veredas que presentan una producción importante (mayor a 1.000 toneladas), el panorama de las veredas productoras se reduce para mostrar el nivel de concentra-

ción geográfica que presenta la producción en el departamento.

Principales veredas productoras- Boyacá

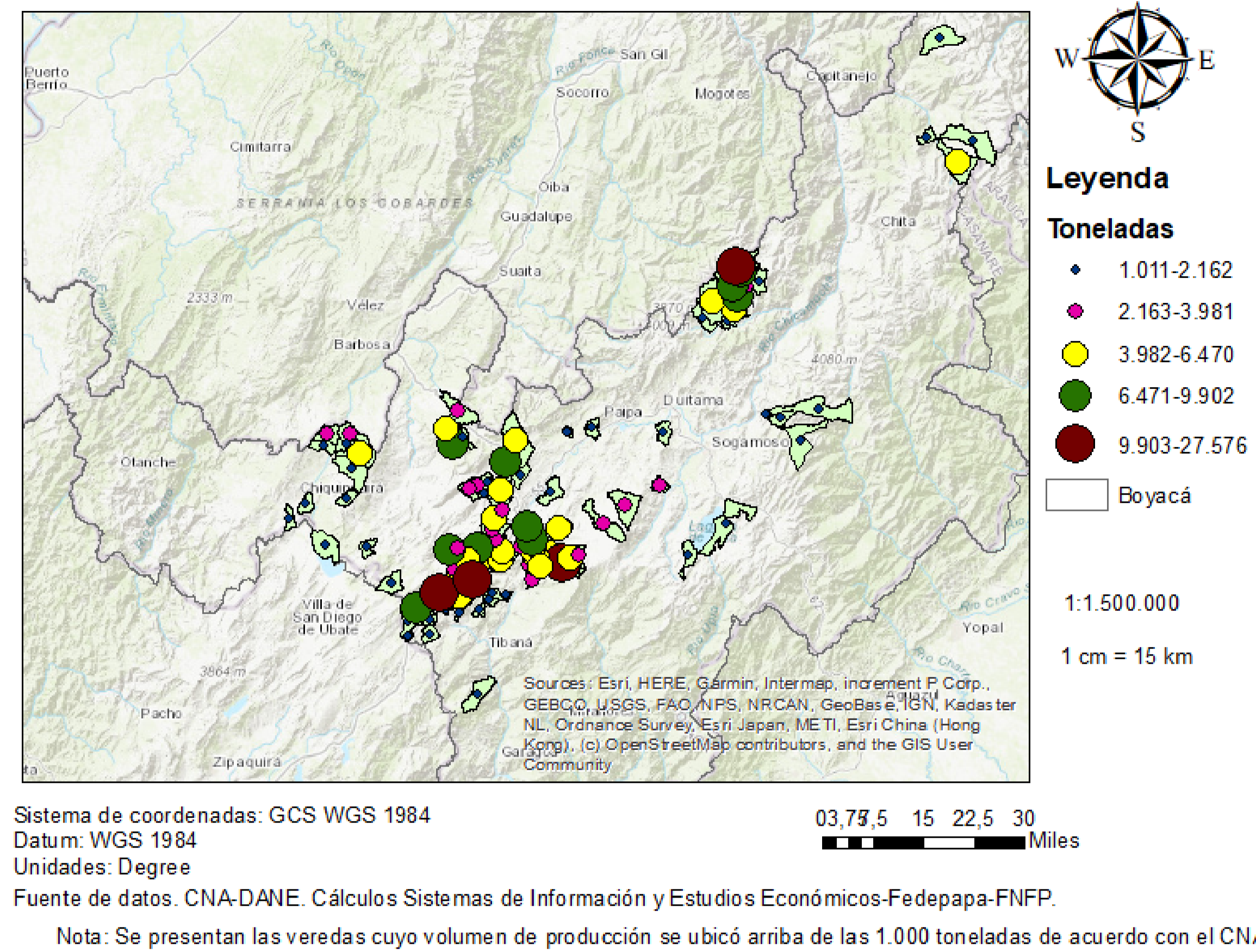


Figura 6: Veredas que registraron una producción superior a las 1.000 toneladas.

Principales regiones de producción

La región geográfica cercana a los municipios de Ventaquemada, Tunja, Samacá, Toca, Ramiriquí, entre otros agrupa algunas de las veredas que de acuerdo con el CNA registran un mayor volumen de producción. Esta región agrupa las principales veredas como Montoya (Ventaquemada), Puente Poyaca (Ventaquemada), Tocavita (Siachoque), entre otros.

Veredas productoras- Área Metropolitana de Tunja

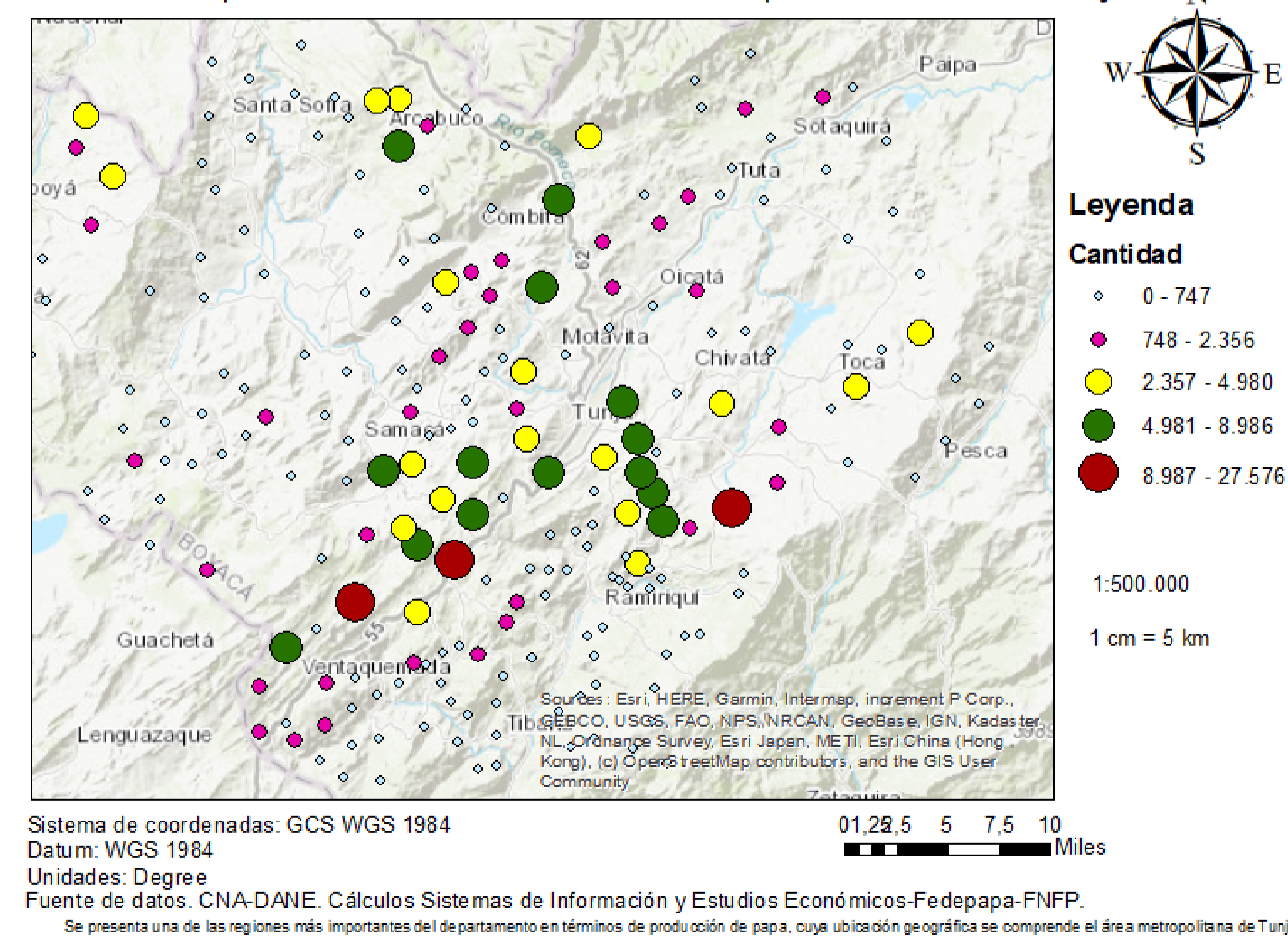


Figura 7: Veredas productoras-Tunja área metropolitana (Ton).

Por otro lado, la región que comprende los municipios de Belén y Tutazá en el nororiente del departamento se perfila como otra importante región de producción en el departamento. Esta región incluye algunas de las veredas más representativas del departamento como Llano del Carmen (Tutazá) con una producción anual de 23.126 toneladas, seguido de la vereda Páramo en el mismo municipio con 8.116 ton, entre otras.

Veredas productoras- Belén y Tutazá

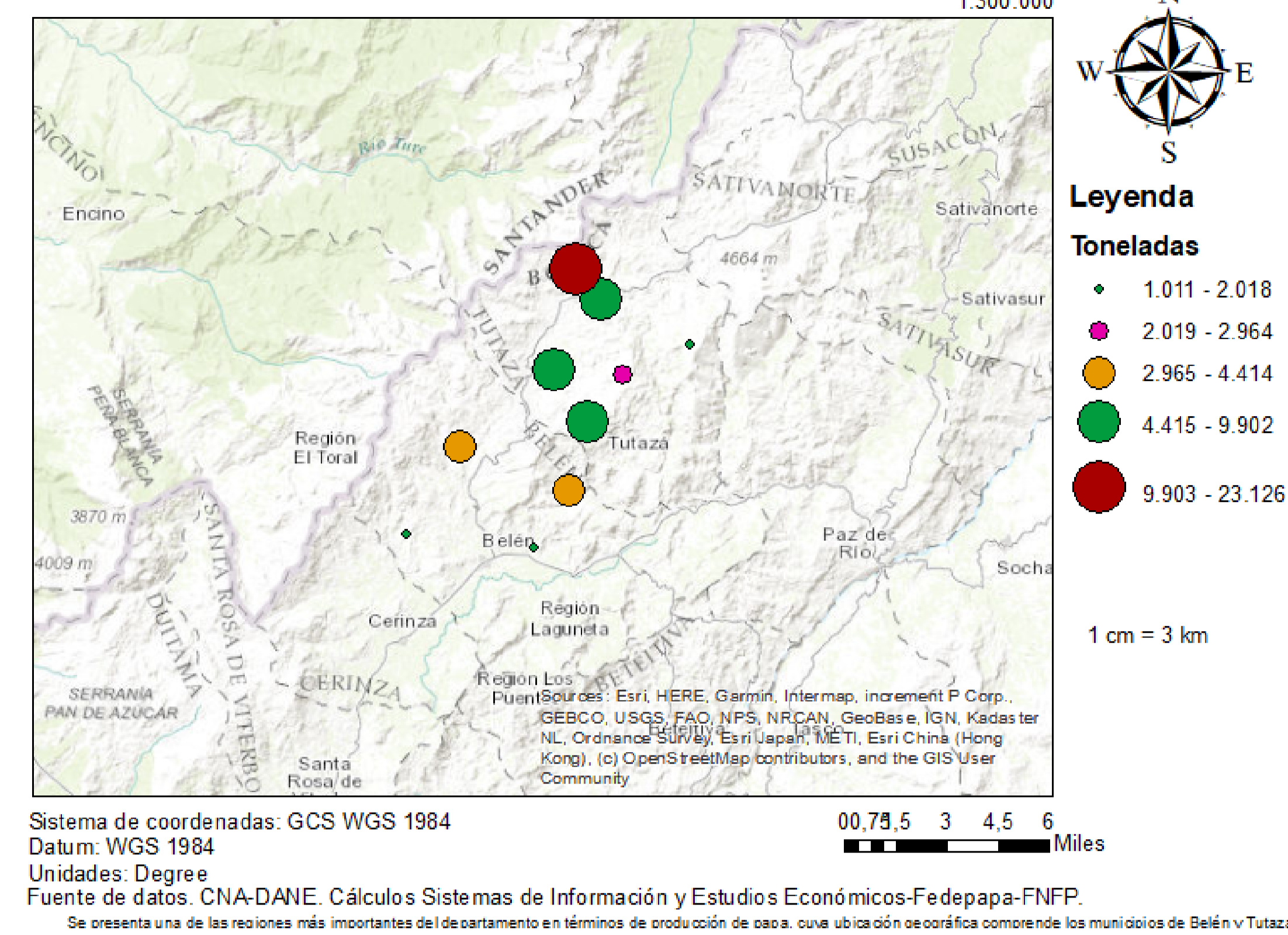


Figura 8: Veredas productoras-Municipios de Belén y Tutazá.

1.1.2. Rendimiento

Los municipios de Tutazá, Samacá, Aquitania, Sora y Soracá registraron el mayor rendimiento por hectárea de acuerdo con el CNA. Mientras el municipio registró un rendimiento promedio de 15,24 toneladas por hectárea, con registros entre los 27 y las 5 ton/ha.

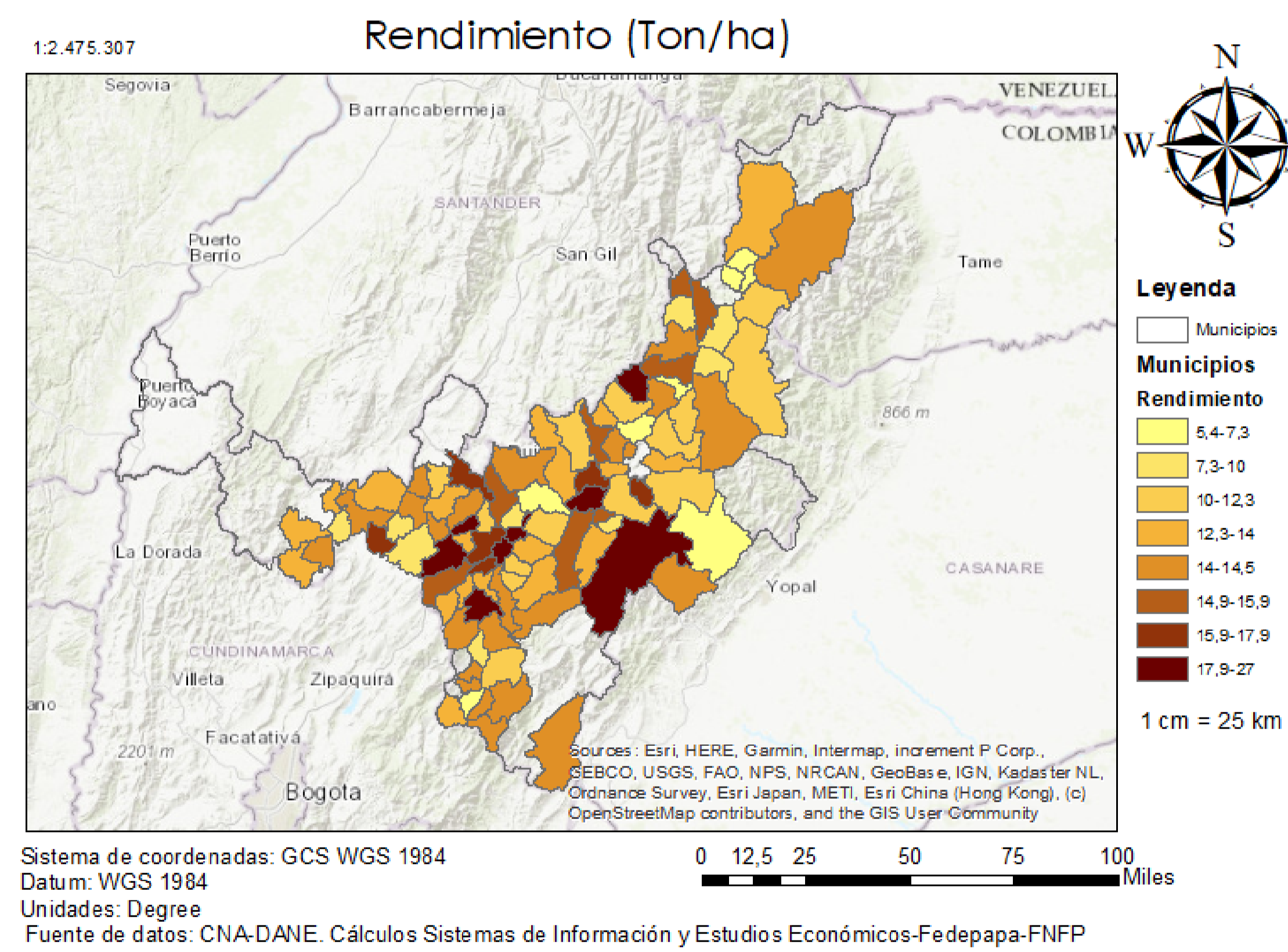


Figura 9: Rendimiento ton/ha por municipio productor

2. SUBSECTOR PAPA

Área sembrada proyectada 2021	32.392 ha
Producción proyectada 2021	716.790 ton
Rendimiento promedio proyectado	22,31 Ton/ha
Costo de producción promedio	Criolla: \$14.347.401 Blancas: \$14.214.833
Principales variedades comercializadas:	Criolla Diacol Capiro ICA-Única Parda Pastusa Pastusa Suprema Superior

Cuadro 2: Generalidades del subsector en el departamento. Fuente: ITPA.

De acuerdo con la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), este departamento cuenta con una superficie de más de 360.000 hectáreas aptas para la siembra de papa durante el año, lo cual representa más del 16 % del área total del departamento. De esta cantidad, más de 240.000 son de aptitud media o alta para la siembra (alrededor del 10 % de la superficie boyacense). Las actividades agropecuarias en el departamento de Boyacá representan el 11 % de la economía total de esta región en el 2020p según los resultados por PIB Departamental del DANE del 2020p, siendo considerado el segundo departamento con mayor productividad de papa del país.

Item	2020	2021*	Var.(%)
Área (ha)	34.784	32.392	-7.36 %
Producción (ton)	708.273	716.790	1.19 %
Rendimiento (ton/ha)	20,77	22,37	7,15 %

Cuadro 3: Área, producción y rendimiento 2020-2021*

Para el año 2021 se estima cerrar con un área sembrada de papa de 32.292 hectáreas, disminuyendo un 7,38 % frente al año anterior; sin embargo, la producción aumentaría en 1,19 % comparado con el 2020 con un total de 716.790 toneladas con lo que se generaría un rendimiento de 7,15 % más con respecto al año anterior.

2.1. Costos de producción

Datos	1.184 lotes con información del proyecto ITPA del FNFP.
Zonas	41 municipios de 5 zonas Centro: Chíquiza, Cómbita, Cucaita, Motavita, Sáchica, Samacá, Santa Sofía, Siachoque, Sora, Soracá, Sotaquirá, Sutamarchán, Toca, Tunja y Ventaquemada. Márquez: Jenesano, Boyacá, Turmequé, Úmbita y Viracachá Ocidente: Caldas, Chiquinquirá, Saboyá, San Miguel de Sena, Tununguá. Sugamuxi: San Eduardo, Firavitoba,, Gámeza, Mongua, Monguá, Sogamoso y Tota. Tundama: Belén, Cerinza, Duitama, Floresta, Paipa, Santa Rosa de Viterbo y Tutazá Otros municipios: Arcabuco, el Cocuy y Guican
Principales variedades	Criolla, Diacol Capiro y Superior
Tipos de productores	El 98 % son pequeños productores (menos de 3 ha), el 2 % son medianos y grandes productores (más de 3 has). Estos agricultores no usan semilla certificada en sus cultivos.
Variables analizadas	Costos de producción (Ha), Rendimientos por kg (Ha), Rendimientos comerciales por kg (Ha), Costo Unitario Total por kg (Ha), Costo Unitario Comercial por kg (Ha).
Costos directos(ha)	Mano de obra + Insumos + Maquinaria y Equipo + Empaque + Transporte.
Costos indirectos(ha)	Arriendo + Administración + Asistencia Técnica.
Costos de producción(ha)	Costos directos + Costos Indirectos
Costo unitario kg total	Costos de producción (Ha)/ Rendimiento total kg
Costo unitario kg comercial	Costos de producción (ha)/Rendimiento comercial

Cuadro 4: Ficha técnica de obtención de Costos de Producción (Ha)- 2020

2.1.1. Arriendo:

Boyacá es el segundo departamento de mayor producción a nivel nacional. Esta región registra un costo de arrendamiento más bajo que Cundinamarca y está ubicado en una región geográfica estratégica, siendo adyacente a Cundinamarca y Santander, dos regiones consumidoras de papa que reciben la producción boyacense. Lo que convierte a este departamento en ideal para el cultivo.

Zona	Costo de arriendo promedio (Ha)
Centro	\$854.556
Márquez	\$500.000
Occidente	\$175.000
Sugamuxi	\$825.000
Tundama	\$756.327
Otros municipios	\$433.333
TOTAL PROMEDIO	\$590.702

Figura 10: Costo de arriendo (Ha) por zona-2020

En promedio, el costo del arriendo por hectárea, es de \$496.678 según los datos encontrados durante el primer trimestre de 2021. Las provincias con valores más altos corresponden a la zona de Tundama con un valor de \$1.017.669 el arriendo por hectárea, así como la provincia de Centro, que tiene en promedio un valor del arrendamiento de \$707.635 pesos. En estas zonas el arriendo es más alto por la mayor demanda de tierras para la producción de actividades agrícolas. Cabe resaltar que el valor del arriendo también depende de características específicas de cada lote como la disponibilidad de agua, la inclinación, la distancia a las urbes, entre otras.

Cabe resaltar que el valor del arriendo también depende de características específicas de cada lote como la disponibilidad de agua, la inclinación, la distancia a los principales centros urbanos, entre otras.

2.1.2. Jornal

En cuanto al valor pagado del jornal, el departamento tiene un valor medio de \$32.360. Al igual que en el arriendo, la zona centro, presenta el costo del jornal más alto, siendo de \$35.000; sin embargo, se analiza la brecha que se presenta en el valor del arriendo en Tundama con respecto al valor del jornal ya que como se observa es el más mínimo de la región con un valor de \$29.159 peso en promedio.

Zona	Costo de jornal promedio (Ha)
Centro	\$35.000
Márquez	\$35.000
Occidente	\$30.000
Sugamuxi	\$30.000
Tundama	\$29.189
Otros municipios	\$35.000
TOTAL PROMEDIO	\$32.360

Cuadro 5: Costo del jornal (ha) por zona-2020.

A nivel departamental, el valor del jornal en Boyacá es aproximadamente 20 % menor que en Cundinamarca; teniendo en cuenta los otros municipios vemos también que estos presentan un promedio equitativo a la provincia de Márquez y centro considerándose de gran importancia.

2.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN POR VARIEDAD:

2.2.1. Criolla:

En la variedad criolla, el costo promedio total de producción es de \$ 14.351.649. Los insumos ocupan el 43 %, la mano de obra es el segundo factor en el que más se generan costos con un 33 % seguido de los transportes con 8 %, costos indirectos con 6 % y empaques y maquinaria y equipo ocupan el 5 % cada uno.

Rubro	Criolla	Diacol Capiro	Superior
Maquinaria y equipo	\$726.000	\$713.621	\$734.538
Insumos	\$6.164.114	\$6.274.664	\$6.078.906
Empaques	\$682.716	\$665.993	\$683.339
Transporte	\$1.160.310	\$1.146.137	/\$1.175.222
Costos indirectos	\$870.526	\$895.226	\$855.598
Total costos	\$14.351.649	\$14.185.239	\$14.390.148

Cuadro 6: Desagregación de costos de producción 2020. Fuente: ITPA.

Dado el ciclo más corto de esta variedad, el costo de producción monetario debería ser más bajo que en otros tipos de papa. Sin embargo vemos que la variedad Diacol Capiro en el 2020 logro tener los costos más bajos (Tabla 5). Además, los costos de insumos y mano de obra hacen que la variedad criolla aumente sus costos en gran medida.

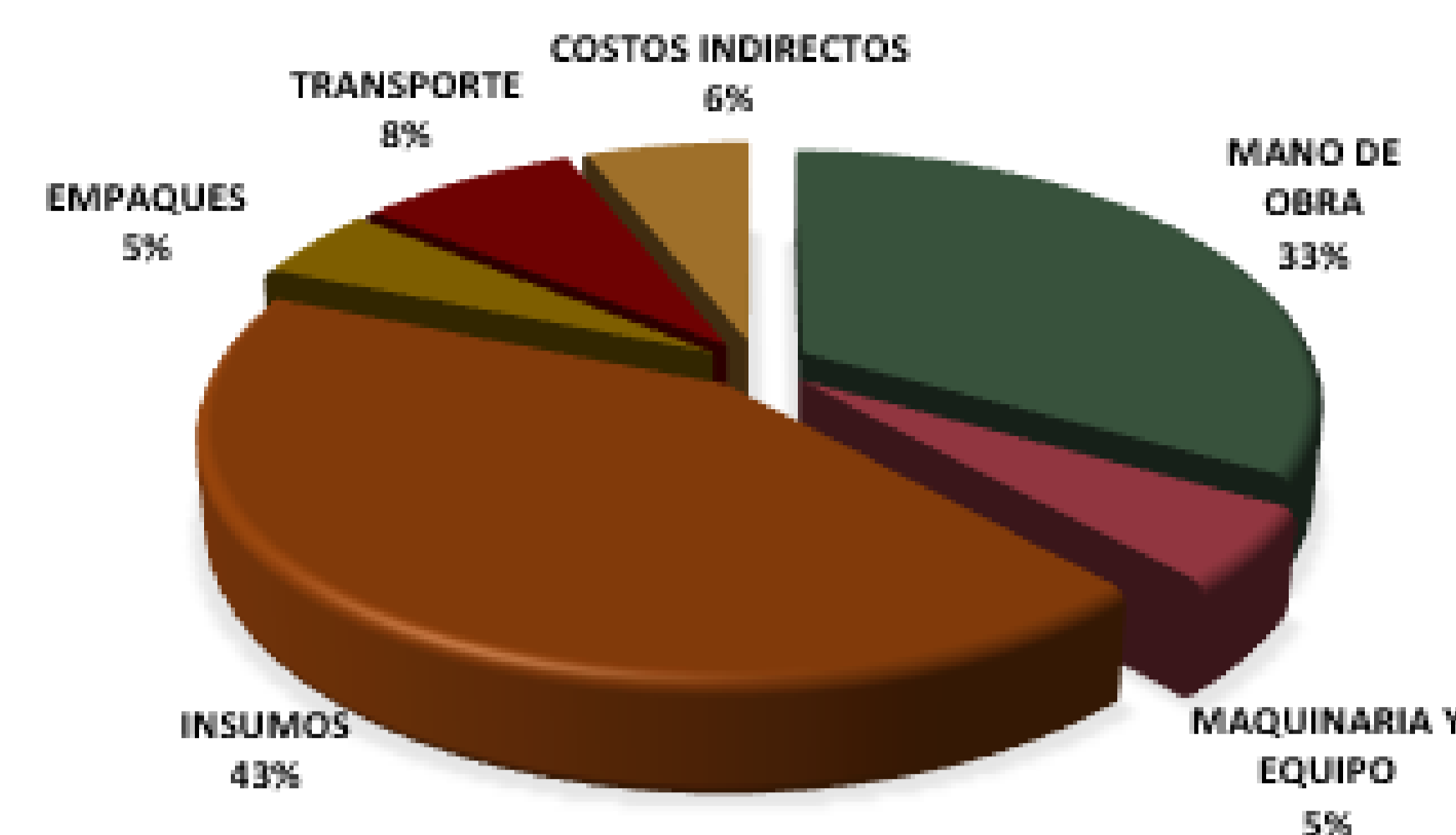


Figura 11: Desagregación de Costos de producción (Ha) Criolla - Fuente: Proyecto ITPA. Cálculos propios

2.2.2. Diacol Capiro

En la tabla 5 se puede observar que la variedad Diacol Capiro en el departamento de Boyacá tiene un costo total promedio de \$14.185.239, correspondiendo en ese año como la variedad con menores costos frente a las demás variedades analizadas. Los insumos tienen una participación mayor con el 44 %, mientras que la mano de obra constituye el 32 % de los costos totales. También se puede observar que los costos de transporte contribuyen el 8 %, los costos indirectos representan el 6 %, mientras que los costos de maquinaria y equipo y empaques el 5 % cada uno.

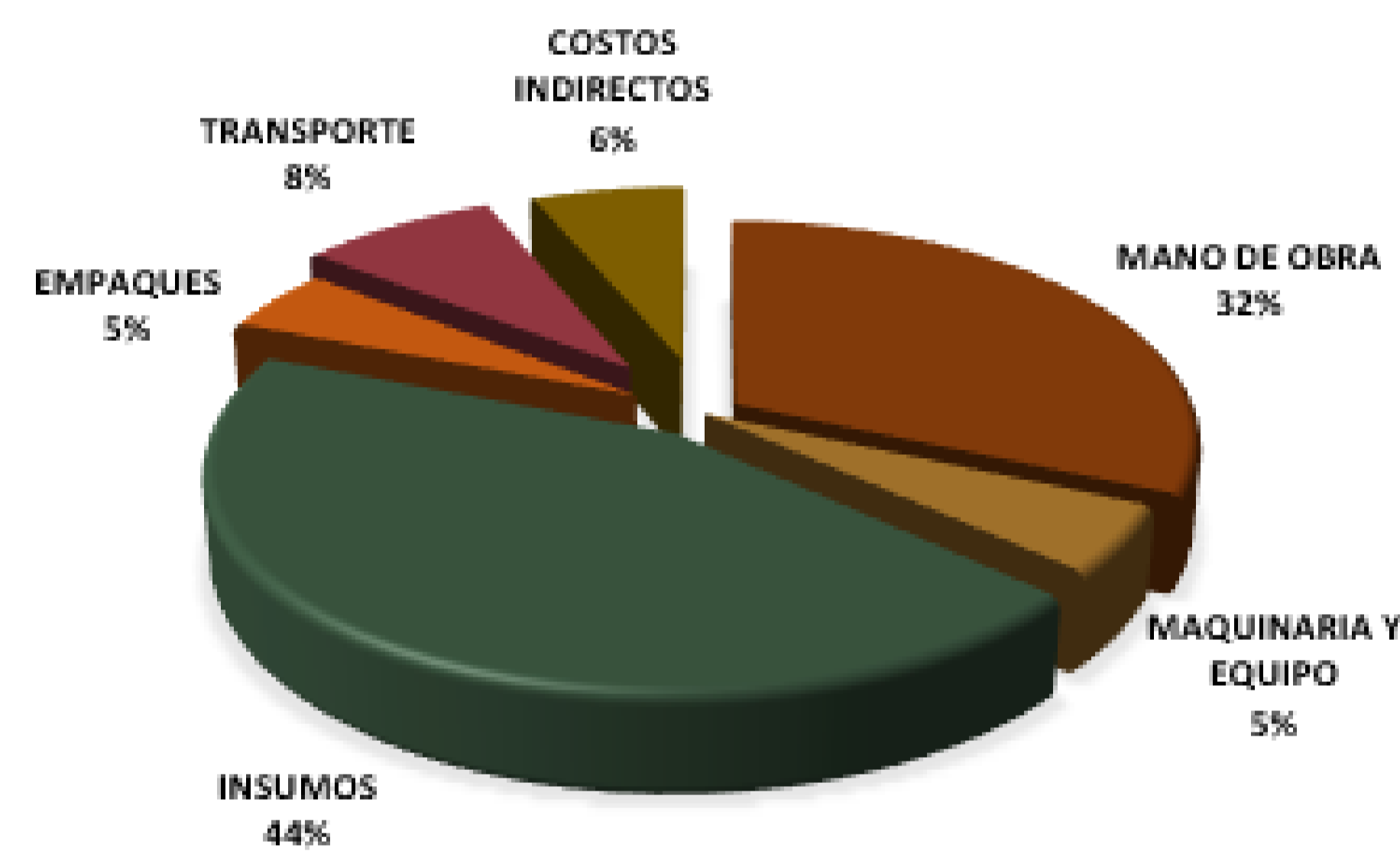


Figura 12: Desagregación de Costos de producción (Ha) Diacol Capiro- 2020. Fuente: Proyecto ITPA. Cálculos propios

2.2.3. Superior:

La variedad superior tiene un costo de producción promedio de \$14.390.148. En la desagregación de costos podemos observar que, los insumos son los que tienen una mayor participación con el 42 %, seguido por la mano de obra con un 34 %; en cuanto a los costos indirectos se considera el 5 % de participación mientras que en costos provenientes de empaque y maquinaria y equipo el 5 % cada uno, por otro lado los costos de transporte representa el 8 % de los costos totales.

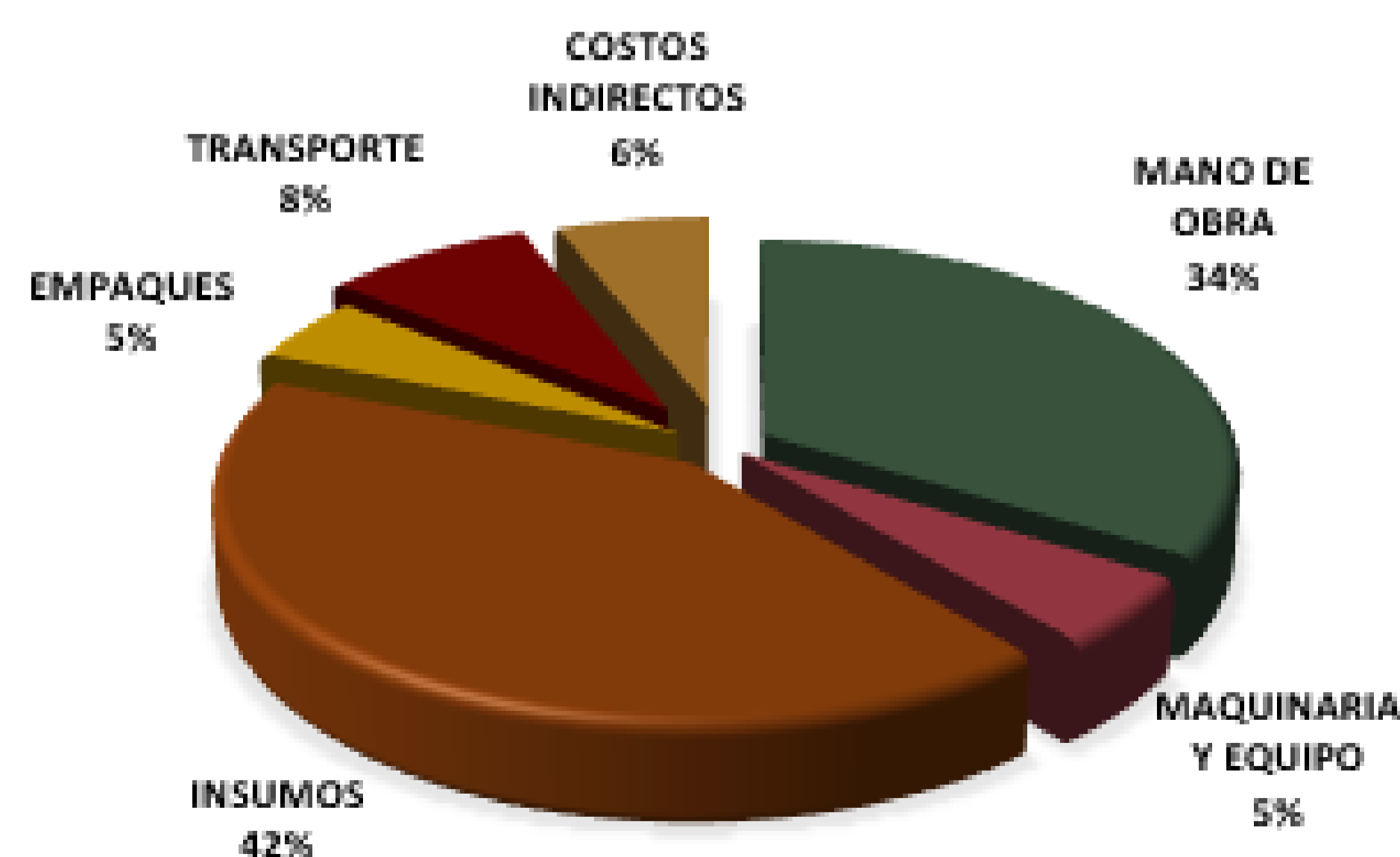


Figura 13: Desagregación de Costos de producción (Ha) Superior- 2020. Fuente: Proyecto ITPA. Cálculos propios.

En los últimos años, la variedad Superior ha tenido mucha acogida entre los productores y comercializadores, por sus buenos rendimientos. Cada vez se está sembrando más en este departamento y en las diferentes regiones del país.

2.3. Rendimiento y costo unitario (kg):

La trascendencia de la cuantificación de los costos de producción también implica observar la producción obtenida, para medir la productividad del cultivo.

La producción total por hectárea (kg), sin importar el tamaño ni la calidad obtenida, es llamada el Rendimiento Total kg/Ha. El Rendimiento Comercial kg/Ha se refiere a la papa de buena calidad que será vendida a intermediarios, mayoristas, minoristas e industria para luego ser comercializada en los mercados.

Rubro	Criolla	Diacol Capiro	Superior
Costo total	\$14.255.545	\$14.115.188	\$14.293.953
Rendimiento total (ton/ha)	19,2	28,66	31,07
Rendimiento comercial (ton/ha)	14,27	15,03	13,81
Costo unitario total (kg/ha)	\$458	\$452	/\$460
Costos unitario comercial	\$1.190	\$1.110	\$1.249

Cuadro 8: Rendimientos y costos unitarios. Fuente: ITPA.

En cuanto al rendimiento total, la variedad Superior tiene una producción promedio de 31,07 kg/Ha, mientras que en la variedad Diacol Capiro de 28,66 kg/Ha, seguida por la variedad criolla con 19,206 kg/Ha.

La productividad económica se mide con el Costo Unitario kg/ha, es decir, a qué costo se produjo cada kilogramo de papa. Como se evidencia en la tabla 6, la variedad superior presenta un costo unitario kg/Ha Total (costo de producción de cada Kg sin importar el tamaño ni la calidad del tubérculo) mayor respecto a las variedades analizadas, siendo de \$460, seguido por la variedad Criolla con \$458 y Diacol Capiro con \$452.

Al comparar los rendimientos de papa comercial se evidenció un rendimiento promedio de 15,033 kg/Ha para la variedad Diacol Capiro; 14,27 kg/ha para la variedad criolla y 13,81 para la variedad Superior.

Por último, en el costo unitario Kg Comercial (costo de producir un kg de papa de buenos tamaños que será comercializada), la Criolla tiene un costo total unitario Comercial de \$1.190, la variedad Diacol Capiro de \$1.110 y la Superior presenta el costo unitario \$1.243.

En general, para aumentar la productividad de las variedades analizadas es recomendable implementar mejores prácticas en el cultivo, como el análisis de suelos, la producción con semilla certificada, la asociatividad de los productores pequeños, asistencia técnica, entre otras.

Fedepapa- FNFP también disponible de datos de variedades: Betina, ICA-Nevada, ICA-Puracé, ICA-Única, Tuquerreña y Parda Pastusa para el departamento. Si desea recibir información de los costos de producción puede escribirnos a la información de contacto consignada al inicio de este documento.

2.4. ANÁLISIS COMPARATIVO DE ABASTECIMIENTO 2019-2020

En el departamento de Boyacá, se evidencia que el total de abastecimiento de papa creció en 12 % en comparación con el año 2019. Además, en este departamento solo tres variedades presentaron disminución en el abastecimiento en el año 2020 respecto al 2019, estas fueron la papa ICA-Nevada (-50 %), Rubí (-5 %) y otras papas negras (-44 %).

Variedad	2019	2020	Var. %
Betina	12.928	13.692	6 %
Criolla	4.871	7.793	60 %
Diacol Capiro	8.428	9.094	8 %
ICA-Nevada	24	12	-50 %
ICA-Única	81.235	96.747	19 %
Papa Rubí	21.724	20.699	-5 %
Parda Pastusa	2.169	3.047	40 %
Pastusa Suprema	25.214	26.570	5 %
Superior	43.198	55.473	28 %
Otras papas	15.546	8.712	-44 %
TOTAL	215.337	241.788	12 %

Cuadro 9: Abastecimiento (toneladas) de papa 2019-2020.

Las demás variedades presentaron un aumento significativo en el año 2020 frente al 2019; en primer lugar la variedad Criolla (60 %), luego la variedad Parda Pastusa (40 %), Superior (28 %), Ica-Única (19 %), Diacol Capiro (8 %), Betina (6 %) y por ultimo Pastusa Suprema (5 %).

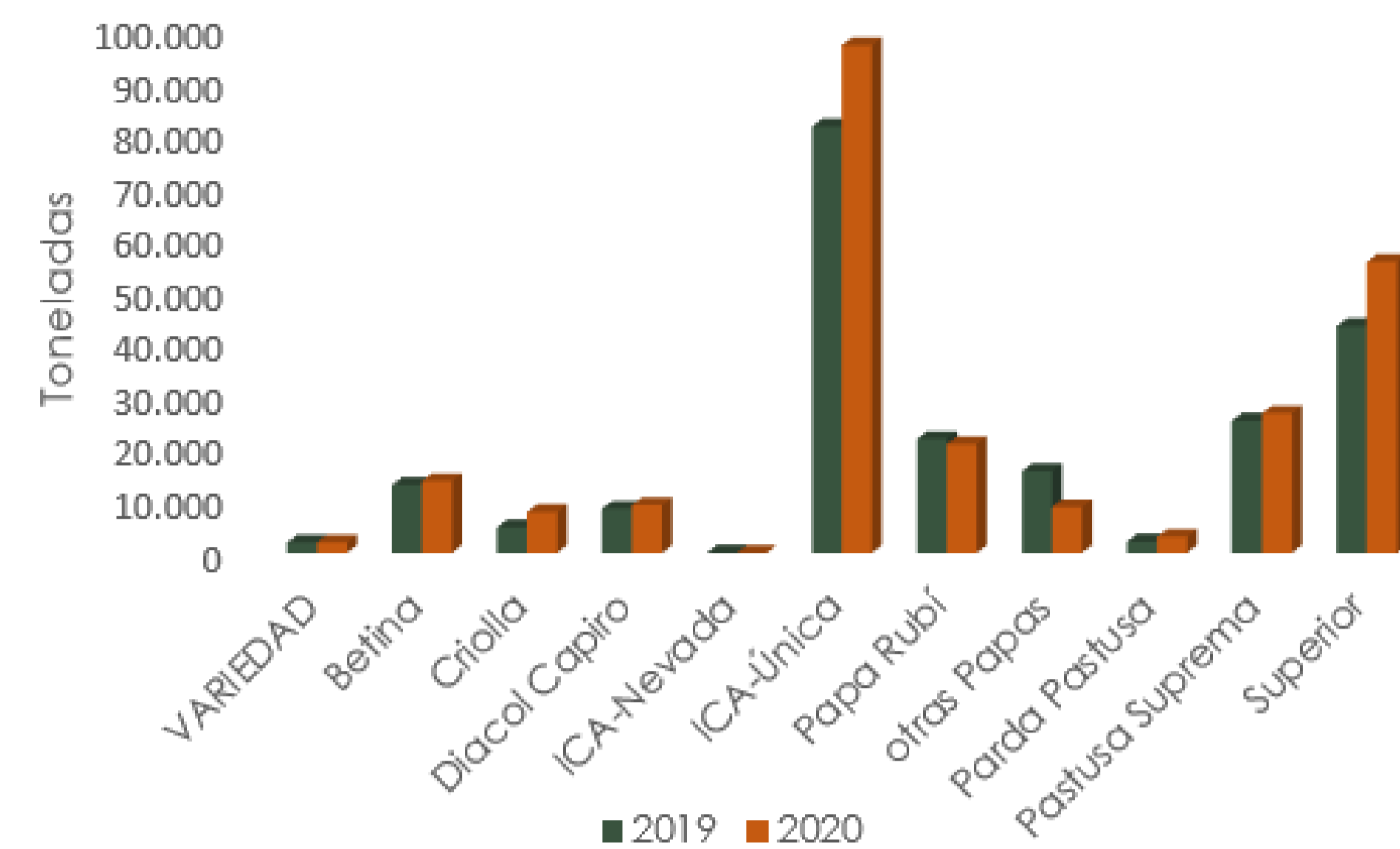


Figura 14: Abastecimiento (Ton) por variedad 2019-2020.

Los principales destinos de comercialización de estas variedades procedentes del departamento de Boyacá en el año 2020 fueron las siguientes centrales: Corabastos de Bogotá con 36.417 ton, Complejo de servicios del sur de Tunja con 43.019 ton, Barranquillita de Barranquilla con 34.892 ton, Bazurto de Cartagena con 39.461 ton, Centro abastos de Bucaramanga con 33.146 ton y Granabastos de Barranquilla 11.126 ton.

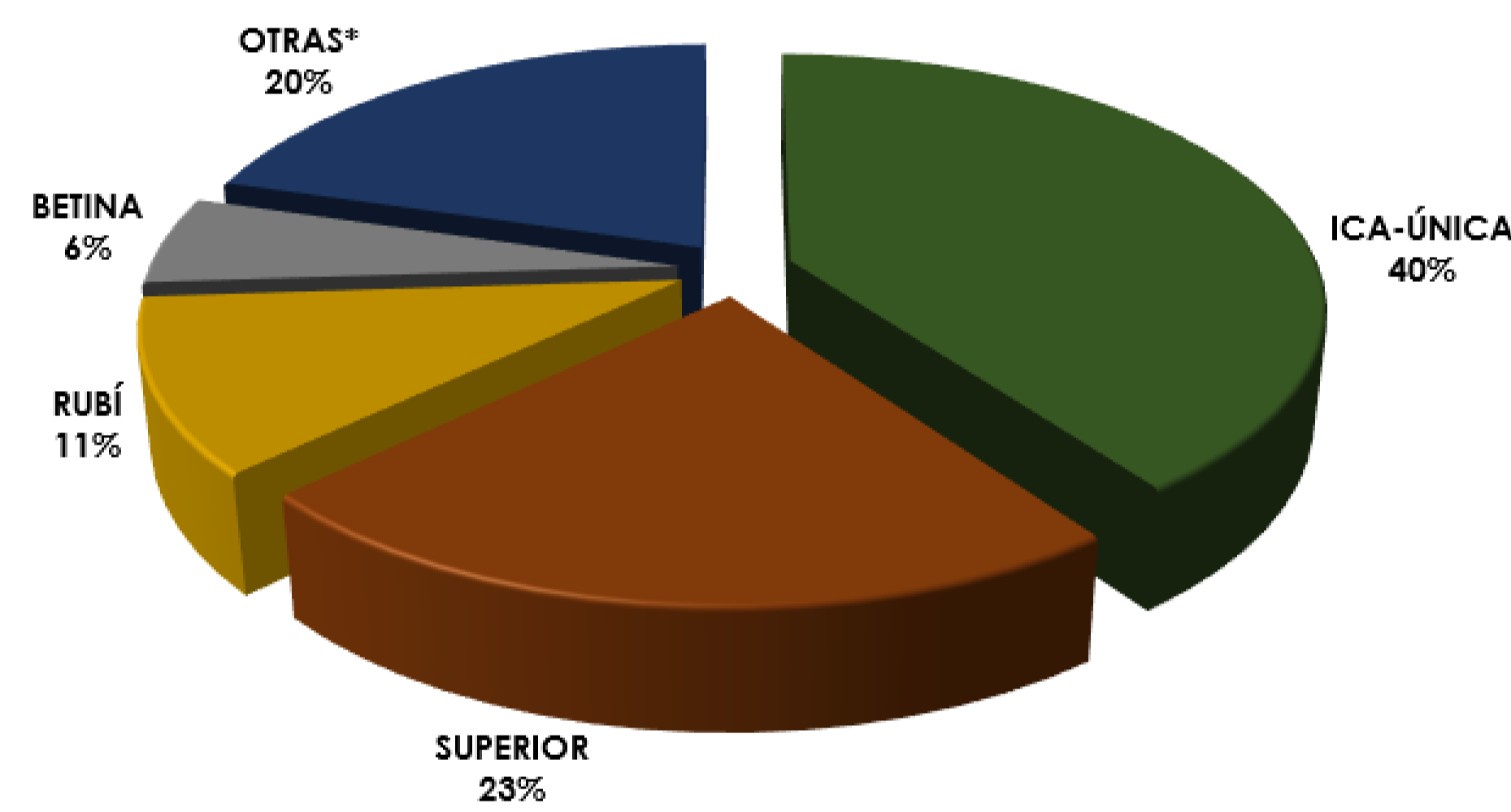


Figura 15: Participación de cada variedades en el abastecimiento total.

El abastecimiento de papa cuyo departamento de origen es Boyacá reporta un crecimiento consolidado en los últimos años. Así, mientras que para 2013 se reportaron 129 mil toneladas, para 2020 esta cifra asciende a las 240 mil toneladas, con un crecimiento anual con respecto a 2019 de 12 %.

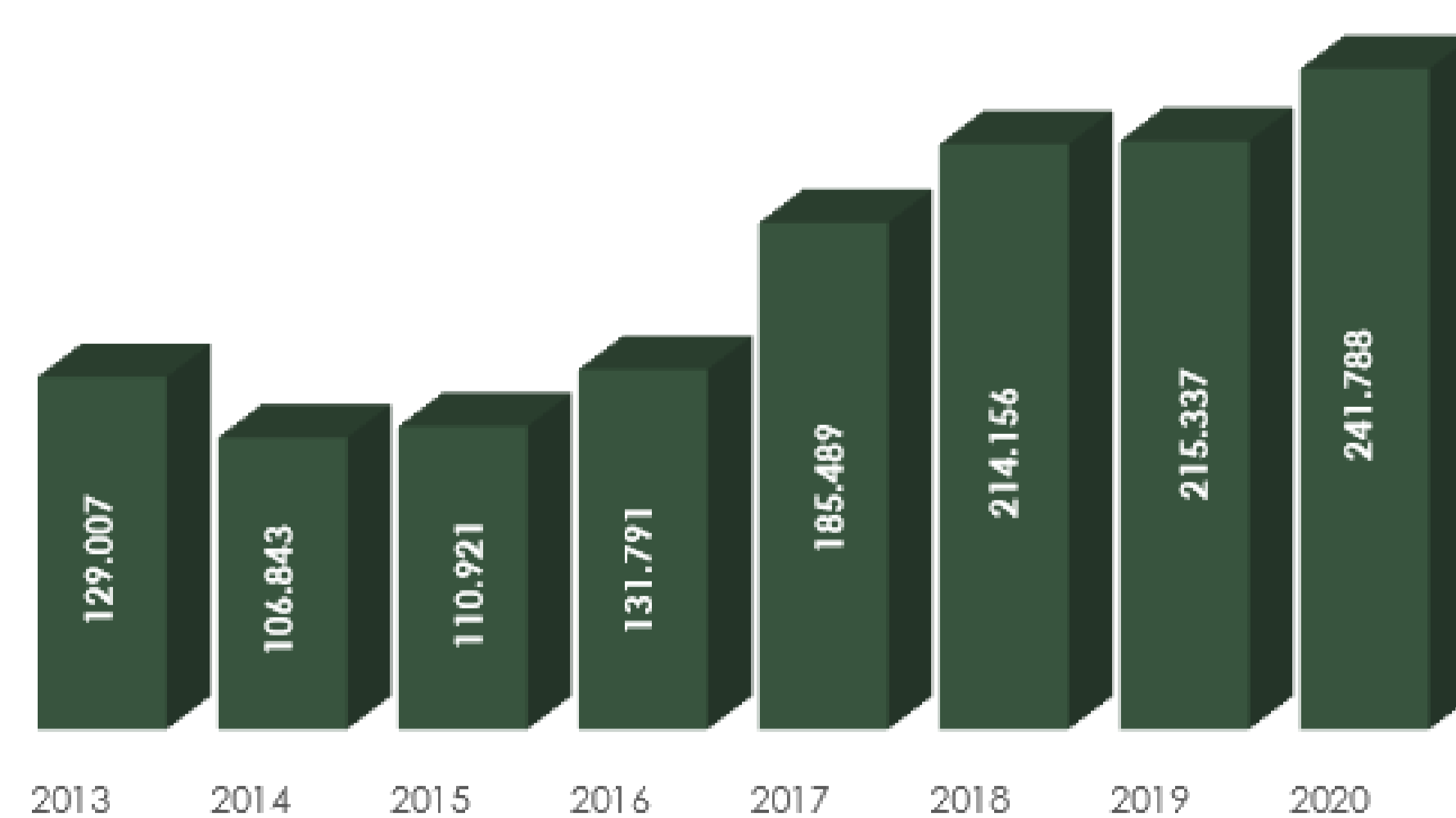


Figura 16: Evolución histórica del abastecimiento en el departamento (Ton).

Los municipios más representativos en el abastecimiento de papa presentan una fuerte concentración geográfica en torno a los municipios de Tunja, Ventaquemada, Toca, entre otros, mientras gran parte del departamento registra relativamente bajos aportes al abastecimiento de origen boyacense.

Municipios origen de Abastecimiento-2020

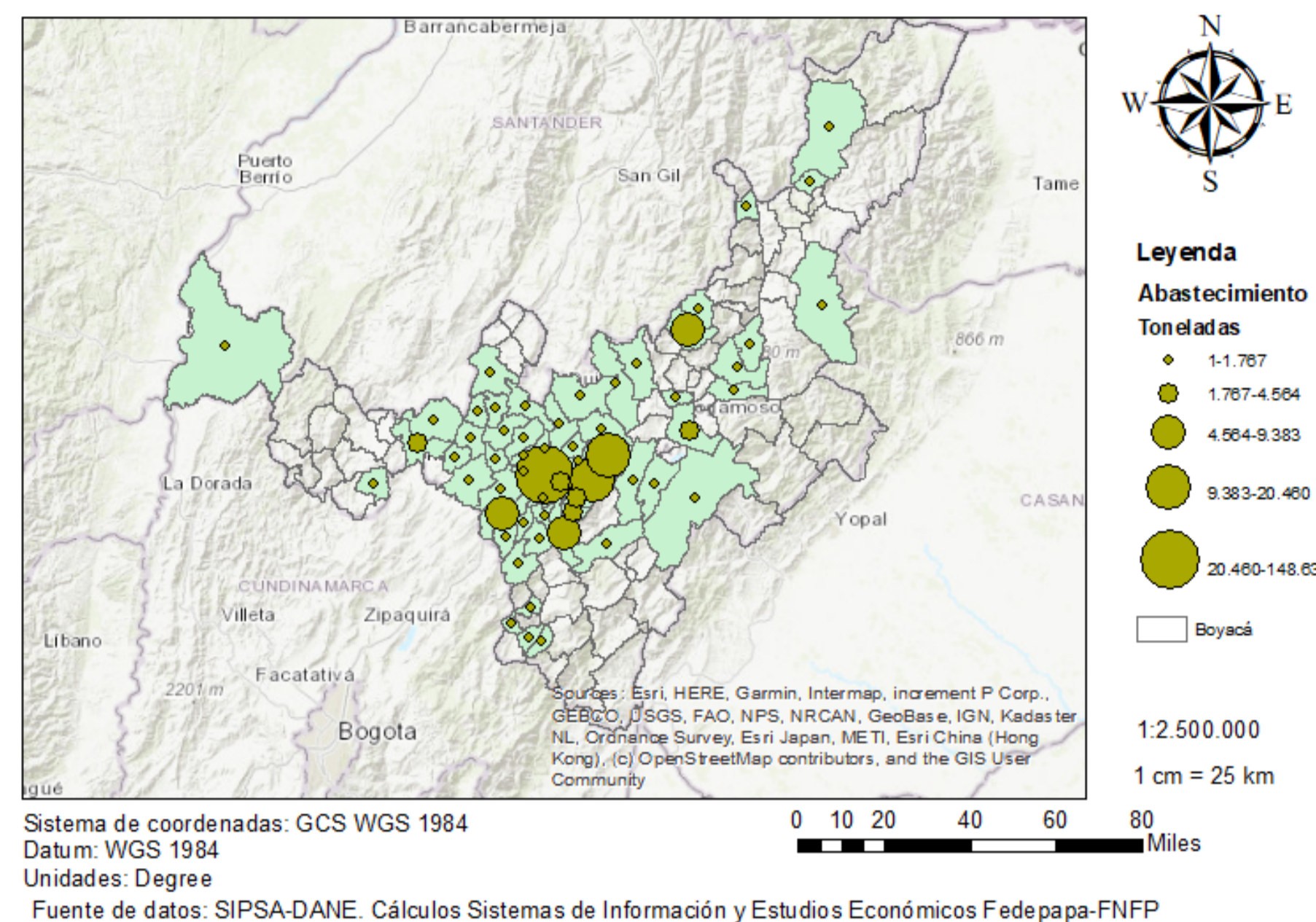


Figura 17: Abastecimiento por municipio de origen 2020.

2.5. Abastecimiento por variedad:

De acuerdo con los datos de SIPSA, el volumen total de abastecimiento de papa procedente del departamento de Boyacá ascendió a las 241.788 toneladas. Sin embargo, la ubicación geográfica de origen de las diferentes variedades no es la misma en cada caso, por lo que se presenta a continuación la revisión por variedad.

2.5.1. Betina

El total abastecido por parte del departamento para el 2020 en la variedad se ubicó en las 13.641 toneladas. Los municipios más representativos son, en su orden Tunja (8.103 ton), Siachoque (1.991 ton), Belén (521 ton) y Viracachá (495 ton).

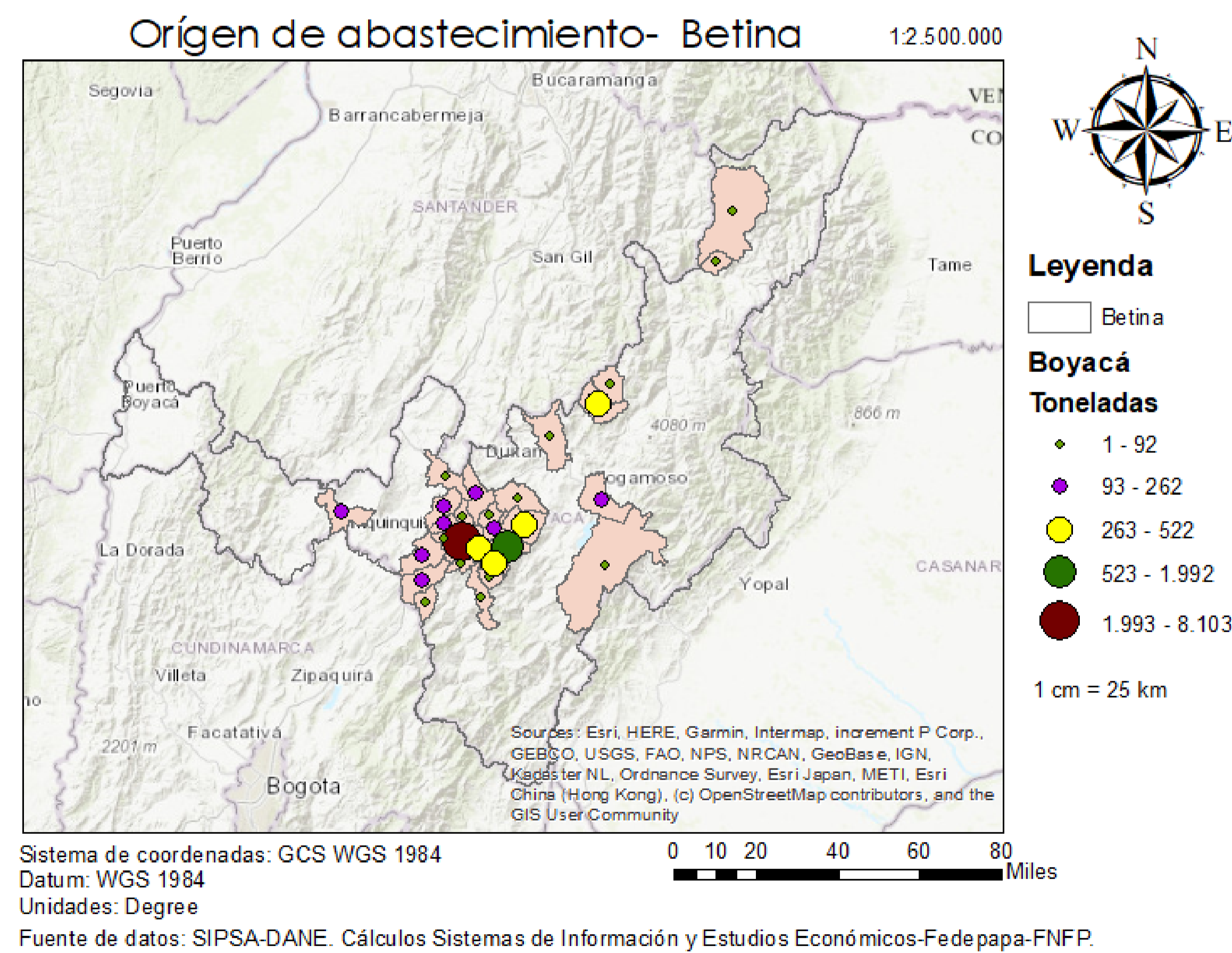


Figura 18: Abastecimiento por municipio de origen 2020- Betina.

2.5.2. Criolla

El volumen de abastecimiento para la variedad criolla en 2020 cuyo origen fue Boyacá se ubicó en las 7.792 ton. Los principales municipios de origen fueron Tunja (2.557 ton), Soracá (1.775 ton), Ventaquemada (1.106 ton), Chiquinquirá (931 ton) y Siachoque (271 ton).

Origen de abastecimiento-Criolla

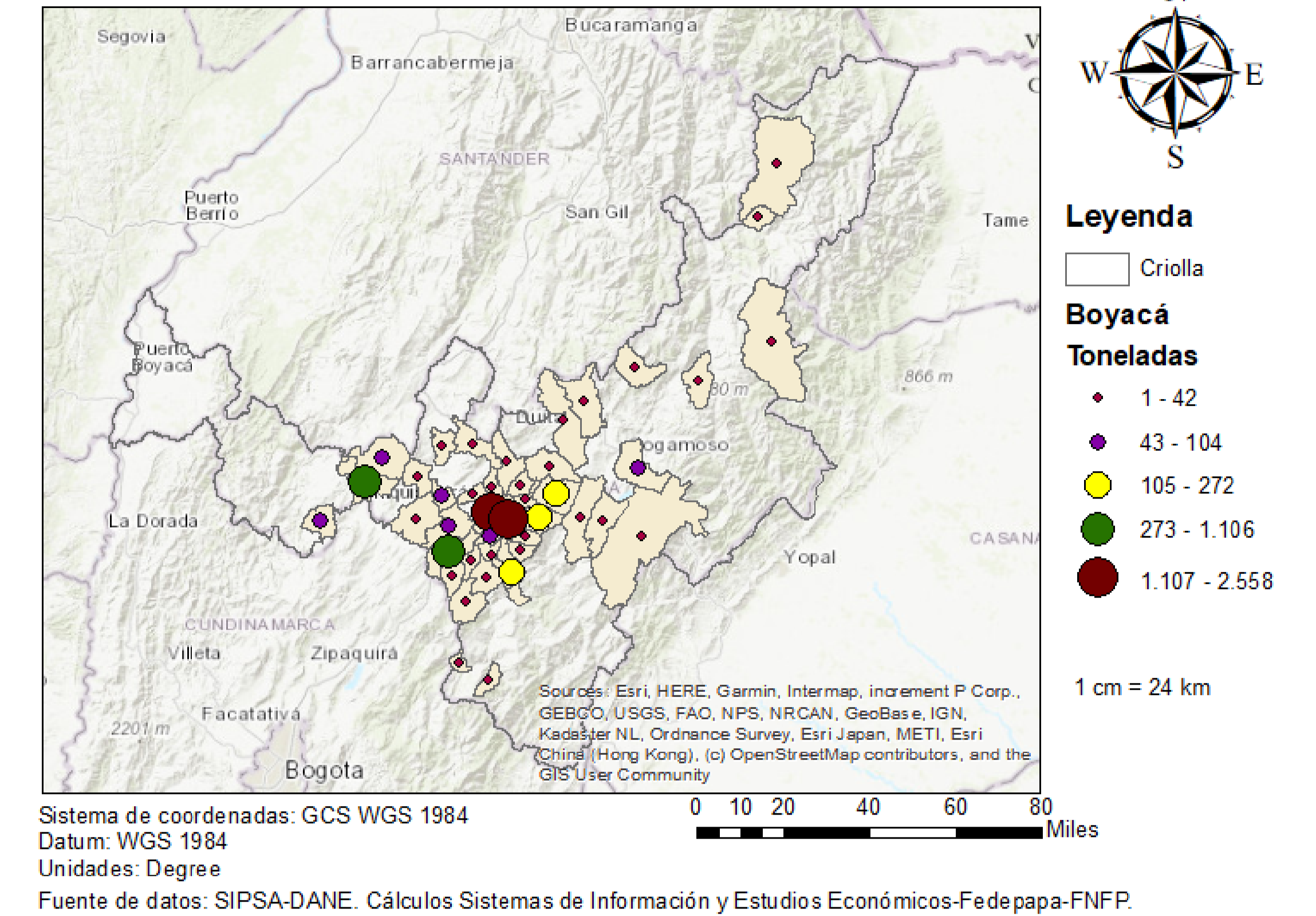


Figura 19: Abastecimiento por municipio de origen 2020- Criolla.

2.5.3. Diacol Capiro:

La variedad Diacol Capiro registró un abastecimiento en 2020 de 9.093 ton, siendo el principal municipio de origen Tunja (7.063 ton), seguido de Toca (754 ton), Ventaquemada (173 ton) y Siachoque (157 ton).

Origen de abastecimiento- Diacol Capiro

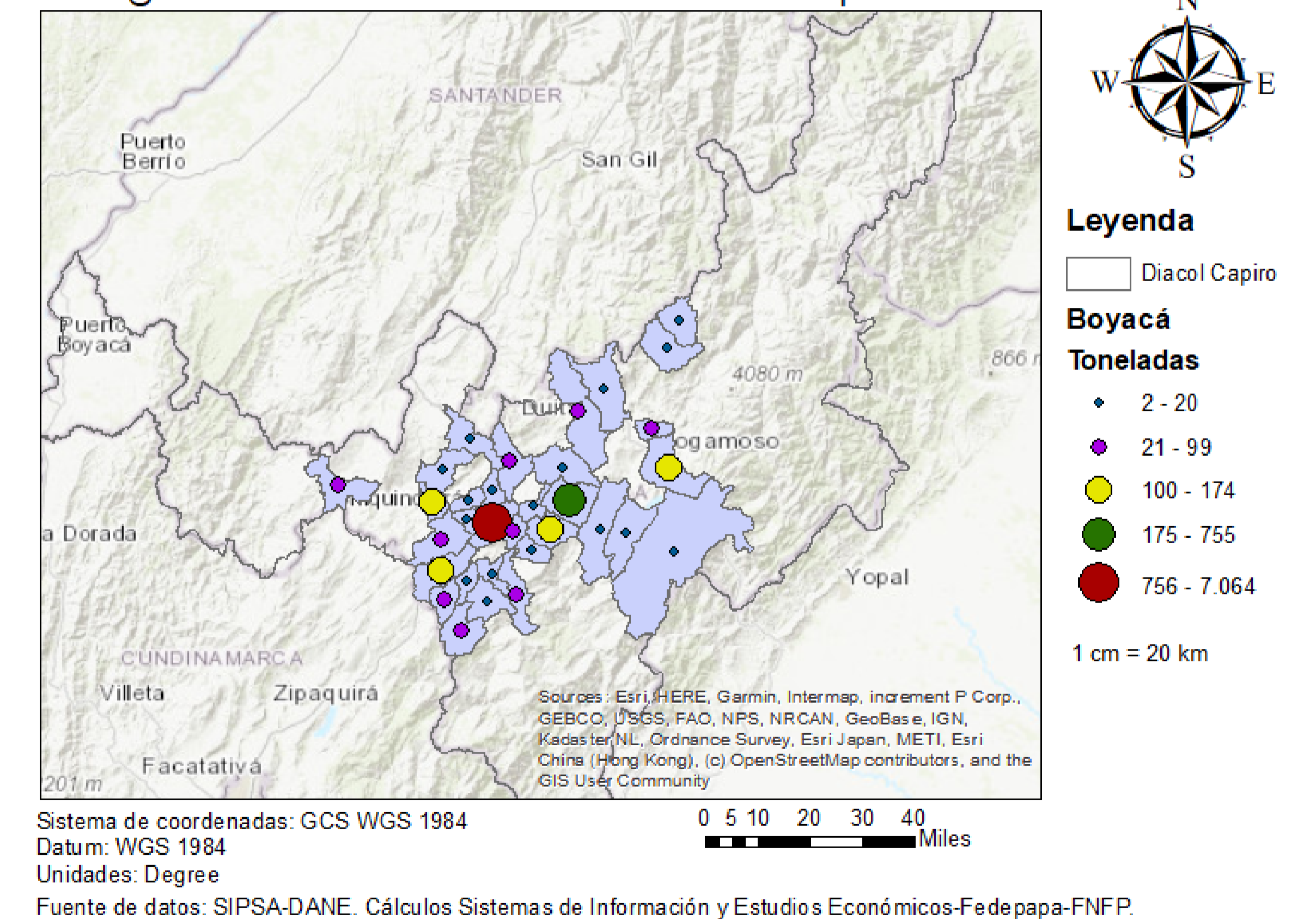


Figura 20: Abastecimiento por municipio de origen 2020-Diacol Capiro

2.5.4. ICA-Única

La variedad ICA-Única registra el mayor volumen de abastecimiento en el departamento (96.747 ton) siendo Tunja la ciudad de origen que registra el mayor volumen (91.444 ton), seguido de Belén (2.483 ton) y Chiquinquirá (604 ton).

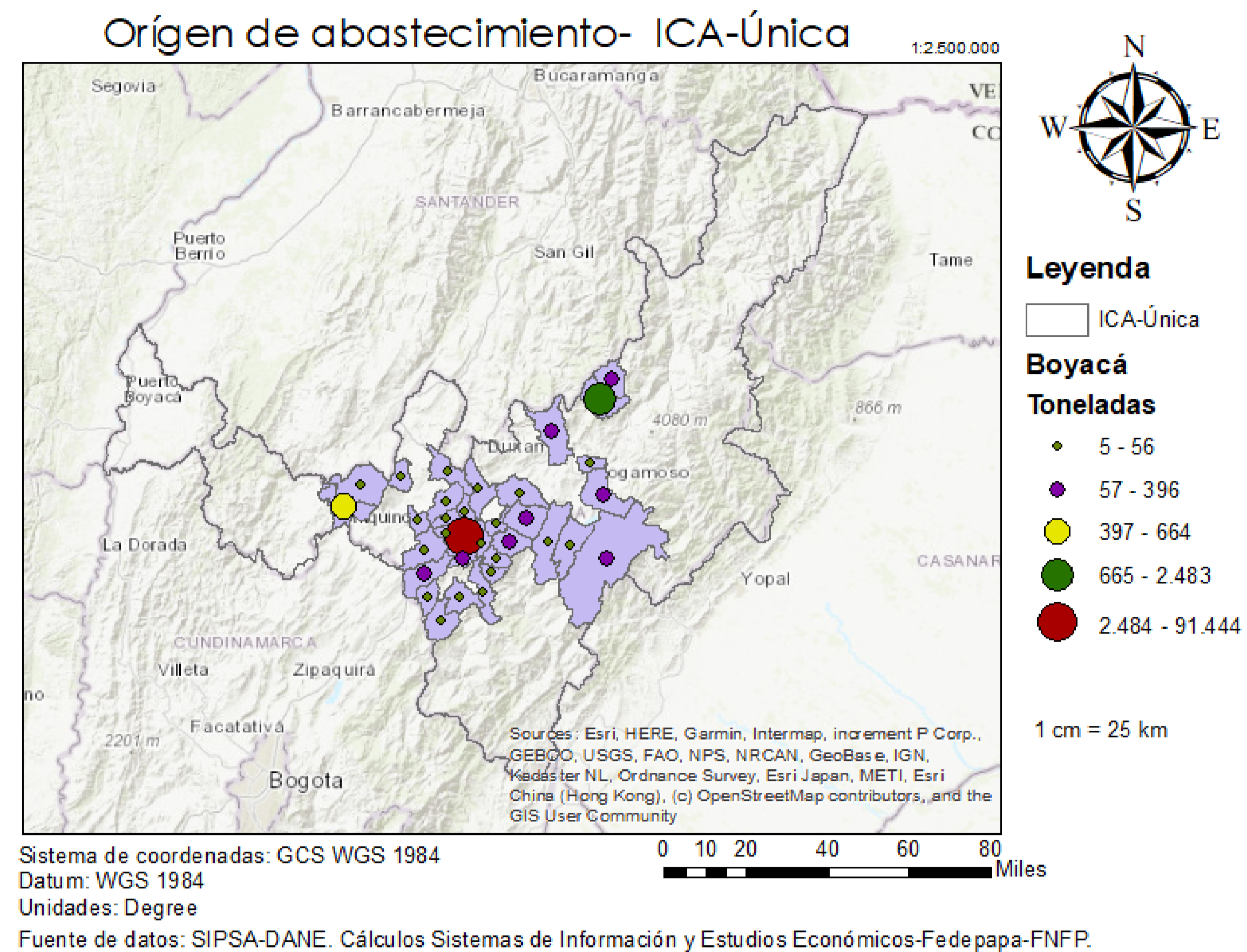


Figura 21: Abastecimiento por municipio de origen 2020- ICA-Única

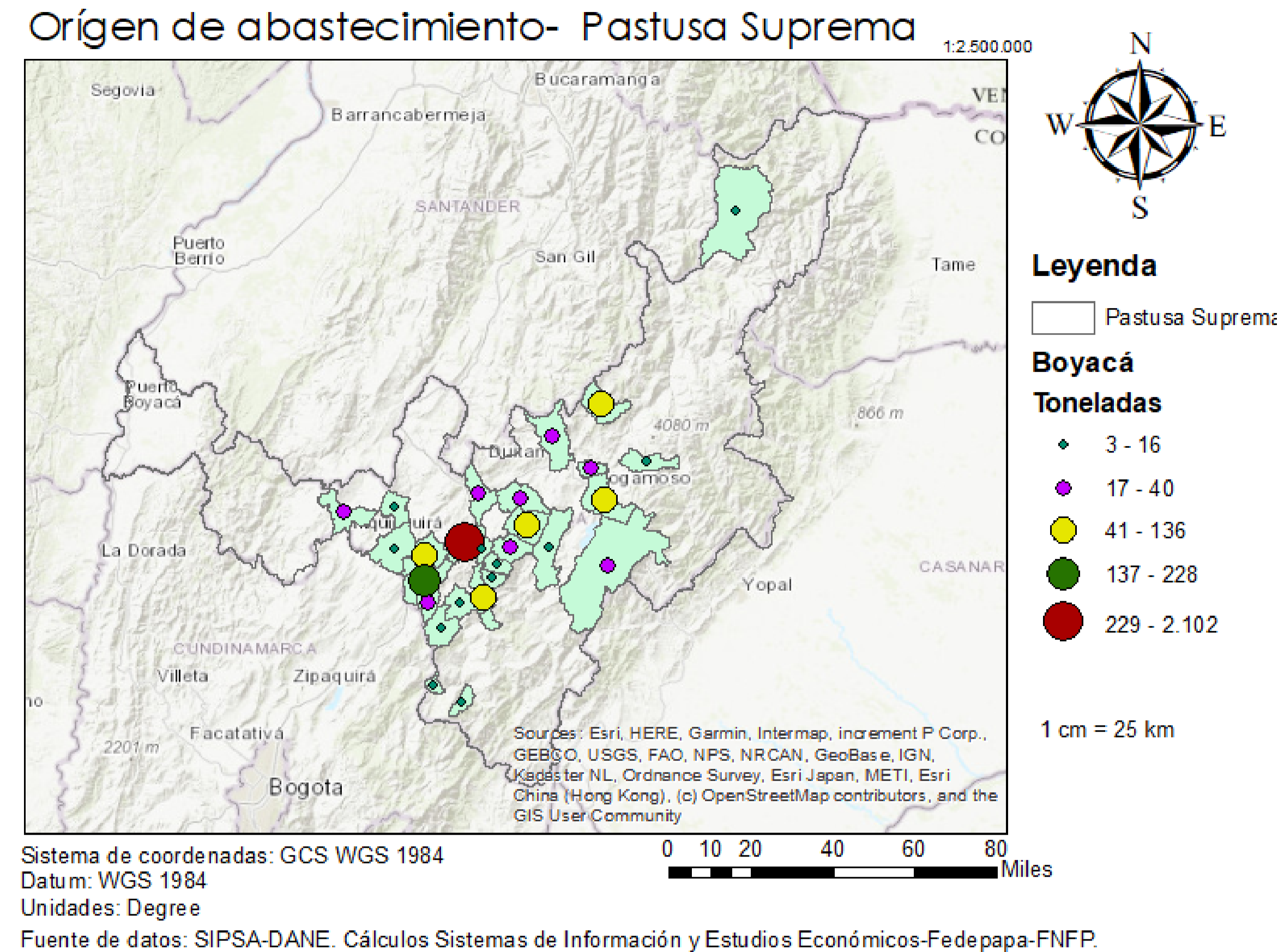


Figura 23: Abastecimiento por municipio de origen 2020- Pastusa Suprema

2.5.7. Superior:

En la variedad Superior se registraron 55.472 toneladas en el año 2020 con la principal participación de los municipios de Tunja (13.198 ton), Ramiriquí (6.183 ton), Siachoque (4.662 ton), Ventaquemada (4.246 ton) y Toca (4.230 ton).

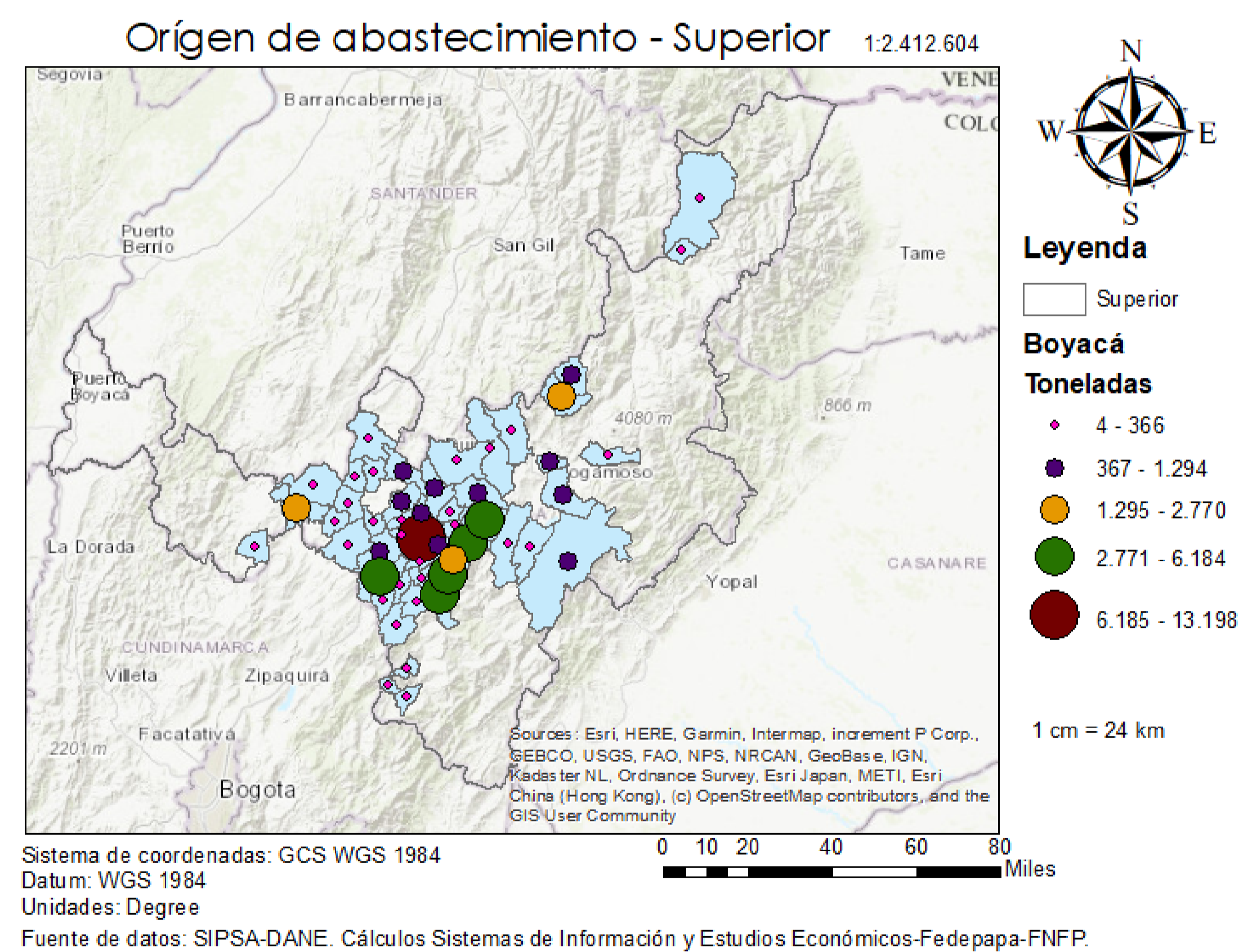


Figura 24: Abastecimiento por municipio de origen 2020- Superior

El comportamiento para variedad como la Rubí, Morasurco e ICA-Nevada es muy similar a las variedades presentadas aquí. En particular, la ciudad de Tunja registra el mayor volumen de abastecimiento tal como se ha presentado con las variedades anteriormente mencionadas.

2.6. Predicción climática y recomendaciones agrícolas abril y mayo

Abril

Abril hace parte de la primera temporada lluviosa del año, época en la cual la zona de convergencia intertropical (ZCIT) se ubica en el centro del territorio nacional, favoreciendo las precipitaciones en el centro de la región andina y pacífica.

En el territorio nacional se esperan lluvias por encima de los promedios (con excesos entre el 10 % y 40 % con respecto al promedio) se destacarían en el sur de la región Caribe, nororiente de la región Andina y occidente de la región Orinoquia.

Mayo

En el territorio nacional se esperan lluvias por debajo de lo normal (con un déficit entre el 10 % y 20 % con respecto al valor climatológico) en el norte de la región Caribe, zonas ubicadas en el centro y oriente de la región Andina, así como en sectores del piedemonte llanero. Reducciones alrededor del 60 % se esperan en el norte de La Guajira. Se estiman lluvias por encima de los promedios (con excesos entre 10 % y 40 % con respecto al promedio) en el suroccidente de la Orinoquia, de la misma forma que en el norte y sur de la Amazonia, amplias extensiones de Choco y Nariño en la región Pacífica, además de sectores en el oriente antioqueño.

Posibles afectaciones en el cultivo de papa

Cuando el suelo presenta condiciones de mayor humedad se genera una mayor proliferación de plagas en el cultivo, esto puede generar disminuciones en el rendimiento e incrementar los costos de producción debido a la necesidad de una mayor aplicación de insumos para el control de dichas plagas.

Otro fenómeno a tener en cuenta dentro de estos meses son las heladas (temperaturas muy bajas en horas de la mañana), las cuales pueden afectar el cultivo generando pérdidas parciales o totales.

Recomendaciones

- Cuando se presentan lotes encharcados o inundados se recomienda realizar adecuaciones y establecimientos de canales de drenaje.
- Cuando las lluvias exceden la capacidad de almacenamiento de un suelo y este se encuentra saturado por la humedad, no se recomienda realizar ninguna preparación del suelo y mucho menos siembras.
- Realice un manejo adecuado de malezas a través de un control químico o mecánico, ya que estas tienden a proliferar en épocas de lluvias.

2.7. Zonas de cultivo:

Se presentan a continuación las zonas de producción de papa en el departamento de acuerdo con los datos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Es importante tener en cuenta que la metodología de presentación de estas zonas agrupa a su vez otros productos como el maíz, la arveja, hortalizas, habas, entre otros.

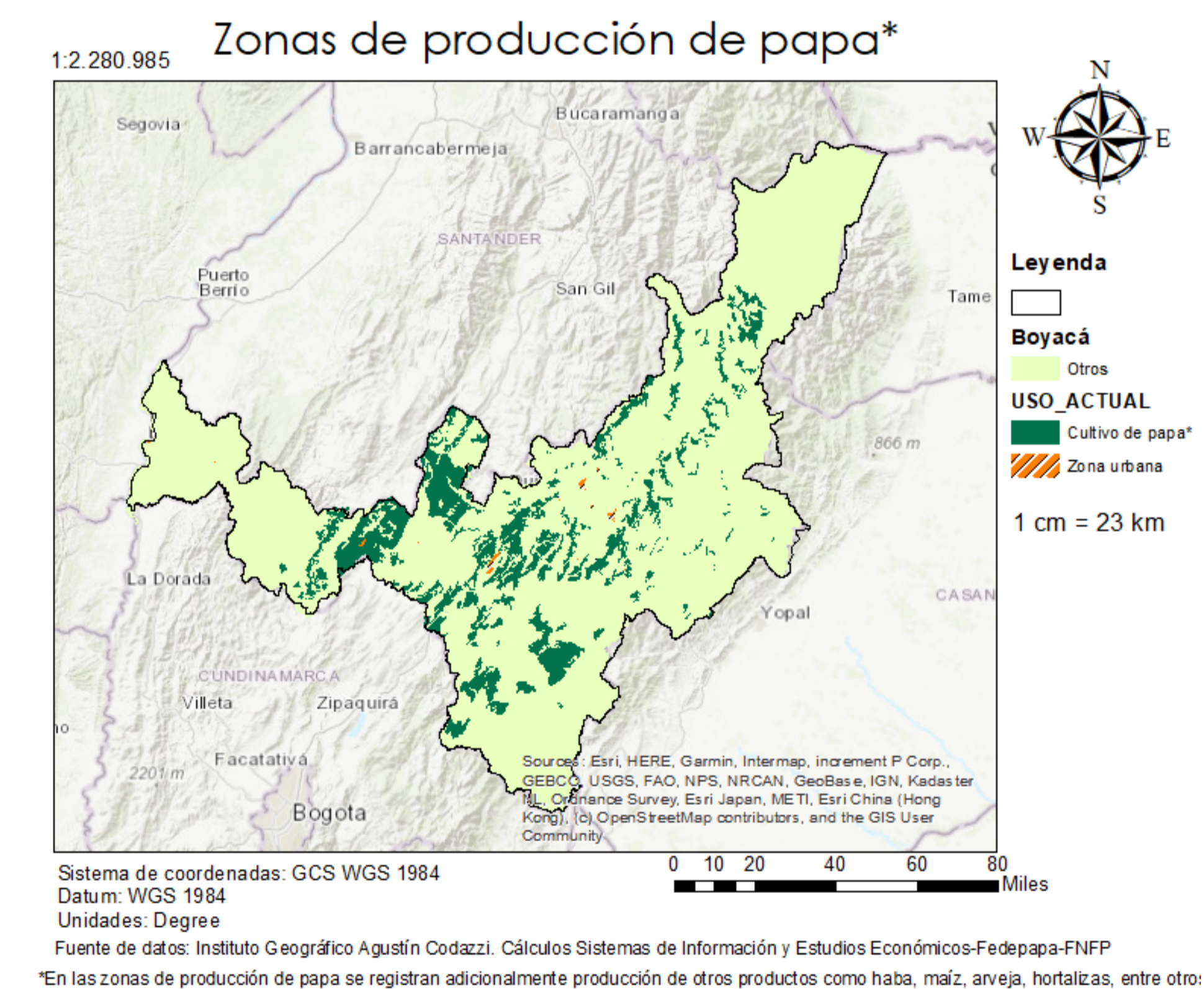


Figura 25: Zonas de producción de papa.

2.5.5. Parda Pastusa:

En el caso de la variedad Parda Pastusa se registró un volumen total de abastecimiento de origen boyacense de 8.712 toneladas, siendo Tunja(5.001 ton), Belén (1.499 ton), Chiquinquirá (506 ton), Toca (278 ton) y Ventaquemada (252 ton) los principales municipios de origen.

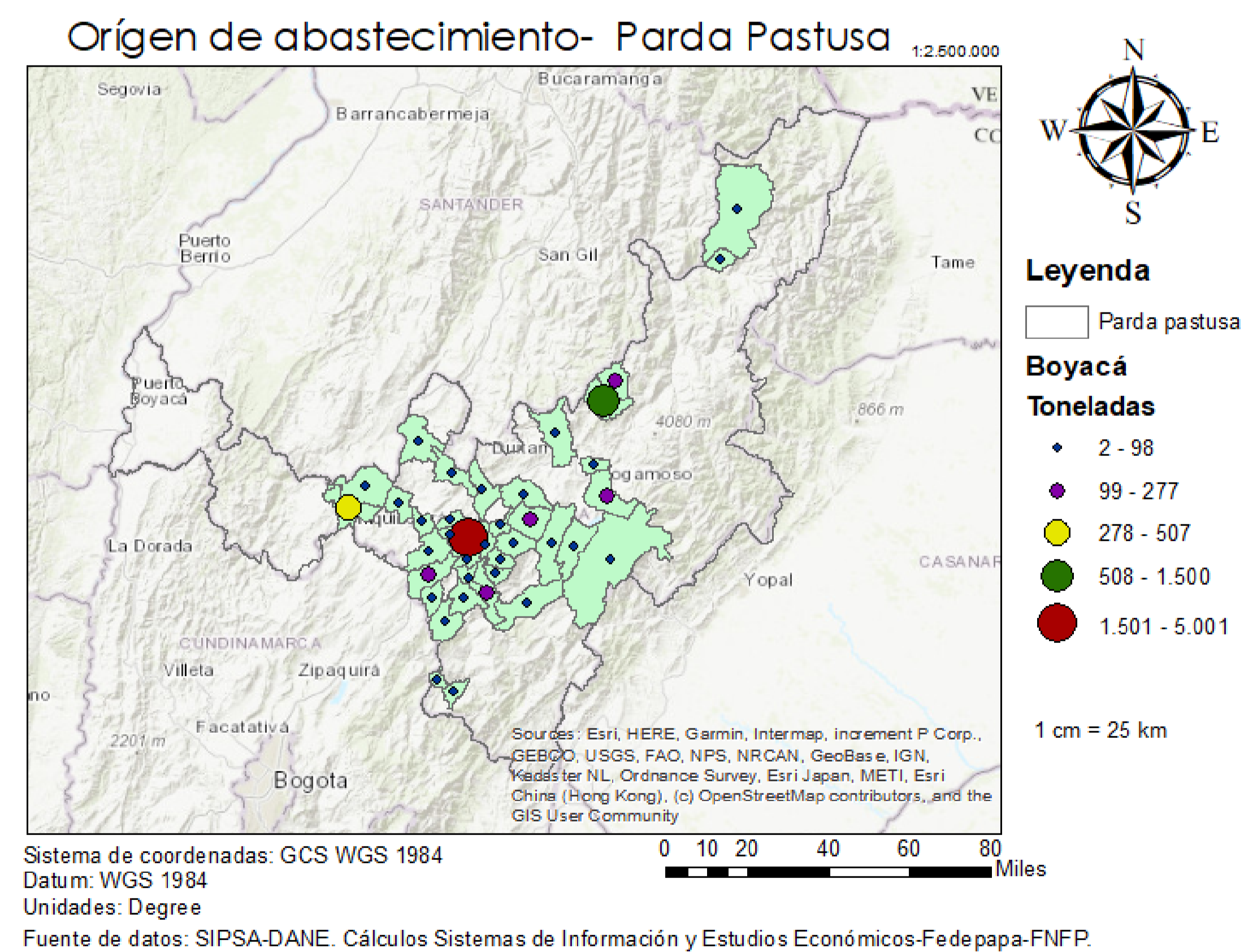


Figura 22: Abastecimiento por municipio de origen 2020- Parda Pastusa

2.5.6. Pastusa Suprema

El volumen total de abastecimiento para la variedad Pastusa Suprema se ubicó en torno a las 3.047 toneladas, con Tunja (2.101 ton), Ventaquemada (227 ton), Toca (136 ton) y Belén (76 ton) los principales orígenes a nivel municipal.

2.8. Zonas recomendadas para el cultivo de papa

Las zonas que se recomiendan para el cultivo de papa comprenden los municipios de Ventaquemada, Miraflores, Zetaquirá, Villa de Leiva Chiquinquirá, Gachantivá entre otros. Importante resaltar que la región oriental del departamento no se perfila como un territorio prometedor para el cultivo del tubérculo, mientras regiones que históricamente no producen cantidad significativas de papa en el departamento resultan en teoría prometedoras.

Zonas recomendadas para el cultivo de papa

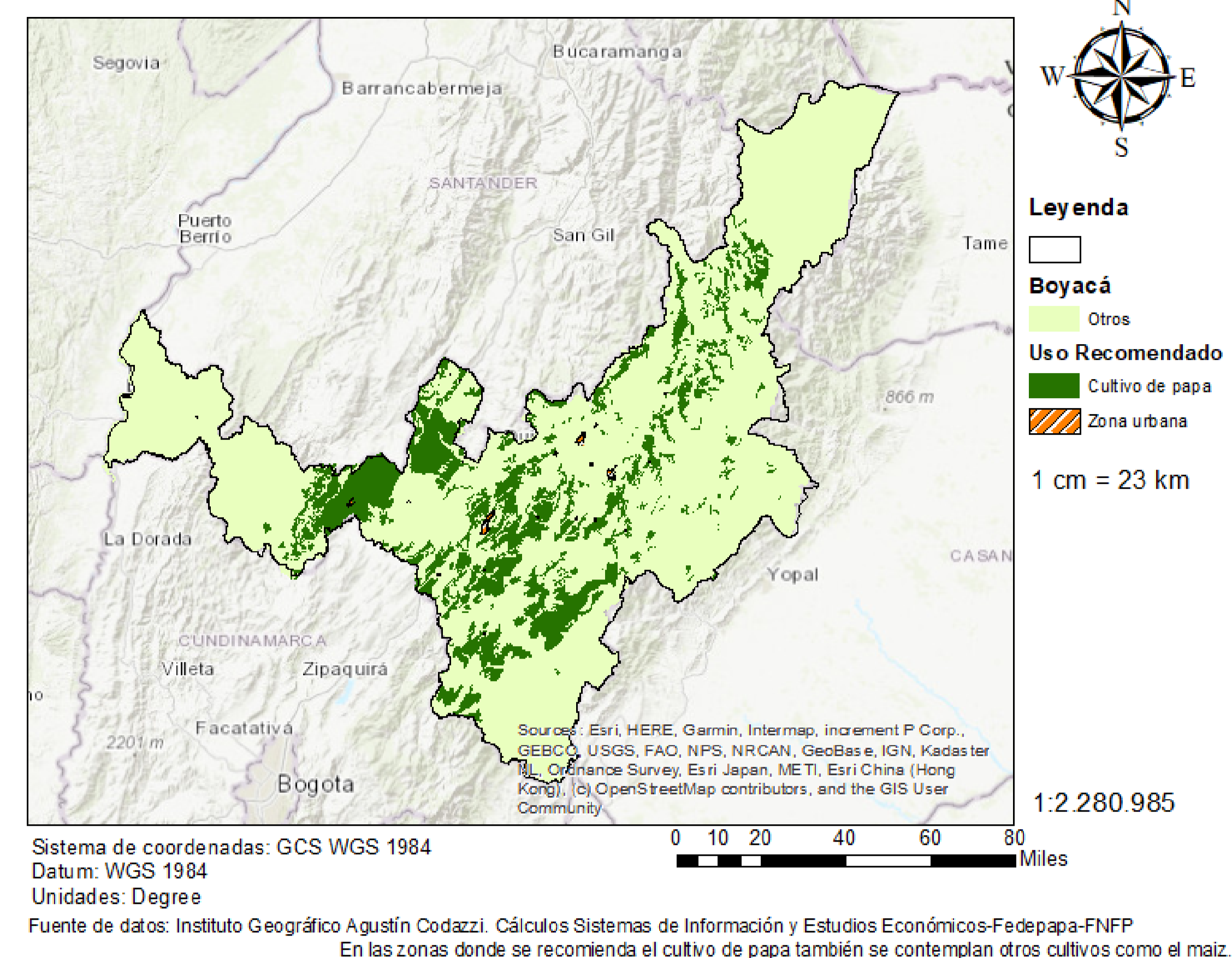


Figura 26: Zonas recomendadas para la siembra de papa.

2.9. Clima

El clima en el departamento es principalmente frío, explicado por la presencia de la cordillera oriental que atraviesa a Boyacá en casi todo su territorio. Sin embargo, también hay presencia de climas medios y cálidos en el piedemonte llanero en el caso del límite con Casanare, así como la región más occidental del departamento que incluye a Puerto Boyacá.

CLIMA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

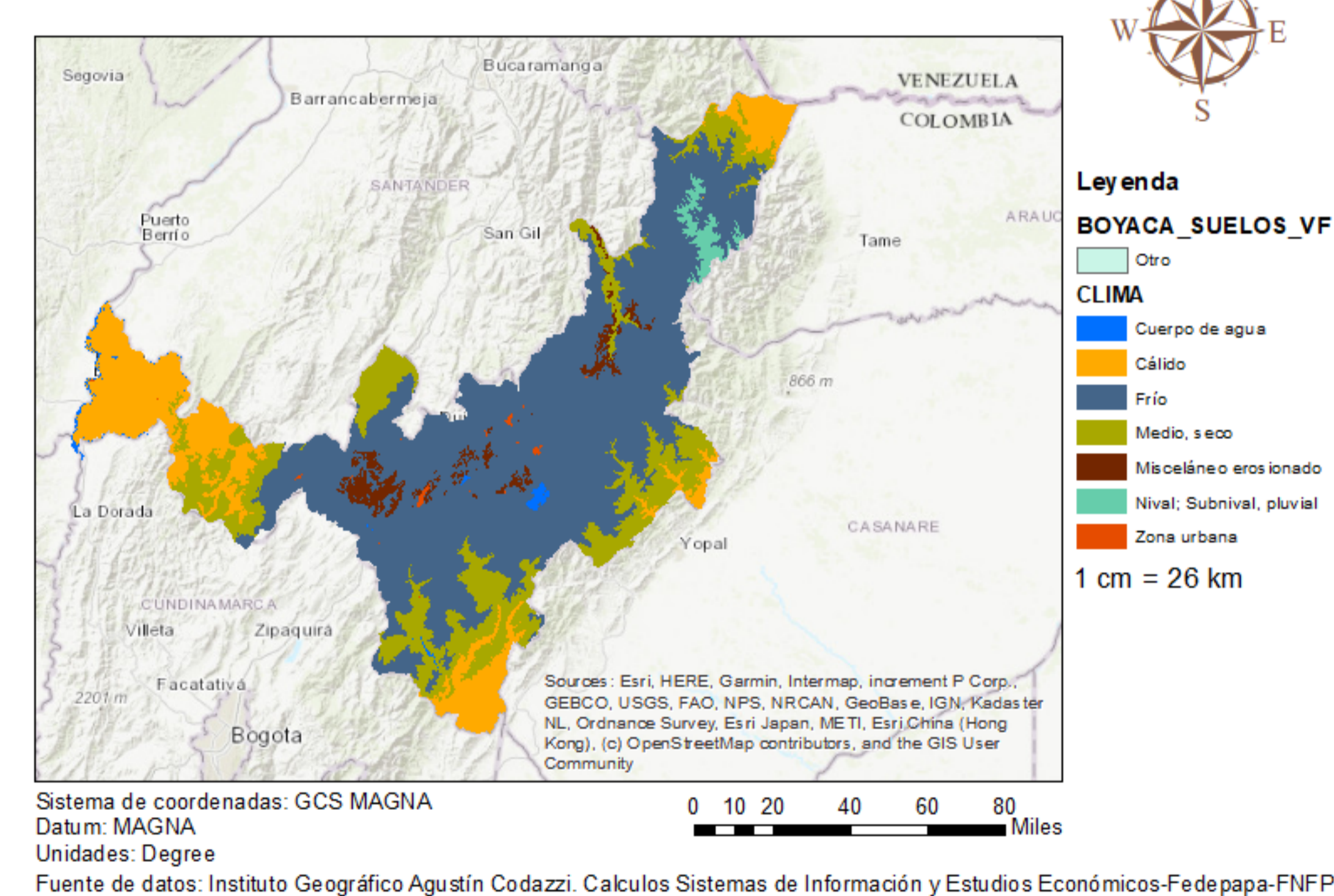


Figura 27: Principales climas en el departamento.

En la región donde se presenta clima frío en el departamento se presenta una importante variedad de subclimas que se presentan en función de las características del terreno. Además, se debe tener en cuenta que mientras regiones cercanas al lago de tota alcanzan altitudes del orden de los 3.015 m.s.n.m. la región conocida como el área metropolitana del alto Chicamocha tiene una altitud media de 2.500 msnm.

CLIMA FRÍO EN BOYACÁ

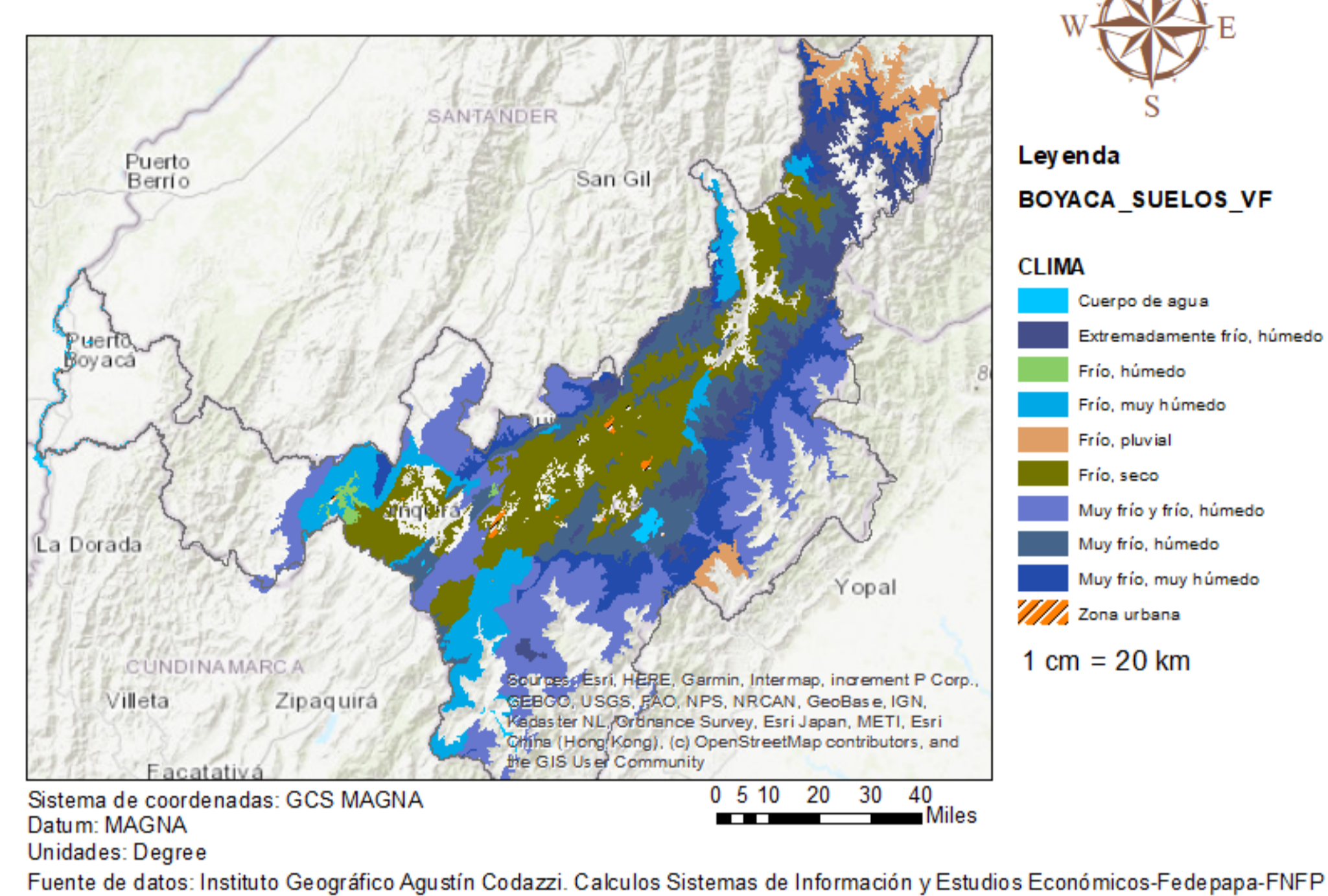


Figura 28: Caracterización del clima frío en Boyacá.

En el departamento se observa una importante presencia de clima frío seco en el corredor industrial de Boyacá (Tunja, Duitama y Sogamoso), mientras que hacia las regiones con mayor altitud se registran unas temperaturas más bajas con un importante nivel de humedad. Adicionalmente, se presenta un clima frío pluvial en pequeñas regiones cercanas al departamento de Casanare y hacia el nevado del Cocuy.

En lo relacionado a los climas donde no se dan las condiciones para el cultivo de papa, es decir, al clima cálido y medio seco, se pueden identificar que las regiones que presentan este fenómeno están localizadas principalmente en zonas cercanas a los llanos y al río Magdalena.

OTROS CLIMAS - BOYACÁ

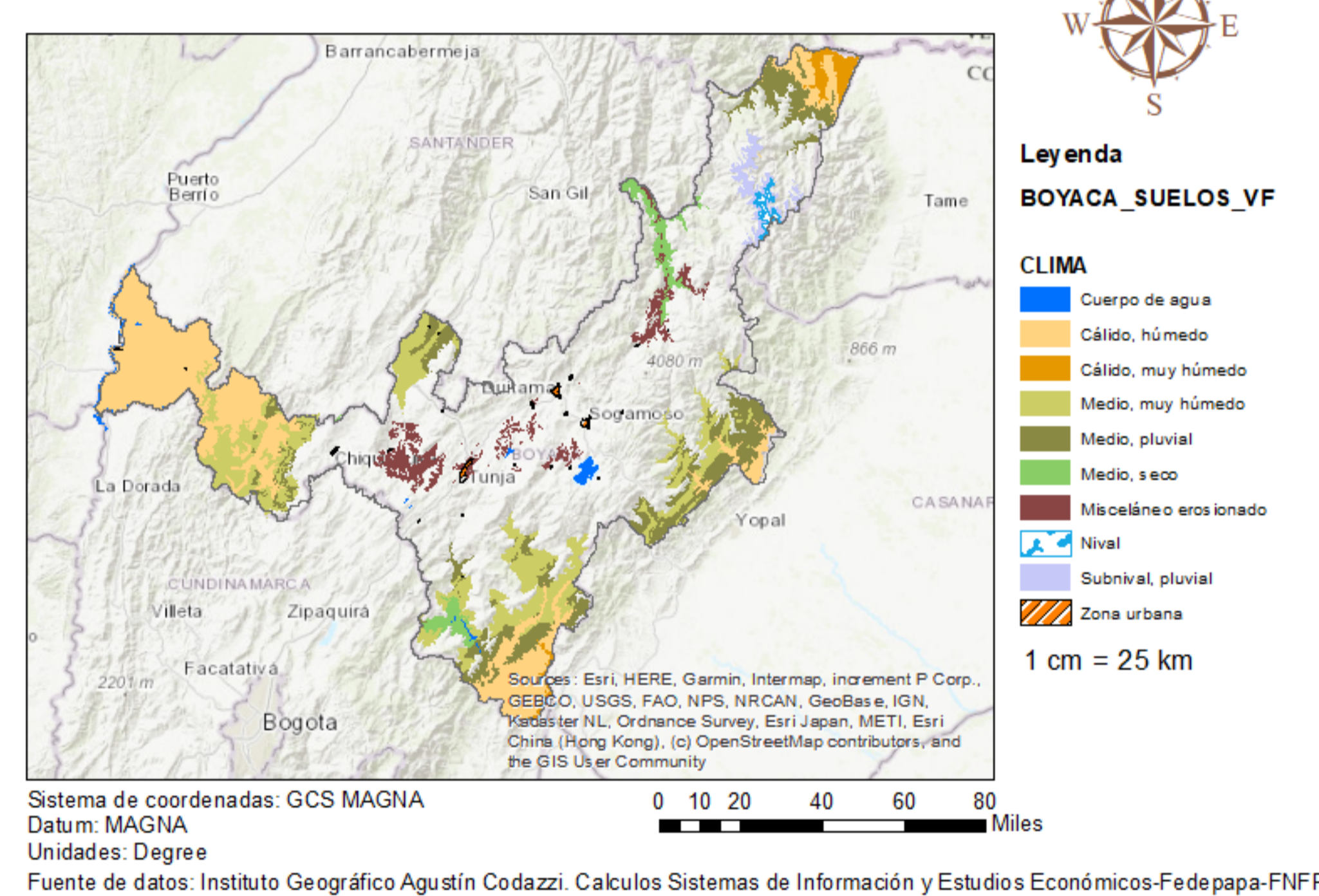


Figura 29: Otros climas presentes en el departamento.

Se destaca que en algunas zonas cercanas a los principales centros urbanos del departamento se presentan climas misceláneos erosionados, es decir, ubicaciones geográficas que presentan bajas pero intensas precipitaciones, y que, por tanto, generan procesos de erosión en el suelo. Un subclima adicional que se presenta en el departamento tiene que ver con el clima cálido con un nivel importante de humedad en las regiones cercanas a los llanos, a la frontera con Venezuela y al río Magdalena.

2.10. Relieve

El relieve en el departamento es mayoritariamente escarpado, es decir, con una importante presencia de pendientes y zonas que presentan fuertes desniveles que pueden dificultar el acceso. Así mismo, en la región donde se concentra la mayor parte de la población se presenta un relieve quebrado, es decir, una presencia significativa (aunque menor) de pendientes que dificultan el acceso. Finalmente, se presentan pequeñas zonas de relieve plano (particularmente en el área metropolitana del alto Chicamocha) mientras un terreno ondulado es común en áreas cercanas a estas.

RELIEVE - BOYACÁ

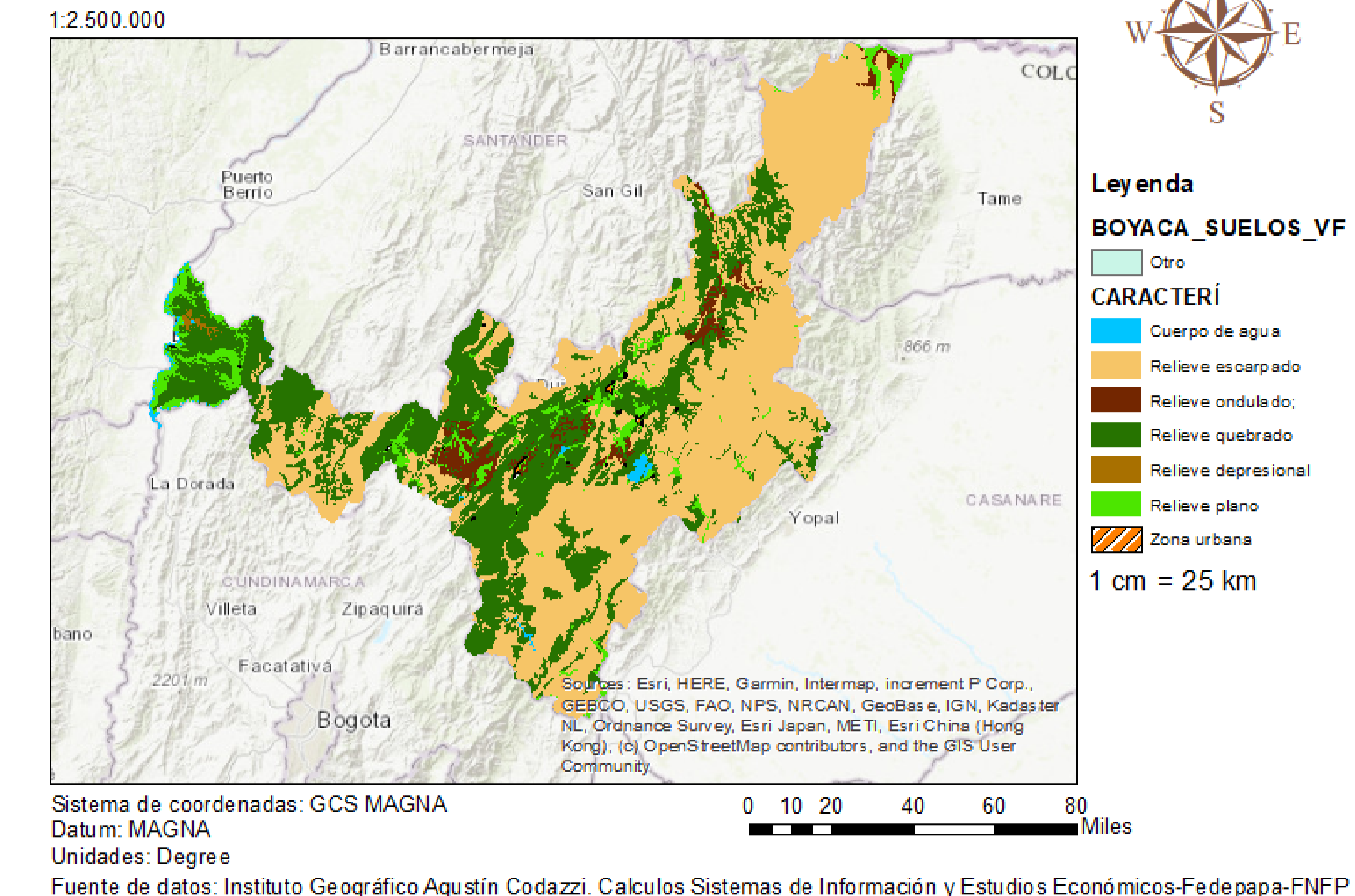


Figura 30: Relieve en el departamento.

El paisaje del departamento está constituido principalmente por montañas estructurales erosionales, es decir, por relieves con alta presencia de colinas, zonas escarpadas y en general terrenos que no son planos. También se presentan valles aluviales, es decir, zonas fácilmente inundables producto de su ubicación en medio de montañas y finalmente un altiplano en la región que comprende la capital Tunja.

TIPOS DE PAISAJES EN BOYACÁ

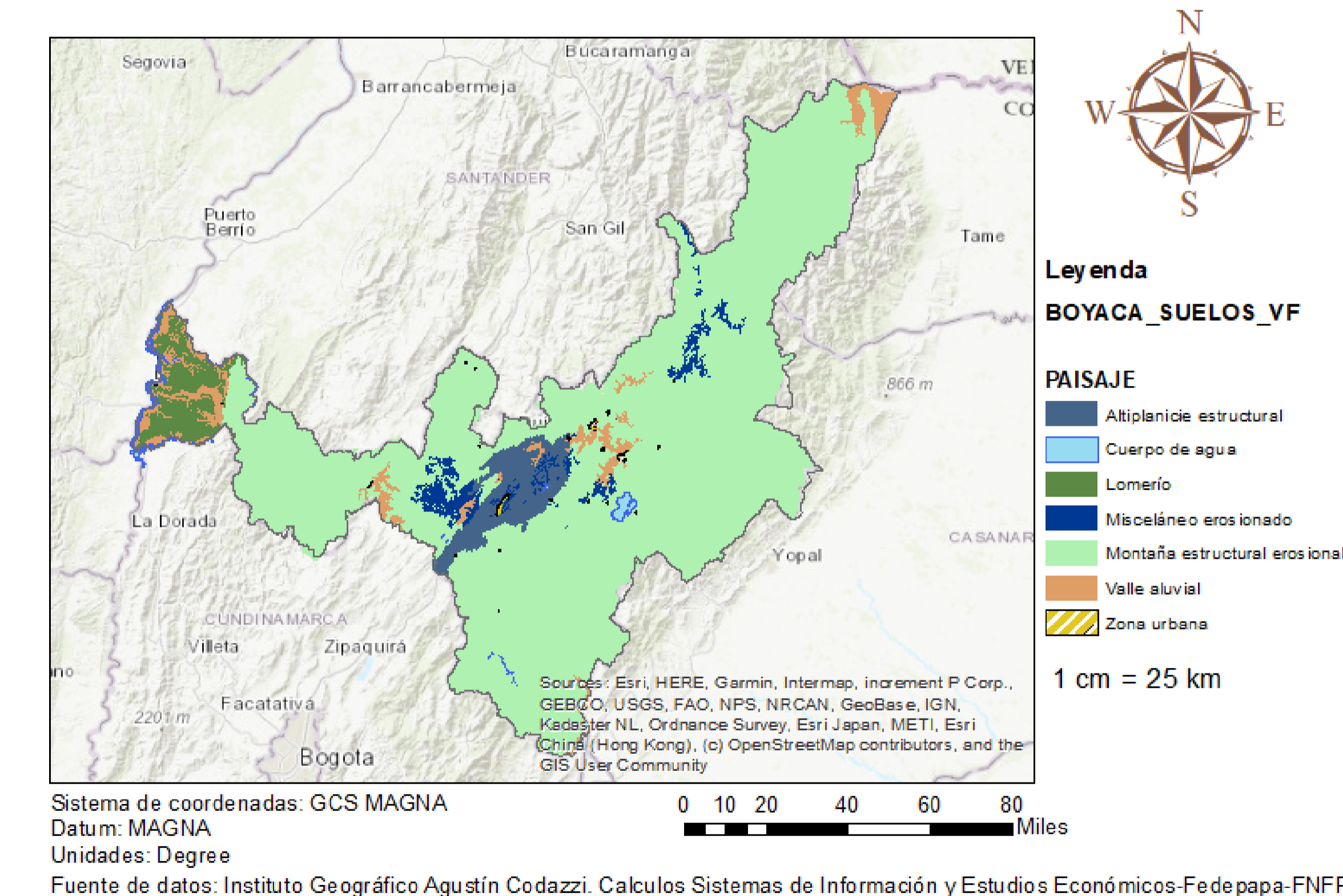


Figura 31: Paisajes presentes en el departamento.

2.11. Capacidad de uso del suelo

En lo relacionado a las características del suelo en el departamento y su repercusión en el potencial de producción de papa se observa que Boyacá presenta un suelo con una recurrente inclinación (pendiente) en gran parte del departamento. Las heladas se presentan principalmente en el centro geográfico del departamento, mientras que la deficiencia de lluvias se ubica en la región conocida como el valle del Sugamuxi principalmente.

La baja fertilidad es común en zonas alejadas a los principales centros de producción de papa en el departamento mientras que, en municipios como Chiquinquirá, Garagoa, Zetaquirá y Cubará son recurrentes los terrenos susceptibles a la encharcabilidad y procesos de erosión.

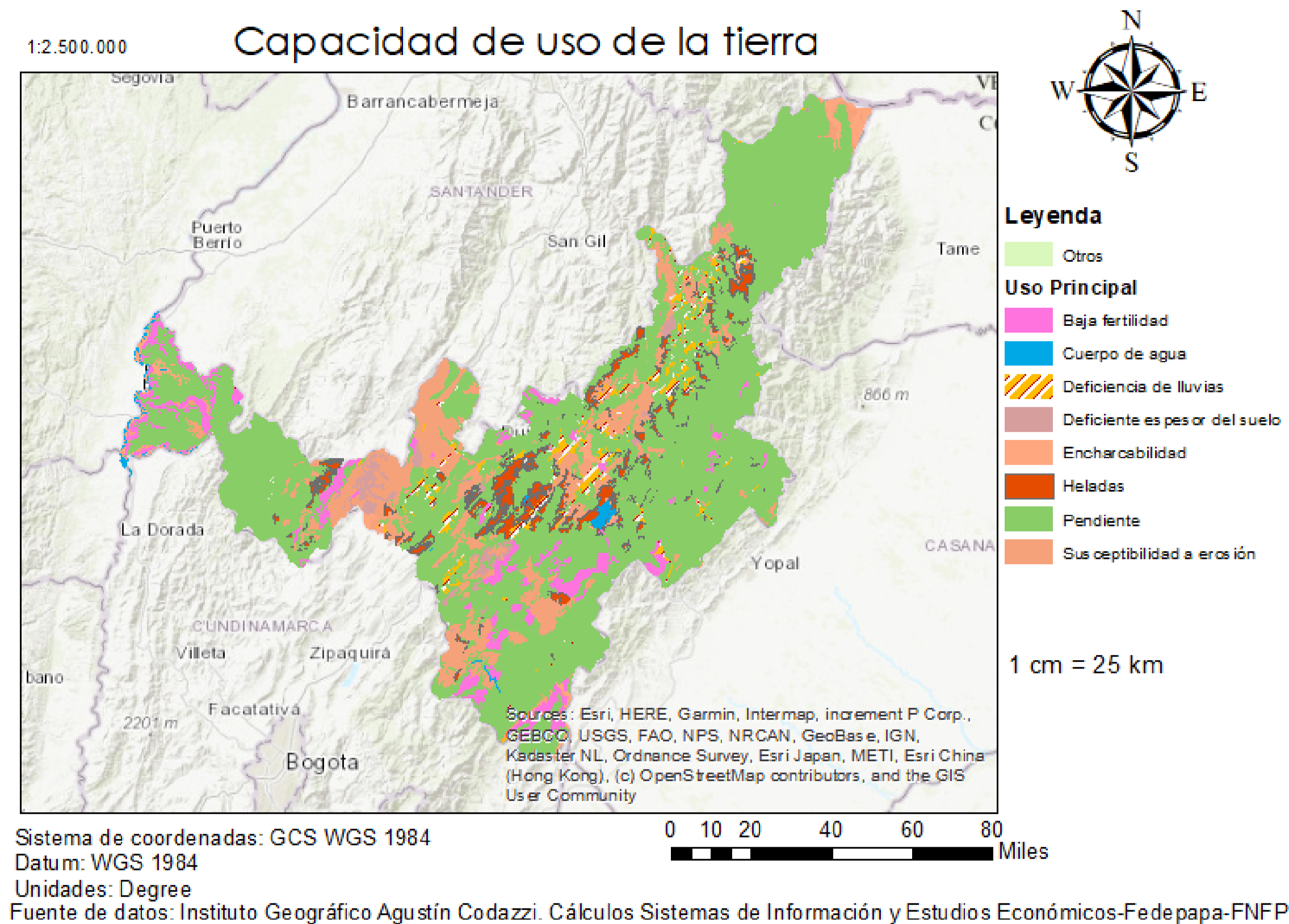


Figura 32: Capacidad de uso del suelo boyacense.

El uso efectivo del suelo está fuertemente influenciado por pastos en la mayor parte del departamento, seguido de un uso mixto con una presencia menor de uso forestal en las zonas más alejadas de los centros urbanos. El uso no agropecuario se registra en los principales centros urbanos del departamento (Tunja, Duitama y Sogamoso).

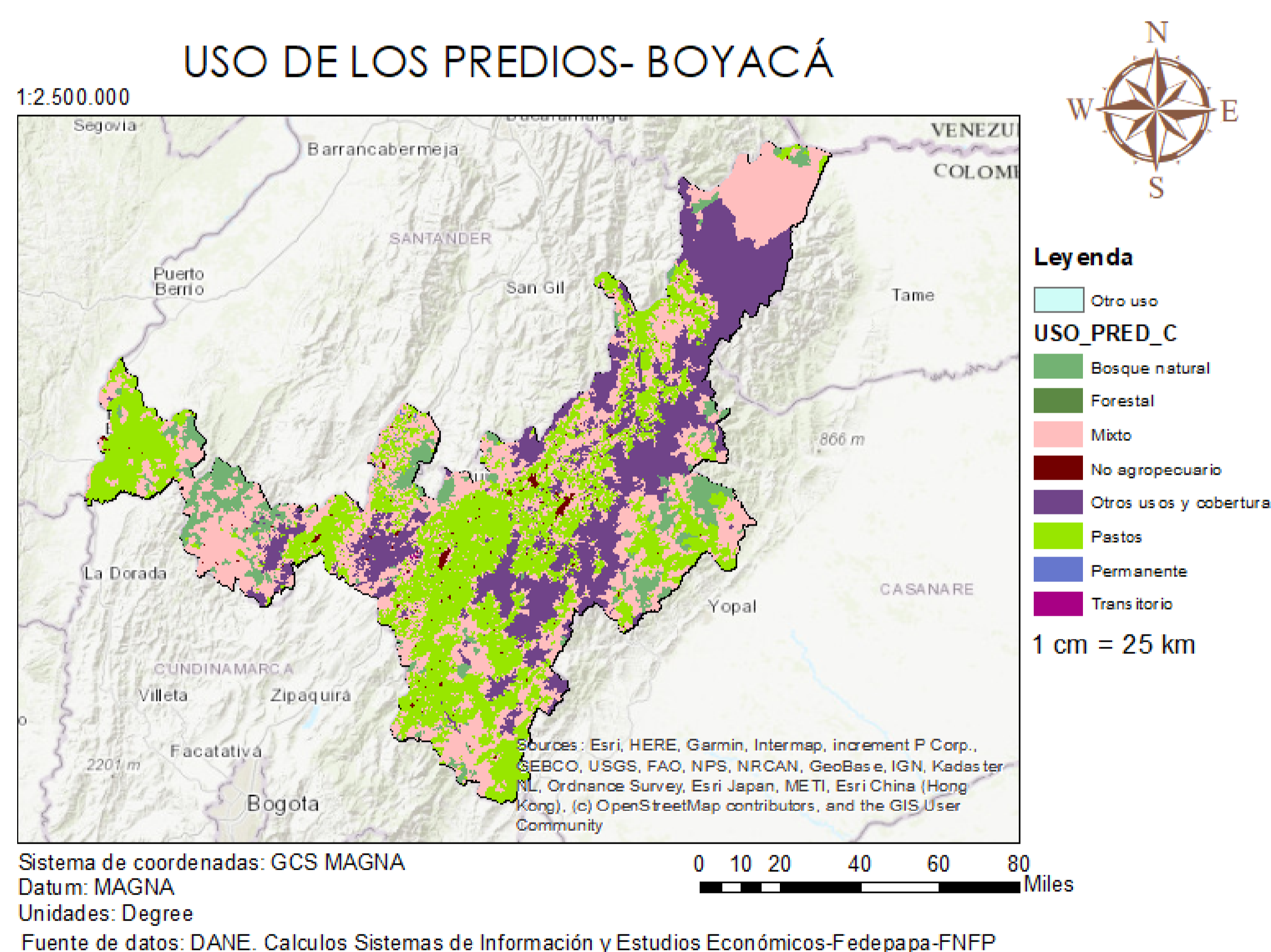


Figura 33: Uso principal de los predios en el departamento.

2.12. Prácticas recomendadas de uso del suelo

Las prácticas que se recomiendan en lo relacionado al uso del suelo y de su explotación en el departamento están lideradas principalmente por medidas encaminadas a adelantar procesos de fertilización, seguido de trabajos de arado, aprovechamiento forestal y riego por aspersión. Las condiciones que se deben cumplir para el subsector papa estarán determinadas por las características del suelo y del ambiente en general, así como la variedad que se planea cultivar.

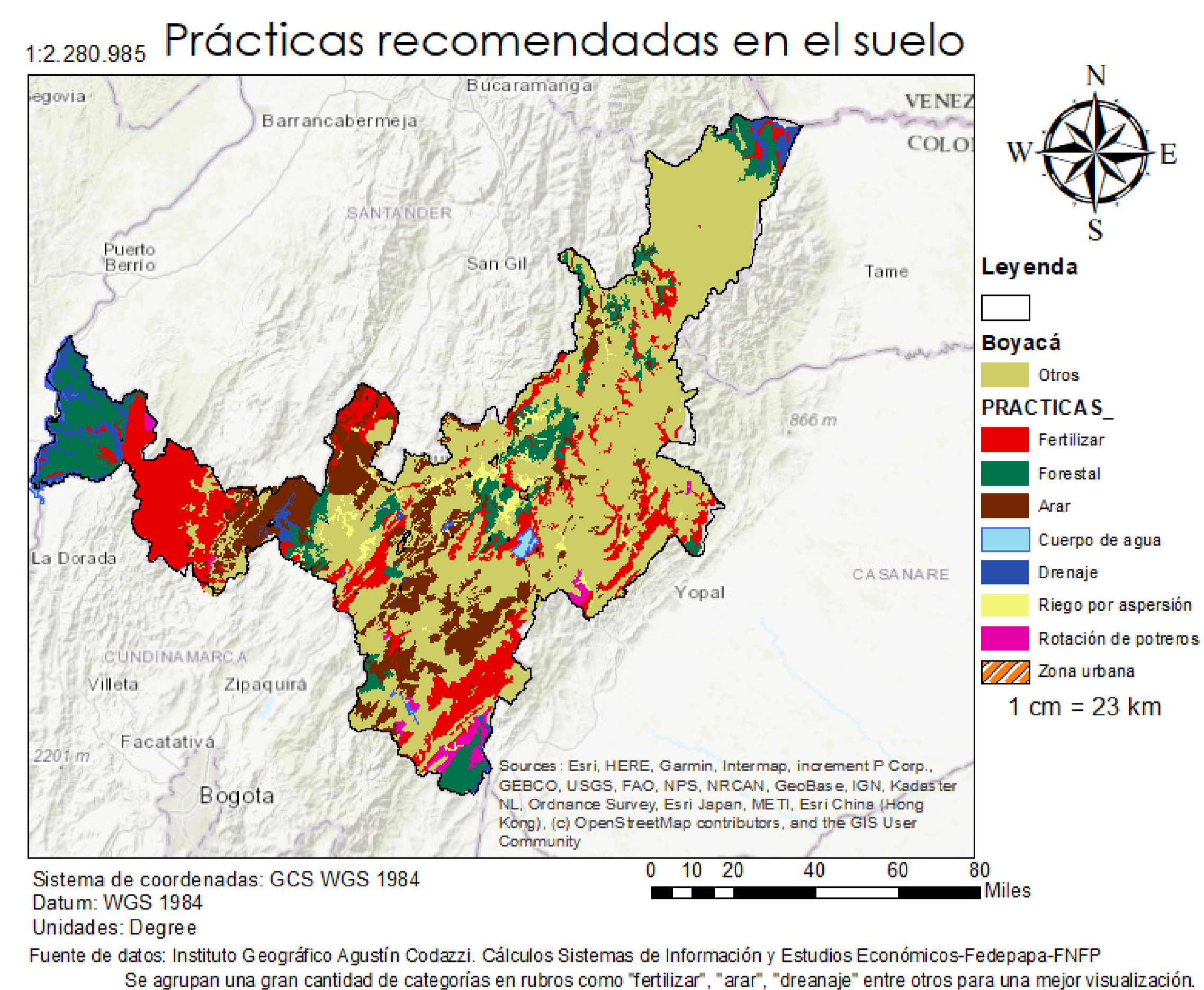


Figura 34: Prácticas recomendadas en el uso del suelo

2.13. Principales fenómenos que afectaron a los cultivos:

Como parte de la información levantada a nivel veredal en el censo, se contemplan el principal fenómeno que afectó los cultivos en el período de recolección de la información. Se contemplan solo los más representativos a continuación:

2.13.1. Heladas:

De acuerdo con la fuente de información, los municipios de Aquitania, Chita, Arcabuco, Belén, Boavita, Firavitoba, Pesca, Boyacá, Ciénega, entre otros reportaron como principal fenómeno de afectación de sus cultivos a las heladas como se presenta a continuación:

Veredas que reportaron afectación por heladas

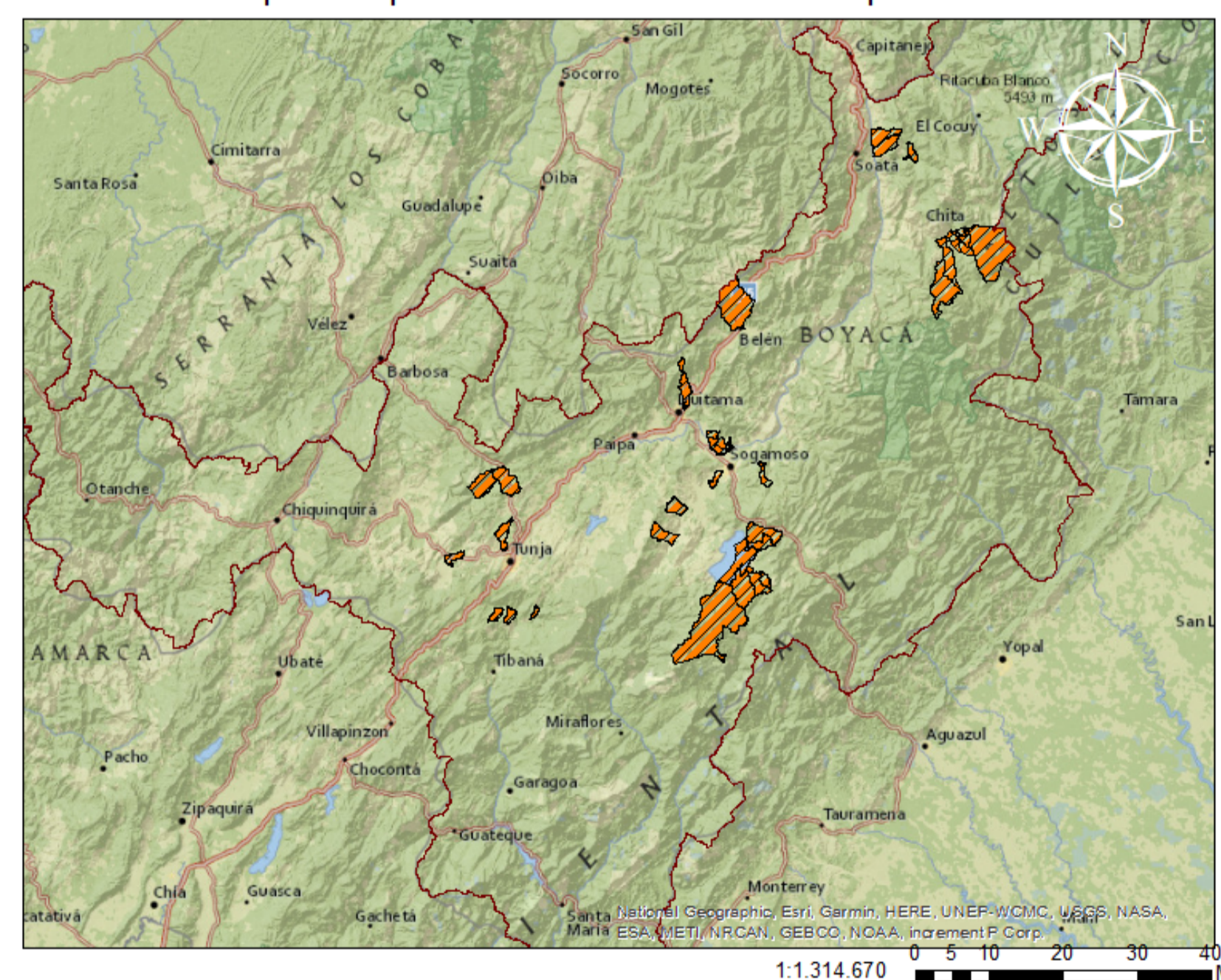


Figura 35: Veredas que reportaron como principal afectación las heladas

2.13.2. Sequía

Diferentes veredas en los municipios de Cucaita, Soracá, Toca, Nobsa, Duitama, Belén, entre otros se registraron reportes que dan evidencia de que el principal fenómeno que afectó los cultivos al momento del levantamiento de la información correspondió a la sequía como se evidencia a continuación:

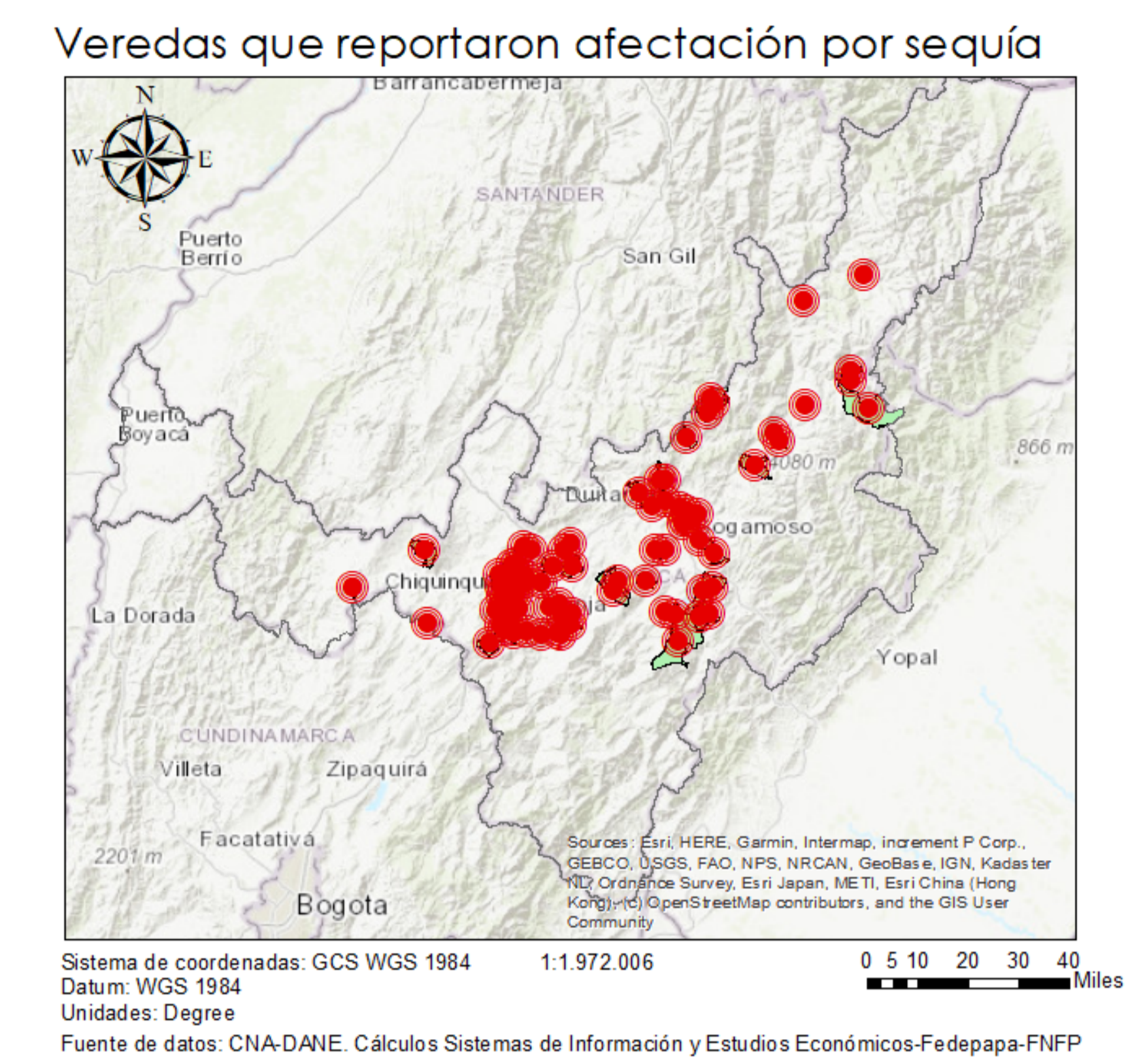


Figura 36: Veredas que reportaron como principal afectación las heladas

2.13.3. Afectación por granizada, lluvia a destiempo o exceso de lluvia:

Para los diversos fenómenos asociados a la lluvia enunciados anteriormente, se tiene una poca afectación en lo relacionado al número de veredas que reportan a este como el origen de afectación a los cultivos. Particularmente, los municipios de Tutazá, Socha, Turmequé, Saboyá, Arcabuco, Viracachá, Ráquira, entre otros señalan presentar afectación en sus cultivos derivados de lluvia a destiempo,

Veredas que reportaron afectación por lluvia

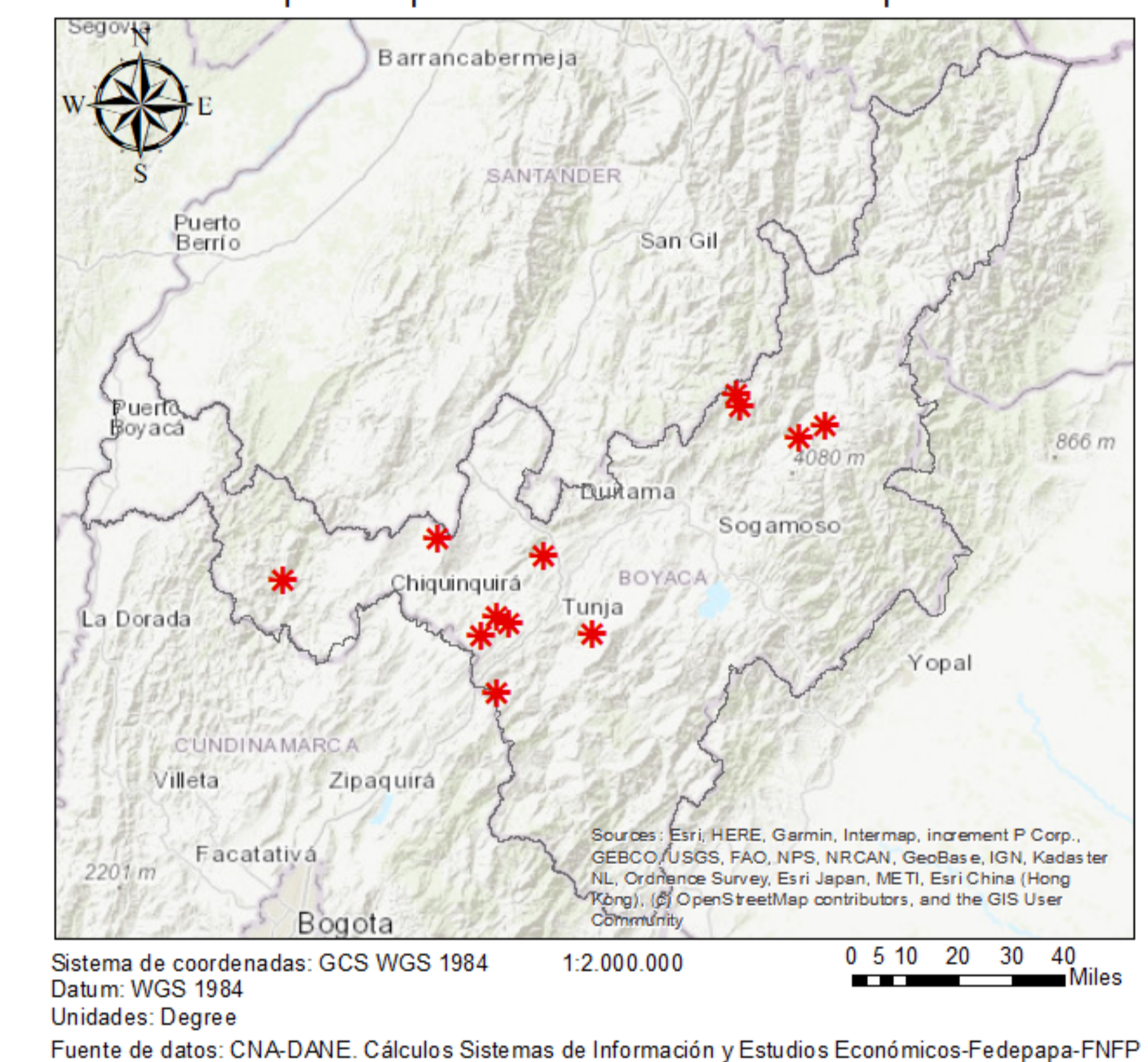


Figura 37: Veredas que reportaron como principal afectación las heladas

En general, de acuerdo con la información del Censo Nacional Agropecuario, alrededor de un 88% de las veredas donde se registró producción de papa no reportaron afectaciones derivadas de la sequía, lluvia, plagas, enfermedades, incendios, entre otros fenómenos.

Para conocer más del subsector comuníquese por medio de la información de contacto consignada al inicio del documento.
Sistemas de Información y Estudios Económicos. FEDEPAPA-FNFP

Índice de figuras

1. Ubicación del departamento	1
2. Densidad poblacional en el departamento	1
3. Vocación agrícola por municipio	1
4. Municipios productores	1
5. Veredas productoras	1

6.	Veredas que registraron una producción superior a las 1.000 toneladas.	2	19.	Abastecimiento por municipio de origen 2020- Criolla.	4	35.	Veredas que reportaron como principal afectación las heladas	7
7.	Veredas productoras-Tunja área metropolitana (Ton).	2	20.	Abastecimiento por municipio de origen 2020-Diacol Capiro	4	36.	Veredas que reportaron como principal afectación las heladas	7
8.	Veredas productoras-Municipios de Belén y Tutazá.	2	21.	Abastecimiento por municipio de origen 2020- ICA-Única	5	37.	Veredas que reportaron como principal afectación las heladas	7
9.	Rendimiento ton/ha por municipio productor	2	22.	Abastecimiento por municipio de origen 2020- Parda Pastusa	5			
10.	Costo de arriendo (Ha) por zona-2020	3	23.	Abastecimiento por municipio de origen 2020- Pastusa Suprema	5			
11.	Desagregación de Costos de producción (Ha) Criolla - Fuente: Proyecto ITPA. Cálculos propios	3	24.	Abastecimiento por municipio de origen 2020- Superior	5			
12.	Desagregación de Costos de producción (Ha) Diacol Capiro- 2020. Fuente: Proyecto ITPA. Cálculos propios	3	25.	Zonas de producción de papa.	5			
13.	Desagregación de Costos de producción (Ha) Superior- 2020. Fuente: Proyecto ITPA. Cálculos propios.	3	26.	Zonas recomendadas para la siembra de papa.	6			
14.	Abastecimiento (Ton) por variedad 2019-2020.	4	27.	Principales climas en el departamento.	6			
15.	Participación de cada variedades en el abastecimiento total.	4	28.	Caracterización del clima frío en Boyacá.	6			
16.	Evolución histórica del abastecimiento en el departamento (Ton).	4	29.	Otros climas presentes en el departamento.	6			
17.	Abastecimiento por municipio de origen 2020.	4	30.	Relieve en el departamento.	6			
18.	Abastecimiento por municipio de origen 2020- Betina.	4	31.	Paisajes presentes en el departamento.	6			
			32.	Capacidad de uso del suelo boyacense.	7			
			33.	Uso principal de los predios en el departamento.	7			
			34.	Prácticas recomendadas en el uso del suelo	7			

Índice de cuadros

1.	Principales veredas productoras.	1
2.	Generalidades del subsector en el departamento. Fuente: ITPA.	2
3.	Área, producción y rendimiento 2020-2021*	2
4.	Ficha técnica de obtención de Costos de Producción (Ha)- 2020	2
5.	Costo del jornal (ha) por zona-2020.	3
6.	Desagregación de costos de producción 2020. Fuente: ITPA.	3
8.	Rendimientos y costos unitarios. Fuente: ITPA.	3
9.	Abastecimiento (toneladas) de papa 2019-2020.	3



CONTACTO

economistafnfp@fedepapa.com
comunicaciones@fedepapa.com
Avenida Carrera 45 #106 - 84
Bogotá D.C - Colombia
www.fedepapa.com

