

Clasificación por Capacidad de uso Mayor de las Tierras de la Comunidad Campesina de San Damián de Cascapara, Yungay, Ancash

Classification by Greater Use Capacity of the Lands of the Rural Community San Damián, Cascapara, Yungay, Ancash

WILMER J. ATANACIO JARA  ¹ y JUAN F. BARRETO RODRÍGUEZ  ¹

RESUMEN

Teniendo en cuenta la gran diversidad del entorno físico, en donde se desarrolla la agricultura familiar, se realizó el estudio de clasificación de tierras por Capacidad de Uso Mayor, de las tierras agrícolas de la Comunidad Campesina San Damián, con la finalidad de conocer el uso (que cultivos se pueden conducir en las áreas estudiadas), los problemas o limitaciones que pueden tener estas tierras, y las prácticas de manejo más apropiadas que se deben aplicar. Los resultados demostraron que debido a lo agreste del terreno, de las 300 has que abarcó el estudio, las mayores áreas corresponden a las tierras aptas para pastos (P) con 114 has, (38,28%), luego están las tierras aptas para cultivos permanentes (C) 94,60 (31,53%), enseguida están las áreas de protección (X), con 55,66 has (18,55%); enseguida están las tierras aptas para forestales (F) con 19,21 has (6,40%) y por último se encuentran las mejores tierras, aptas para una agricultura diversificada (A) con 15,69 has, que representan solo el 5,23% del total de las áreas estudiadas. Desde luego, el productor campesino utiliza las tierras de acuerdo con su propio criterio, pero siempre manteniendo la biodiversidad, el manejo racional y un limitado uso de agroquímicos.

Palabras clave: clasificación de tierras; capacidad de uso mayor y clases agrológicas.

¹Universidad Santiago Antunez de Mayolo. Huaraz, Perú.

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista Aporte Santiaguino de la Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite: **Compartir-copiar** y **redistribuir** el material en cualquier medio o formato, **Adaptar-remezclar**, **transformar** y **construir** a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

ABSTRACT

Taking into account the great diversity of the physical environment, where family farming is developed, the study of land classification by greater Use Capacity of the agricultural lands of the San Damián Peasant Community was carried out in order to know the use (what crops can be conducted in the areas studied), the problems or limitations that these lands may have, and the most appropriate management practices that should be applied. The results showed that due to the ruggedness of the terrain, of the 300 hectares covered by the study, the largest areas correspond to land suitable for pasture (P) with 114 hectares, (38,28 %), then there are lands suitable for permanent crops (C) 94,60 ha (31,53 %), then there are the protection areas (X), with 55,66 ha (18,55 %); then there are the lands suitable for forestry (F) with 19,21 hectares (6,40 %) and finally there are the best lands, suitable for diversified agriculture (A) with 15,69 hectares, which represent only 5,23 % of the total areas studied. Of course, the peasant producer uses the land according to his own criteria, but always maintaining biodiversity, rational management and a limited use of agrochemicals.

Keywords: [sland classification](#); [capacity of land use and agrological classes](#).

INTRODUCCIÓN

Actualmente la agricultura en el país, es considerada uno de los sectores de mayor crecimiento económico debido, por un lado, a la ampliación de las áreas dedicadas a este rubro y, por otro, a la tecnología aplicada en la producción de los diferentes cultivos de exportación. Sin embargo, un aspecto relevante en este auge viene a ser la firma de los tratados de libre comercio firmados por el Perú con diferentes países del mundo.

Para tener éxito en la producción agrícola, es importante conocer minuciosamente los suelos, sus características, la fertilidad y las condiciones climáticas del entorno. La mejor herramienta para conocer los suelos, sus usos, problemas o limitaciones, viene a ser la "Clasificación de Suelos por Capacidad de Uso Mayor"- CUM, aprobada con el Decreto Supremo N° 0017/2009-AG ([Decreto Supremo N017- 2009-AG. ,2009](#)).

El sistema de clasificación de tierras por capacidad de uso mayor es un ordenamiento sistemático, práctico e interpretativo de los diferentes grupos, clases y subclases agrológicas encontradas durante el estudio con la finalidad de mostrar sus usos, problemas o limitaciones y las prácticas

de manejo más adecuadas (Barreto ,2001, p 70).

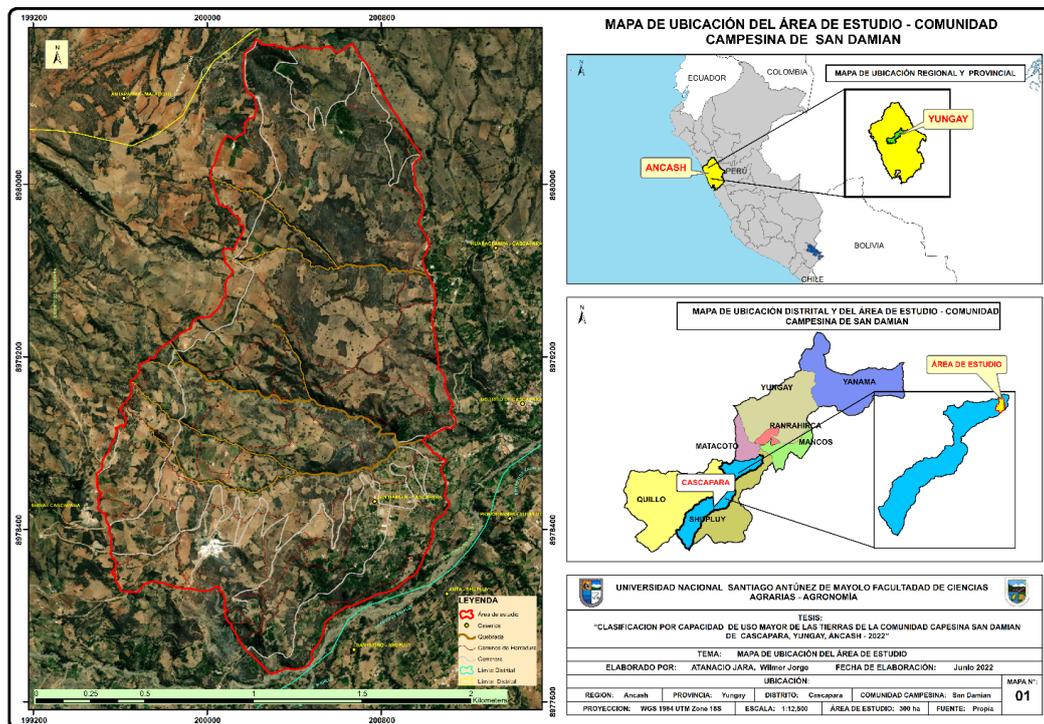
Según la clasificación de tierras por CUM, la determinación de los diferentes grupos grupos, clases y subclases de tierras que encierra esta clasificación se basa en la naturaleza y grado de limitaciones que impone el uso del suelo de acuerdo con sus características físicas.

Utilizando esta herramienta y el sistema de clasificación de las zonas de vida de Holdridge (Holdridge ,1982, pp. 10-16), se realizó el estudio de clasificación de tierras por capacidad de uso mayor de las áreas cultivables de la Comunidad Campesina de San Damián, ubicada en el distrito de Cascapara, Yungay, Ancash, Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

Figura 1

Mapa de ubicación del área de estudio



El área de estudio se encuentra en la comunidad campesina de San Damián; situado en la cordillera negra, en el distrito de Cascapara, provincia de Yungay, departamento de Ancash. Geográficamente

camente se encuentra ubicado en la latitud: 9°13'49.59"S, longitud: 77°43'23.46.° y el intervalo de altitud entre los 2 700 y 3 250 m.s.n.m.

La extensión del área es de 300 hectáreas. El método de investigación es aplicado, porque está orientado a realizar la Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor del área cultivable de la comunidad campesina de San Damián, para lo cual se describió las características de los diferentes grupos y clases agrológicas de las tierras que se encontraron en el ámbito de estudio. Para el trabajo se emplearon los siguientes documentos: El reglamento de clasificación de tierras DS N° 017-2009- AG y el manual de levantamiento de suelos DS N° 013-2010-AG. El estudio se realizó a nivel semidetallado. La aplicación del sistema de información geográfica (SIG) se orientó a la recolección de información cartográfica y la generación de mapas temáticos.

El estudio se hizo en tres etapas:

Fase de gabinete: consistió en recopilar información de la zona, entre ella Mapa fisiográfico. Mapa de suelo. Mapa de pendiente. Mapa de zonas de vida. Análisis digital de imágenes ALOS de 10 m. de resolución, con corroboración de campo y apoyo del google earth ([GOOGLE EARTH](#), s.f.). Análisis y procesamiento digital de imágenes LANDSAT-TM de 30 m de resolución con el ArcGIS 10.4.1 ([ArcGIS](#), s.f.). Cartas Nacionales Digitales del departamento de Ancash a escala 1:100 000, base del mapa topográfico e hidrológico ([GEO GPS PERÚ](#), 2020). Con el sistema de información geográfica, se elaboró el mapa base, para procesar posteriormente la información de campo y hacer la respectiva valorización.

Fase de campo: utilizando el material obtenido en la fase de gabinete, se delimitaron teniendo en cuenta la clasificación por CUM, los grupos de capacidad de uso mayor, en base la pendiente del terreno, la profundidad, la textura y el contenido de materia orgánica de los suelos; luego se hicieron calicatas en cada grupo para describir los horizontes genéticos y la profundidad de cada grupo de suelo, tomar las muestras de suelos por horizontes para su análisis físico químico realizado en el Laboratorio de suelos de la FCA de la UNASAM. Con los resultados del análisis de suelos y la información recabada en campo se establecieron las clases y subclases de suelos encontradas en el ámbito de estudio.

Fase de compilación de la información: En esta etapa se realiza la compilación y procesamiento de la información, luego la interpretación y preparación del informe final. Cabe mencionar que este trabajo es uno de los pocos efectuados en el ámbito del Callejón de Huaylas, son los graduados de la Escuela de Agronomía de la UNASAM que han comenzado este tipo de estudios en ámbitos muy localizados; sin embargo, se espera, que a futuro se continúe con estudios de esta índole como una contribución a la mejora de la producción agrícola a nivel de agricultura familiar.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

Tabla 1

Clasificación de las tierras por CUM de las áreas agrícolas de la comunidad campesina de San Damián

DENOMINACIÓN	GRUPO (Tipo de tierra)			CLASE (Calidad agrológica)			
	SIMBOLO	ÁREA POR GRUPO (Ha)	ÁREA EN %	NIVEL	SIMBOLO	ÁREA POR CLASE (Ha)	ÁREA EN %
Tierras aptas para cultivo limpio	A	15,69	5,23 %	Alta	A ₁	6,07	2,02 %
				Media	A ₂	7,25	2,42 %
				Baja	A ₃	2,37	0,79 %
Tierras aptas para cultivo permanente	C	94,60	31,53 %	Alta	C ₁	12,77	4,26 %
				Media	C ₂	19,53	6,51 %
				Baja	C ₃	62,30	20,77 %
Tierras aptas para pastos	P	114,84	38,28 %	Alta	P ₁	4,81	1,60 %
				Media	P ₂	41,94	13,98 %
				Baja	P ₃	68,10	22,70 %
Tierras aptas para forestales	F	19,21	6,40 %	Alta	F ₁	8,81	2,94 %
				Media	F ₂	6,84	2,28 %
				Baja	F ₃	3,57	1,19 %
Tierras de protección	X	55,66	18,55 %	-	X	55,66	18,55 %
TOTAL		300,00	100 %			300,00	100 %

Clasificación de la zona de vida

Determinar la zona de vida es indispensable para la clasificación de suelos por CUM; y ésta a su vez tiene relación con los factores bioclimáticos de un ecosistema que sirve para la numeración y ordenamiento. Para ello, se utilizó la Clasificación bioclimática de Holdridge la cual está incluida en el DECRETO SUPREMO N° - 017 - 2009. En la zona de trabajo la precipitación es de 746 mm por año y la biotemperatura de 15,92 C°; con estos datos se determinó que el lugar corresponde a la zona de vida bosque seco, Montano Bajo Tropical (bs MBT).

Tierras Aptas para Cultivo Limpio Nivel Alto (A₁)

Se caracterizan por ser suelos muy profundos mayor a 1.30 m, pendientes planas, libre de pedregosidad, erosión muy ligera, drenaje bueno, sin riesgos de inundación, textura franco arcillosa, el pH se encuentra entre los parámetros de 8,23 a 8,34 considerada moderadamente alcalinos y libres de salinidad. Esta subclase involucra 6,07 ha que representa el 2,02 Los problemas de esta subclase están relacionados con bajos niveles de materia orgánica (MO) (menor al 2 %) y potasio (menor a 100 ppm); mientras el fósforo se encuentra en un nivel medio (entre 7 a 14 ppm). En estas áreas se podría instalar múltiples cultivos como frutales (paltos, cítricos, melocotoneros,

manzanos, chirimoyo, etc.), tuberosas, cereales, leguminosas, hortalizas, quenopodiáceas (quinua, kiwicha, etc.), pastos, etc. El manejo de estas áreas debe incluir la aplicación de materia orgánica, fertilizantes minerales y efectuar rotaciones de cultivos para mantener la fertilidad natural y obtener mejores rendimientos.

Tierras Aptas para Cultivo Limpio Nivel Medio (A₂)

Son suelos profundos >1 m, pedregosidad ligera, erosión ligera, drenaje algo excesivo, sin riesgos de inundación, textura franco arcillosa, suelos moderadamente alcalinos (pH entre 8,01 a 8,27) y libres de salinidad. Esta subclase cuenta con 7,25 ha es decir el 2,42 % del área clasificada. Estas áreas presentan limitaciones de pendientes moderadamente inclinadas (entre 4 a 8 %) y problemas de niveles de potasio bajo (menor a 100 ppm) y los niveles medios de MO (entre 2 a 4 %) y el fósforo (entre 7 a 14 ppm). En estas tierras se pueden cultivar especies como frutales (paltos, cítricos, manzanos, chirimoyo, tunas etc.), tuberosas, quenopodiáceas, cereales, leguminosa, pastos, etc. Ante las limitaciones identificadas se recomienda realizar un manejo agronómico supervisado, realizar riegos monitorizados para evitar la erosión de suelos, aplicar MO, fertilizantes minerales y efectuar rotaciones de cultivos.

Tierras Aptas para Cultivo Limpio Nivel bajo (A₃)

Se caracterizan por ser suelos moderadamente profundos, entre 0,50 y 1,00 m, pedregosidad moderada, erosión ligera, drenaje algo excesivo, sin riesgos de inundación, textura franco arcillosa, suelos ligeramente alcalinos (pH de 8,06 a 8,23) y libres de salinidad. Esta subclase comprende 2,37 ha, lo cual representa el 0,79 % de área clasificada. Estas tierras están limitadas por pendientes fuertemente inclinadas (entre 8 a 15 %), micro-relieve ondulado suave y presentan problemas de niveles bajos de MO (menor al 2 %) y potasio (a 100 ppm); mientras el nivel de fósforo es medio (entre 7 a 14 ppm). Estas tierras también pueden ser utilizadas en la producción de frutales (paltos, cítricos, manzanos, etc.), tuberosas, cereales, leguminosa, quenopodiáceas, pastos, teniendo en cuenta la aplicación de prácticas moderadas de conservación de suelos etc. Estas áreas requieren un manejo supervisado, ya que la pendiente puede favorecer la erosión y el tumbado de cultivos, por lo que se sugiere riegos monitorizados y la implementación de barreras vivas o terrazas de formación lenta, acompañadas de la rotación de cultivos, aplicación de materia orgánica y fertilizantes minerales para compensar los elementos lavados y extraídos por los cultivos.

Tierras Aptas para Cultivo permanente Nivel alto (C₁)

Son tierras con una profundidad efectiva mayor a 1 m, pendientes fuertemente inclinadas, pedregosidad

sidad moderada, erosión moderada, drenaje algo excesivo, sin riesgos de inundación, textura franco arcillosa y franco arcillo arenosa, suelos moderadamente alcalinos (pH entre 7,90 a 7,98) y libres de salinidad. Esta subclase involucra 12,77 ha que representan el 4,26 % de área clasificada. Las limitaciones de esta subclase están relacionadas con la fuerte pendiente, la pedregosidad, el nivel bajo de potasio (menor a 100ppm), mientras que el contenido de MO es medio (entre 2 a 4 %); y el nivel de fósforo alto (mayor a 14 ppm). En las áreas que comprenden esta subclase se pueden cultivar paltos, cítricos, manzanos, pastos, chirimoyo; pero con el uso de prácticas intensivas de conservación de suelos. Ante las limitaciones se sugiere aplicar materia orgánica, fertilizantes minerales, asociar los cultivos y algunas prácticas agronómicas o mecánicas de conservación de suelos.

Tierras Aptas para Cultivo permanente Nivel Media (C₂)

Son tierras moderadamente profundas mayores a 0.50 m, pedregosidad moderada, erosión ligera, drenaje algo excesivo, sin riesgos de inundación, textura franco arcillo - arenosa, suelos ligeramente alcalinos (pH entre 8,15 a 8,30) y libres de salinidad. Esta subclase abarca 19,53 ha siendo el 6,51 % del área clasificada. En estas tierras se pueden cultivar especies de frutales como el palto, cítricos, melocotón, manzanos y pastos, pero aplicando prácticas moderadas de conservación de suelos. Estas tierras están limitadas por pendientes moderadamente empinadas (entre 15 a 25 %) y presentan problemas de niveles bajos de potasio (menor a 100 ppm) y niveles medios de MO (entre 2 a 4 %) y el fósforo (entre 7 a 14 ppm). Estas tierras requieren un manejo supervisado como realizar riegos tecnificado para evitar la erosión, aplicar materia orgánica, fertilizantes minerales y efectuar asociación de cultivos.

Tierras Aptas para Cultivo Permanente Nivel Baja (C₃)

Las tierras son moderadamente profundas mayores a 0.50 m, la erosión es ligera a moderada, drenaje algo excesivo, sin riesgos de inundación, textura franco arcillo arenosa, suelos moderadamente alcalinos (pH entre 8,01 a 8,20) y libres de salinidad. Esta subclase abarca 62,30 ha que es el 20.77 % de área clasificada. Esta subclase está limitada por pendientes moderadamente empinadas (entre 15 a 25 %), el microrelieve ondulado suave, son pedregosos (desde los 3 a 15 %) y presenta problemas de niveles bajos de potasio (menor a 100 ppm) y nivel medio la MO y fósforo. En las áreas de esta subclase se podría cultivar especies de frutales como palto, chirimoyo, manzano, cítricos, tunas, pastos, teniendo en cuenta algunas prácticas moderadas de conservación de suelos. Esta subclase requiere un manejo supervisado, realizar una planificación desde la siembra en caso de frutales considerando las curvas de nivel, instalar riego tecnificado por goteo, asociación de cultivos, aplicar MO y fertilizantes minerales para mejorar la productividad.

Tierras Aptas pastos (P)

Se caracterizan por ser moderadamente profundas mayores a 0,50 m, pedregosidad moderada, erosión ligera a moderada, drenaje algo excesivo, sin riesgos de inundación, textura franco arcillosa y franco arcillo arenosa, suelos moderadamente alcalinos (pH entre 8,05 a 8,25) y libres de salinidad. Tiene problemas de fertilidad donde los niveles de MO y potasio son bajos.

Las tierras aptas para pastos, nivel alto (P_1): estas tierras presentan una extensión de 4,81 ha siendo 1,60 %. Tiene problemas de pendiente, pedregosidad y fertilidad.

Las tierras aptas para pastos, nivel medio (P_2): está comprendida por 41,94 ha que re-presenta el 13,98 % de área. Estas tierras están limitadas por pendientes empinadas (desde 25 a 50 %) y presentan problemas de fertilidad, por lo que el manejo debe ser muy cuidado-so. Las tierras aptas para pastos, nivel bajo (P_3): abarca 68,10 ha que representa el 22,70 % las cuales están limitadas por pendientes empinadas, son pedregosos, microrelieve ondulado suave y en algunos casos requieren aguas de riego. Además, presenta problemas de fertilidad. En estas tierras se pueden cultivar pastos como la alfalfa, avena, el trébol, dactylis, etc. Ante las limitaciones se requiere prácticas intensas de conservación de suelos y un manejo supervisado, realizando riego por aspersión, asociación de cultivos, aplicar materia orgánica y fertilizantes minerales.

Tierras Aptas para forestales (F)

Estas tierras se caracterizan por ser poco profundas (menor a 0,50 m), moderadamente pedregosas, erosión moderada, drenaje algo excesivo, sin riesgos de inundación, textura franco arcillo arenosa, suelos de ligeros a moderadamente alcalinos (pH entre 7,41 a 8,16) y libres de salinidad. Tiene problemas de fertilidad, donde los niveles de MO y potasio son bajos. Las tierras aptas para forestales, nivel alto (F_1): está comprendida por 8,81 ha que representa el 2,94 % de área. Y tiene problemas de fertilidad baja. Las tierras aptas para forestales, nivel medio (F_2): Está constituido por 6,84 ha, que es el 2,28 % de área. Están limitadas por pendientes empinadas (desde 40 a 50 %) y problemas de fertilidad baja. Las tierras aptas para forestales, nivel bajo (F_3): constan de 3,57 ha siendo el 1,19 %. Esta limita por la profundidad efectiva superficial, pendiente empinada, microrelieve ondulado y son muy pedregosos. Además, presentan problemas de fertilidad baja. Ante las limitaciones y el escaso recurso hídrico se recomienda hacer una selección de especies que se puedan adaptar y no requieran de manejo continuo como el eucalipto, colle y aliso.

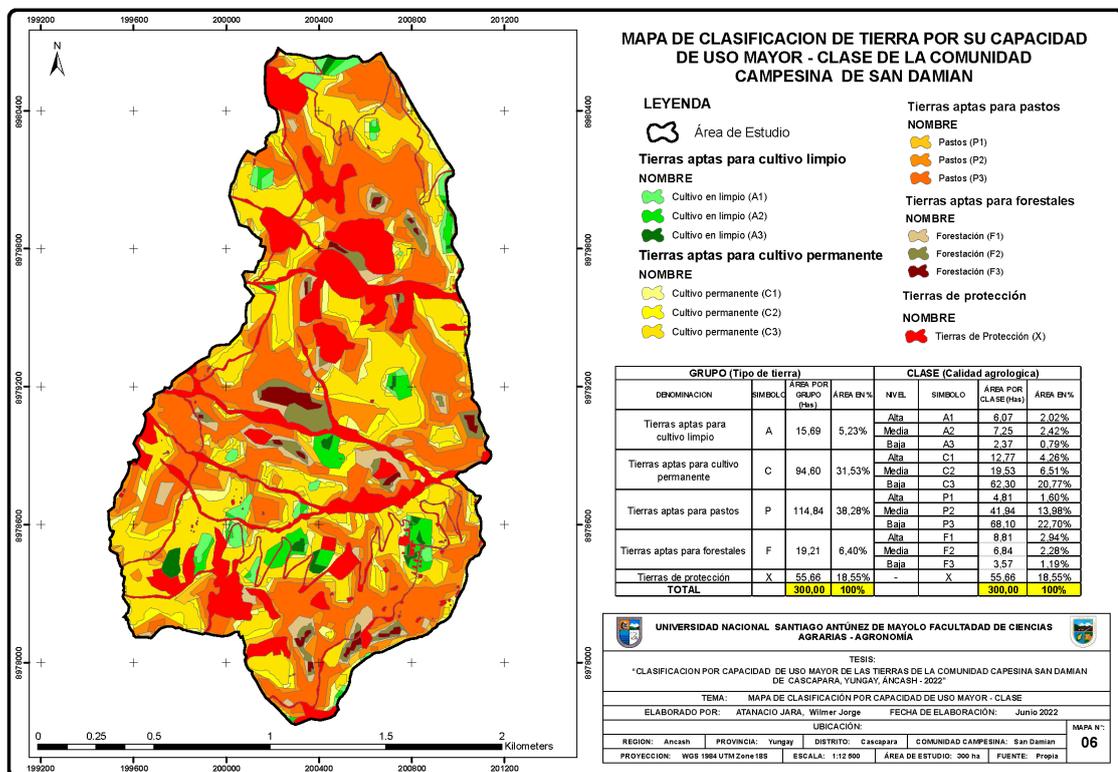
Tierras Aptas de protección (X)

Se caracterizan por tener un drenaje bueno, sin riesgos de inundación, textura franco-arcillo arenosa, suelos de ligeros a moderadamente alcalinos y libres de salinidad. Cuenta con 55,66 ha que

representa el 18,55 % del área clasificada. Las tierras de protección están limitadas por muchos factores entre ellos la profundidad efectiva en su gran mayoría superficial, la pendiente es de empinada y muy empinada ($\geq 60\%$ o 75%), son pedregosos a muy pedregosos; existiendo áreas donde la mayor superficie está cubierta por rocas, el microrelieve es ondulado a microquebrado, la erosión es, severa a muy severa. Estas tierras están constituidas por aquellas áreas que no sirvan para fines agrícolas, pecuarios ni forestales, solo es un espacio para conservar los recursos naturales y para refugio de la vida silvestre.

Figura 2

Mapa de clasificación de tierras por clase



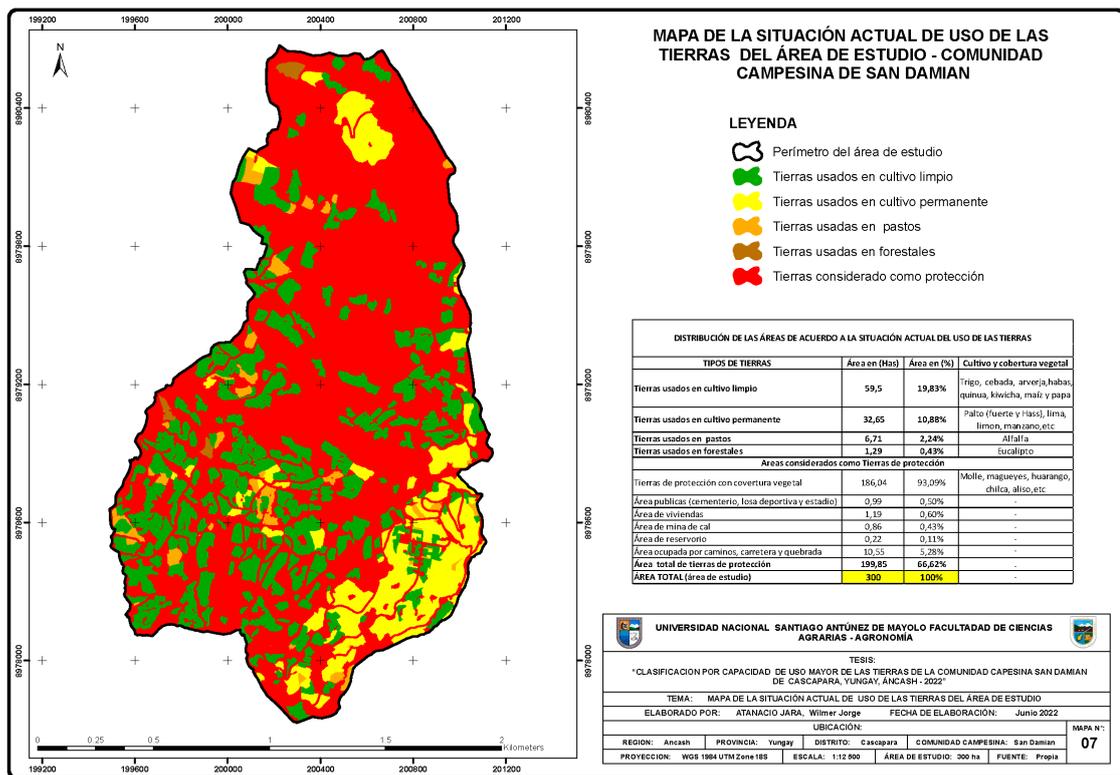
Uso actual de tierras

Respecto al uso actual de tierras, es necesario mencionar que éstas vienen siendo utilizadas a criterio del campesino y es como sigue: para cultivos limpios utilizan una extensión de 59,50 ha, que representa el 19,83 %, en ellas siembran tales cultivos como: trigo (*Triticum aestivum* L.), cebada (*Hordeum vulgare*), alverja (*Pisum sativum*) y en menor proporción habas (*Vicia faba*), quinua (*Chenopodium quinoa*), kiwicha (*Amaranthus caudatus*), maíz (*Zea mays*) y papa (*Solanum tuberosum*).

Clasificación por Capacidad de uso Mayor de las Tierras de la Comunidad Campesina de San Damián de Cascapara, Yungay, Ancash

lanum tuberosum). Las áreas utilizadas para cultivos permanentes: abarcan una extensión de 32,65 ha que representan el 10,88 %, donde se viene cultivando: palta fuerte (*Persea americana*) y en menor proporción la palta Hass (*Persea americana 'Hass'*), lima (*Citrus aurantiifolia*), limón (*Citrus limon*), manzano (*Malus domestica*), etc. Las tierras usadas para pastos abarcan 6,71 ha que representan 2,24 % del área total, en ellas se cultiva alfalfa (*Medicago sativa*). Las áreas usadas para forestales involucran 1,29 ha, que representa el 0,43 % y están siendo ocupadas por el eucalipto (*Eucaliptus globulus*). Por último, los campesinos dejan como áreas de protección 199,95 ha, que representan el 66,62 %; estas últimas abarcan los matorrales, áreas públicas, el área de vivienda, área de infraestructura de riego, caminos de herradura, carreteras y que-bradas.

Figura 3
Mapa de uso actual de suelos



CONCLUSIONES

Según el sistema de clasificación bioclimático de Holdridge, la comunidad campesina San Damián se ubica en la zona de vida sub-húmeda, de formación ecológica bosque seco y per-tenece

al piso altitudinal montano bajo en la región altitudinal tropical. La clasificación por Capacidad de uso mayor de las 300 has de tierras de la Comunidad cam-pesina San Damián demuestra que las tierras aptas cultivos limpios (A) abarcan una extensión de 15,69 has (5,23 %); las tierras aptas para cultivos permanentes (C) abarcan 94,60 has (31,53 %); las tierras aptas para pastos (P) comprenden 114,84 has (38,28 %); las tierras aptas para forestales (F) abarcan 19,21 has (6,40 %) y, por último, las áreas de protección (X) abarcan 55,66 ha (18,55 %). Cada uno de los grupos de capacidad con excepción del grupo de protección, se subdividen en tres subclases agrológicas que representan los niveles alto, medio y bajo para cada grupo. Dichas clases se delimitan por problemas de suelos (profundidad efectiva, pedregosidad y fertilidad), topográficos (erosión, microrelieve y pendiente) y clima. Y en función a las condiciones específicas de cada nivel se ha planteado el uso que se les puede dar y las prácticas más convenientes de manejo. Actualmente las tierras de la Comunidad Campesina de San Damián vienen siendo utilizadas con cierta racionalidad propia del campesino, pero sin considerar las limitaciones que presentan, siendo ocupadas por distintos cultivos en limpio, permanentes, pastos y forestales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ArcGIS. (s.f.). ArcGIS (10.4.1) [Software de computador]. esri.
<https://support.esri.com/es/products/desktop/arcgis-desktop/arcmap/10-4-1#downloads>.
- Barreto Juan (2001). Manual de Manejo y conservación de suelos. Material académico espiralado. Huaraz, Perú.
- Decreto Supremo N017- 2009-AG. (2009). Aprueban Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.
- Holdridge Leslie R. (1982). Ecología Basada en Zonas de Vida. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (HCA).
<http://repositorio.iica.int/handle/11324/7936>.
- GEO GPS PERÚ. (2020). Limite Distrital - Politico - Shapefile - INEI Actualizado.
<https://www.geogpsperu.com/2020/04/limite-distrital-politico-shapefile>
- GOOGLE EARTH. (s.f.). Google Earth (pro) [Software de computador].
<https://www.google.com/intl/es/earth/versions>.

*Clasificación por Capacidad de uso Mayor de las Tierras de la Comunidad Campesina de San Damián
de Casapara, Yungay, Ancash*

Fecha de recepción: 31/05/23

Fecha de aceptación: 06/09/23

Correspondencia

Wilmer Jorge Atanacio Jara

watanacioj@unasam.edu.pe