



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DESARROLLO RURAL

TESIS

**EVALUACIÓN DE PROPIEDADES EDÁFICAS EN MATORRAL
ARBUSTIVO CON T'ANKAR (*Berberis microphylla*) Y USO COMO
ESTRATEGIA AGROFORESTAL PARTICIPATIVA EN
COTAHUARCAY - CHUQUIBAMBILLA – APURÍMAC, 2024**

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
DESARROLLO RURAL**

AUTOR:

Br. PASCUAL BAILON OROS QUISPE

ASESOR:

Dr. RICARDO GONZALES QUISPE

CODIGO ORCID: 0000-0003-0227-8770

**CUSCO - PERÚ
2025**

RESUMEN

La ejecución del presente trabajo de investigación se debe a la necesidad de conocer las propiedades físicas, químicas, biológica de suelos en matorral arbustivo con t'ankar (*Berberis microphylla*) y uso como estrategia agroforestal participativa en Cotahuarcay-Chuquibambilla, de tal manera mejorar las distintas formas de uso y proteger la especie arbustiva importante del peligro de extinción e incorporar en trabajos de forestación, reforestación y simultáneamente contribuir en la conservación de los ecosistemas. El objetivo principal fue evaluar las propiedades edáficas en matorral arbustivo con t'ankar (*Berberis microphylla*) y uso como estrategia agroforestal participativa en la comunidad de Cotahuarcay. La investigación tiene enfoque cuantitativo y cualitativo, es de tipo descriptivo, se desarrolla de manera horizontal porque los datos se obtuvieron en los sectores designados aleatoriamente (cuantitativo) y se utilizó los formatos de encuesta como instrumento (cualitativo), la población estuvo representada por 140 comuneros y para su análisis se utilizó análisis estadístico y tabla de frecuencias. Los resultados de la evaluación, los suelos pertenecen a la clase textural franco (Fr), franco arenoso (FrAr), franco limoso (FrLi) y franco arcilloso (FrAc), por lo que la especie en estudio prospera en la clase textural identificada. Se evaluó la humedad equivalente (HE), capacidad de campo (CC), punto de marchitez permanente (PMP), porosidad, con porcentajes adecuados. La densidad aparente (DA) y densidad real (DR), de 1.20 a 1.31 gramos/cm³ y de 2.36 a 2.52 gramos/cm³ respectivamente. Las propiedades químicas como la conductividad eléctrica (CE) entre los valores 0.297 – 0.113, indican suelos **no salinos**, potencial hidrogenión (PH) encontrado de 7.06 a 6.23 corresponde a un nivel **neutro, ligeramente alcalino**, carbonato de calcio (CaCO₃), va desde 0 a 0.12, se encuentran a un nivel **muy bajo**, materia orgánica, desde 5.17 a 4.04% indica mayor porcentaje, Nitrógeno total (NT), fósforo (P₂O₅) y óxido de potasio (K₂O), se identificó los niveles de capacidad de intercambio catiónico (CIC), cationes cambiabiles (Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, K⁺, Na⁺ y Al⁺⁺⁺), con relativa homogeneidad.

En las propiedades biológicas, se refiere a la colonización de raíces por hongos micorrizicos arbusculares (HMA) de 63.86%, indica buen porcentaje de hongos, las esporas de hongos en 100 gramos de suelo 208 esporas de hongos Se identificó el uso de t'ankar, con preferencia de consumo en la comunidad de Cotahuarcay.

Palabras clave: Propiedades edáficas, t'ankar, uso, estrategia agroforestal y matorral arbustivo.