



PUCP

ESTUDIO FÍSICOQUÍMICO DEL SUELO DEL SISTEMA DE ANDENERÍA DEL CENTRO POBLADO CACRA, PROVINCIA DE YAUYOS, LIMA.

Gean Pieer Ruiz Olortino

INTRODUCCIÓN



Andenería Tradicional

Zona calificada por extrema
pobreza INEI

Andenes abandonados

Estudios fisicoquímicos evalúan
Fertilidad de suelos (NCS)

Métodos quimiométricos
permiten explorar y explicar la
variabilidad de los resultados

OBJETIVO

Objetivo general



Evaluar la fertilidad de los suelos agrícolas en el sistema de andenería del CC.PP. de Cacara, provincia de Yauyos, región Lima con el fin de contribuir con el desarrollo socioeconómico de los pueblos rurales.



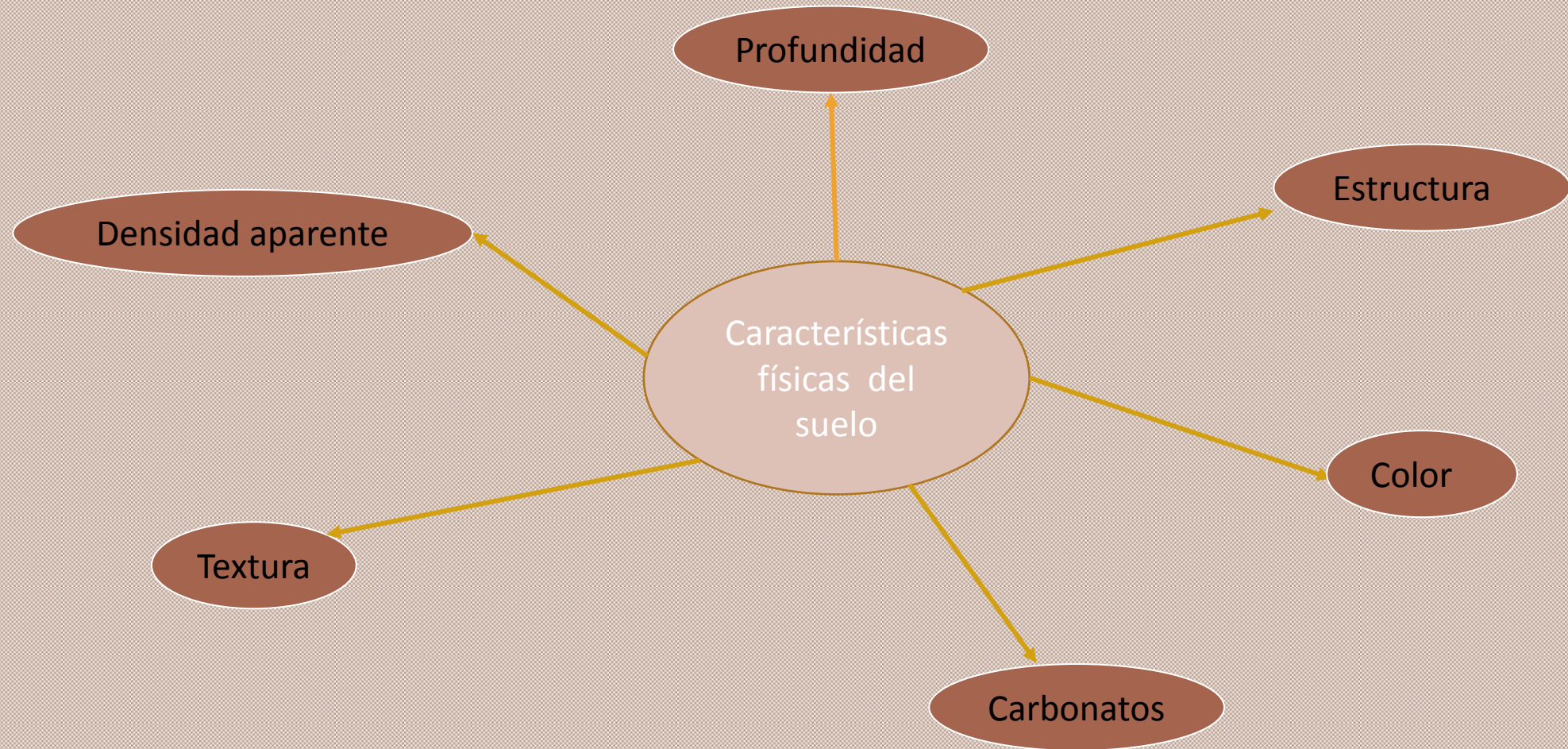
Objetivo específicos

Analizar los indicadores fisicoquímicos que estiman la fertilidad del suelo en el sistema de andenería del CC.PP. Cacra.

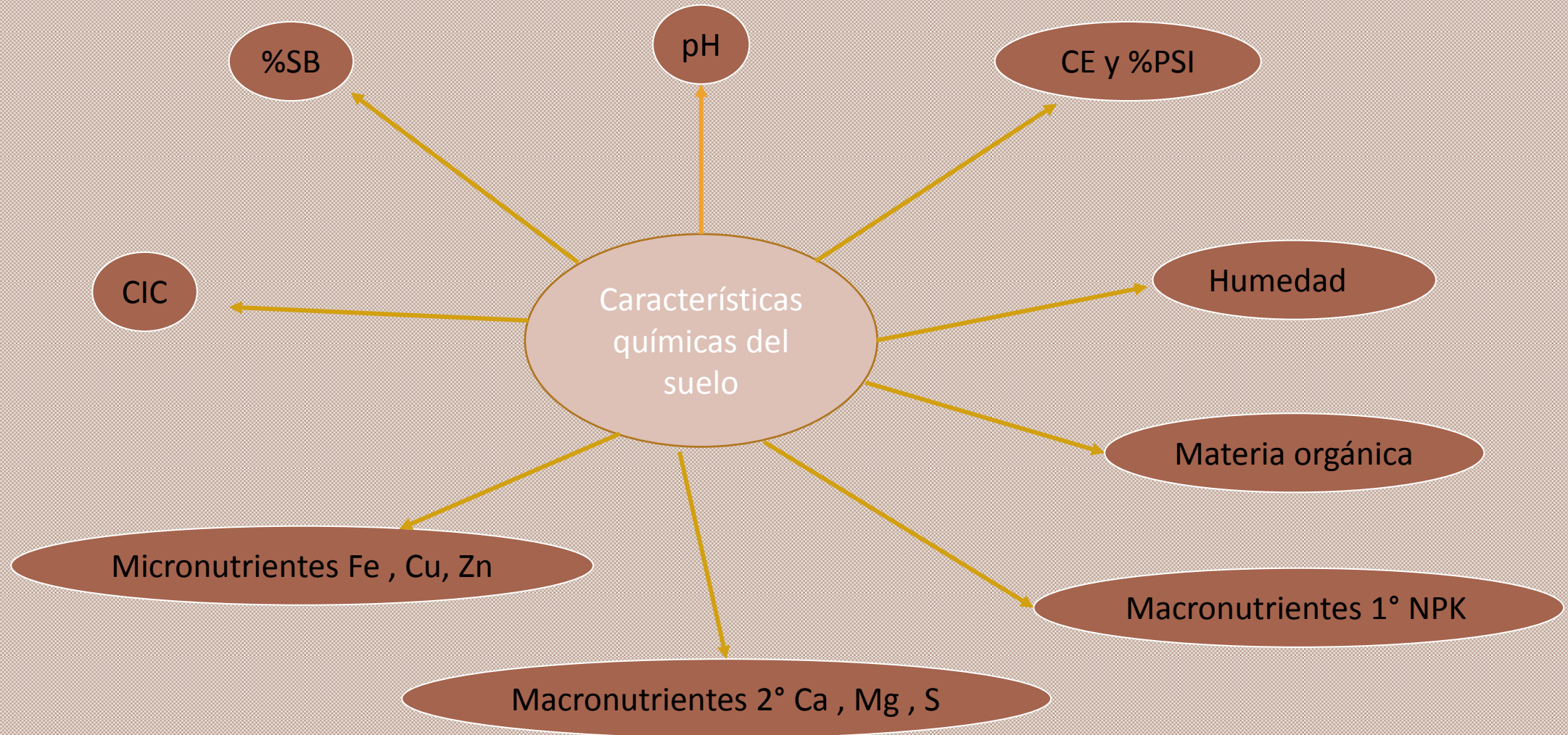
Diseñar un plan de monitoreo de suelo en el sistema de andenería del CC.PP. Cacra.

Proponer indicadores fisicoquímicos de fertilidad que logren explicar la variabilidad de los suelos en el sistema de andenería del CC.PP Cacra usando el PCA.

Indicadores Físicos

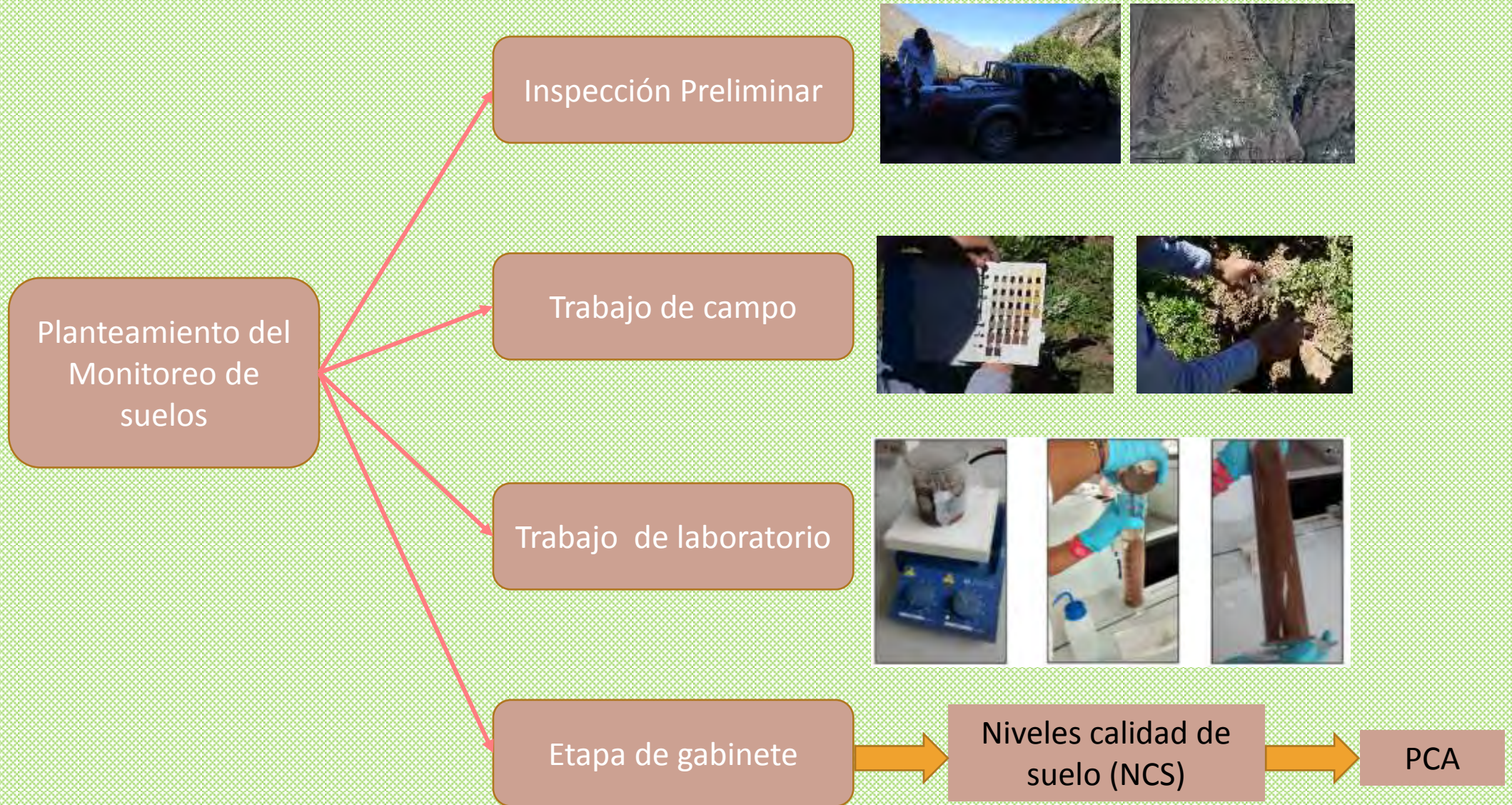


Indicadores Químicos

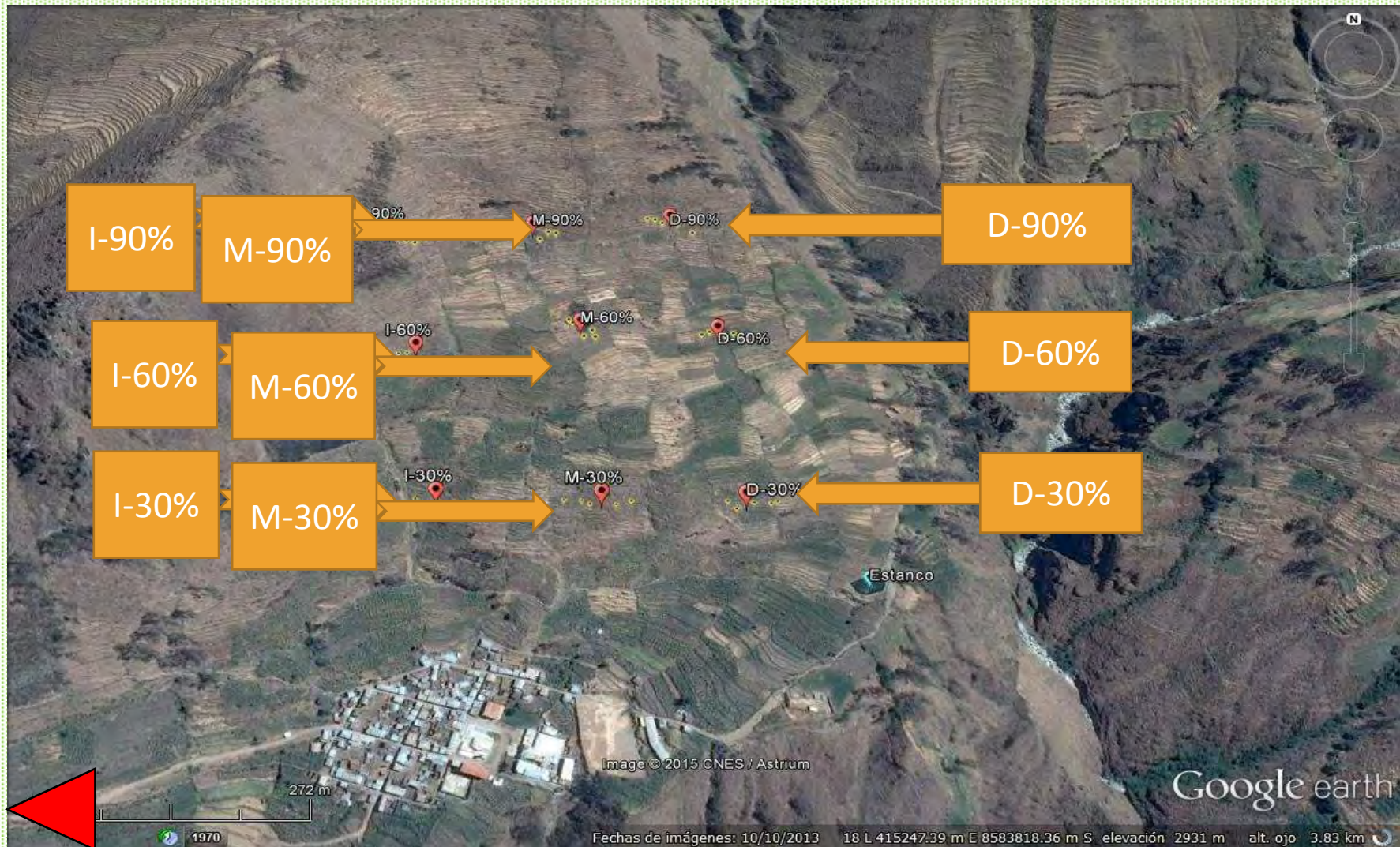


Metodología

Monitoreo de suelos

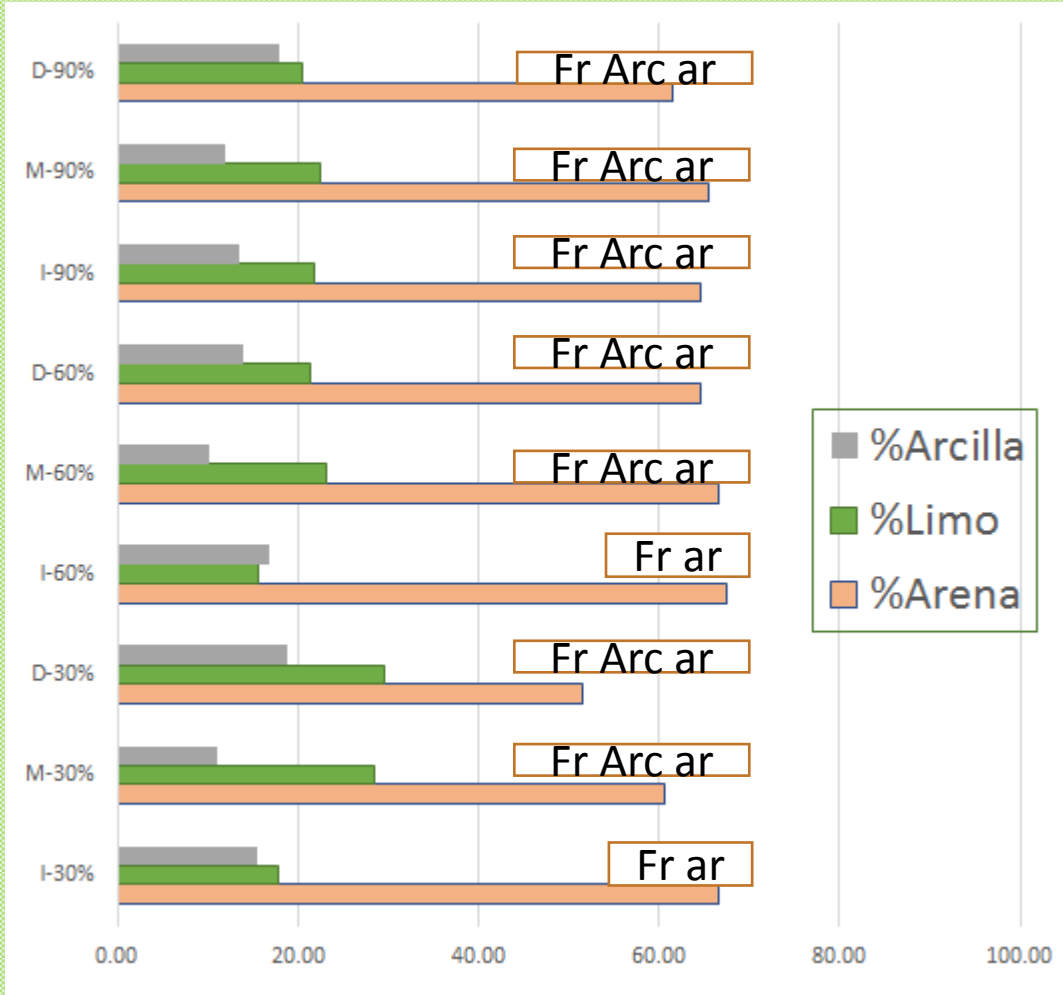


Estaciones de muestreo

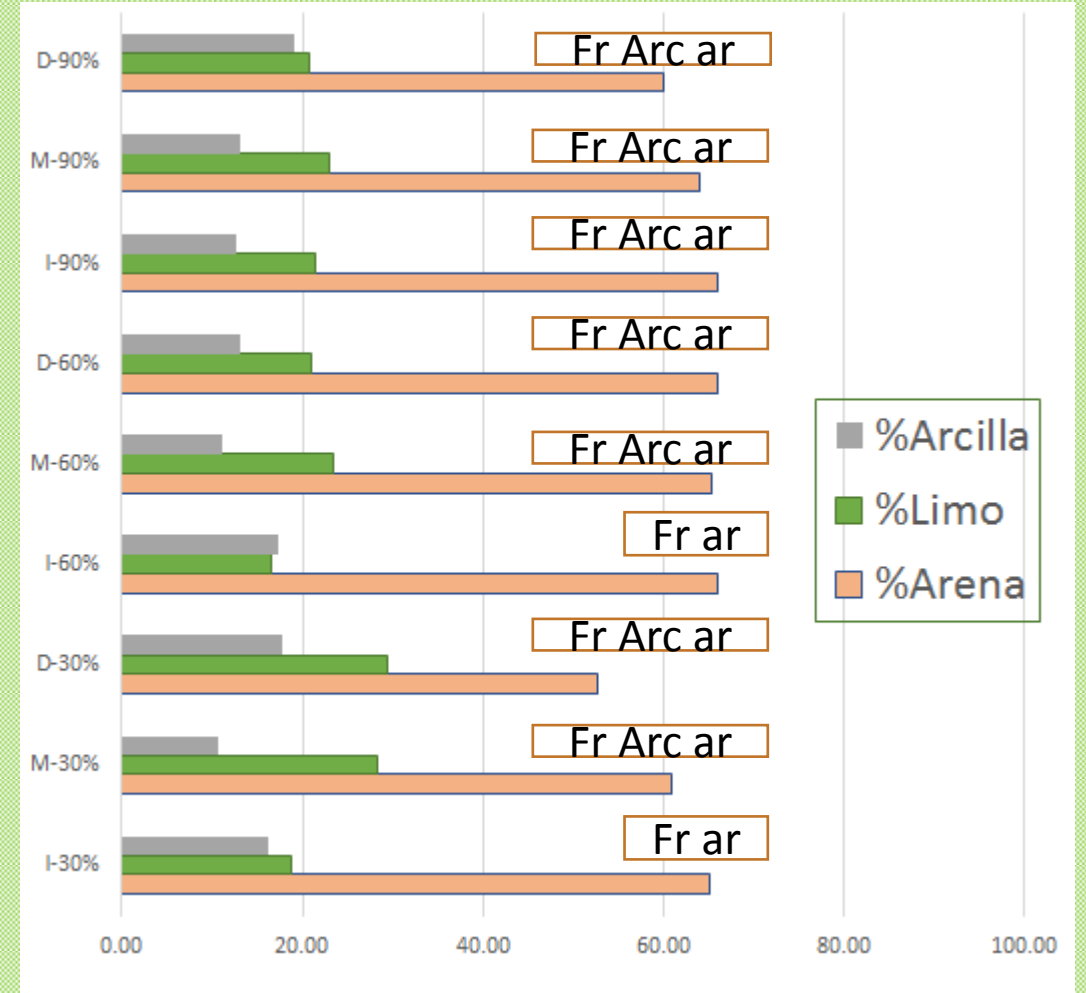


Resultados y Discusiones

Textura

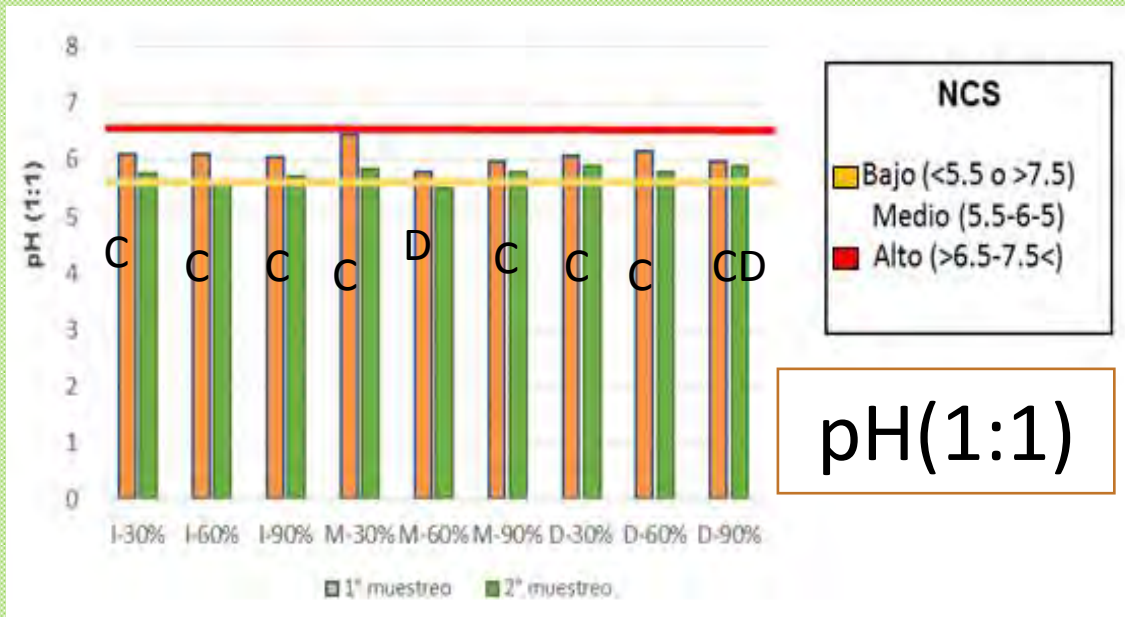


25/05/15



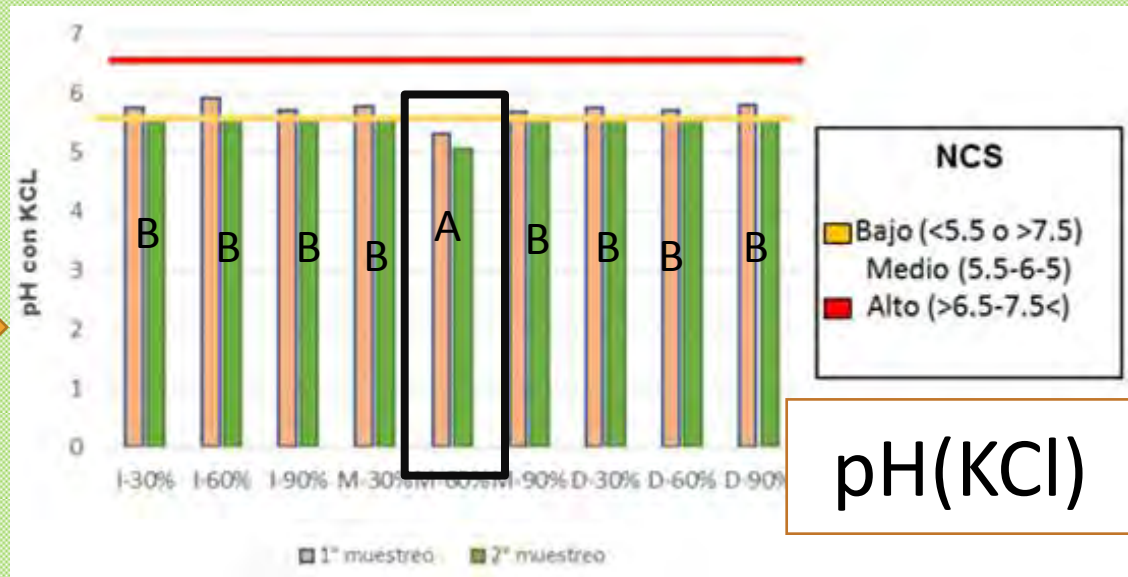
20/07/15

pH



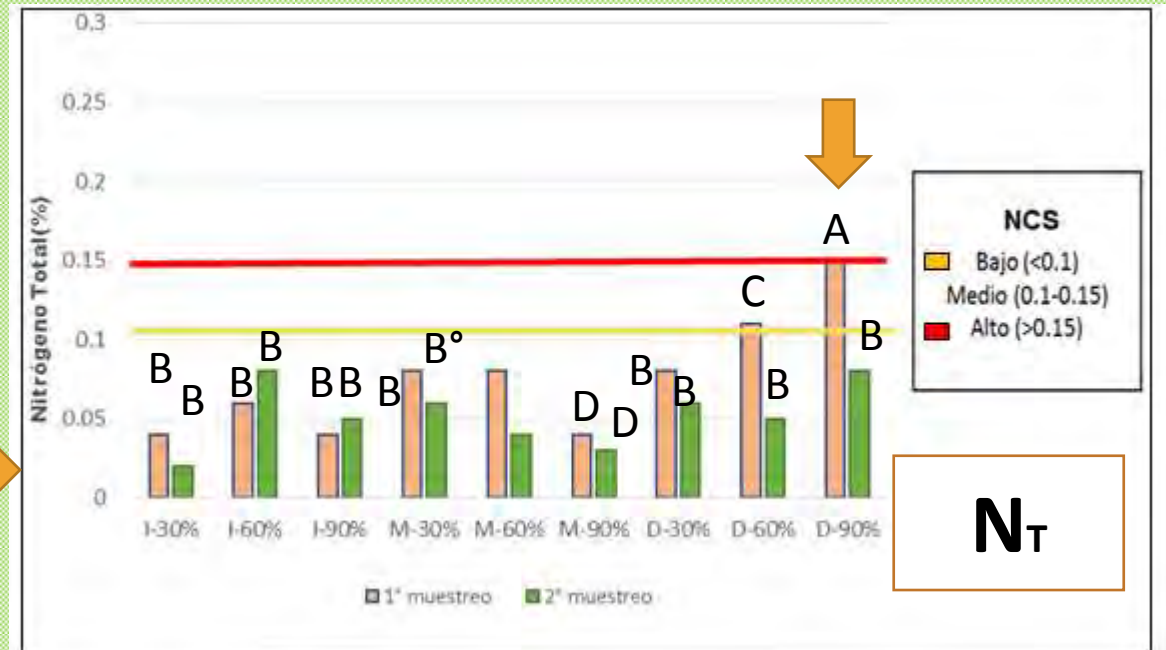
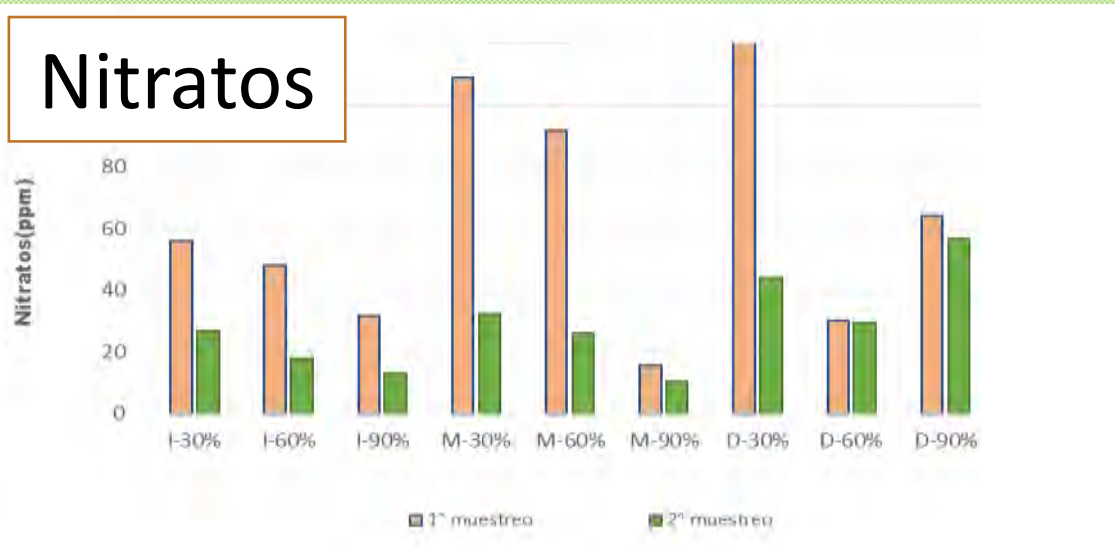
No hay presencia de Aluminio ni de Carbonatos en solución

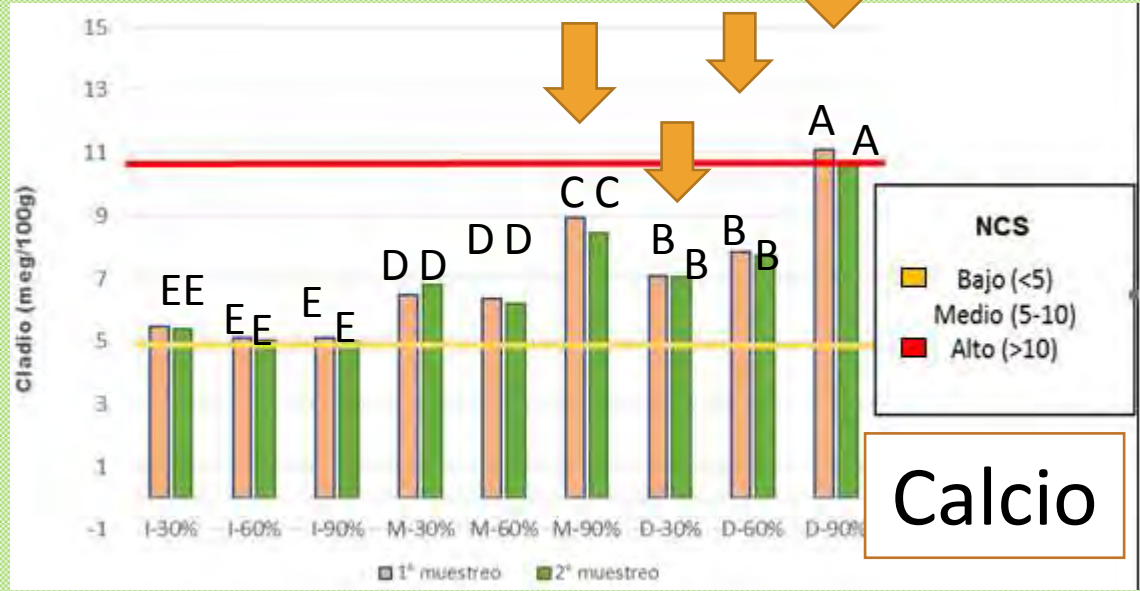
Riesgo potencial de Acidez





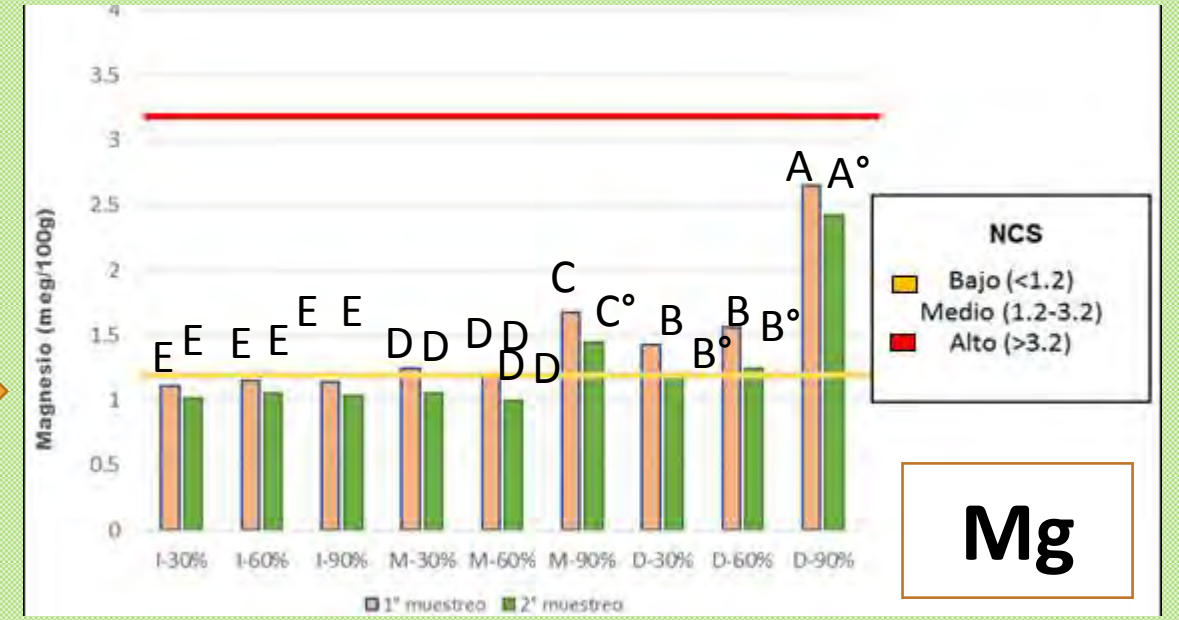
Depende del manejo de suelos
(Fertilización orgánica)

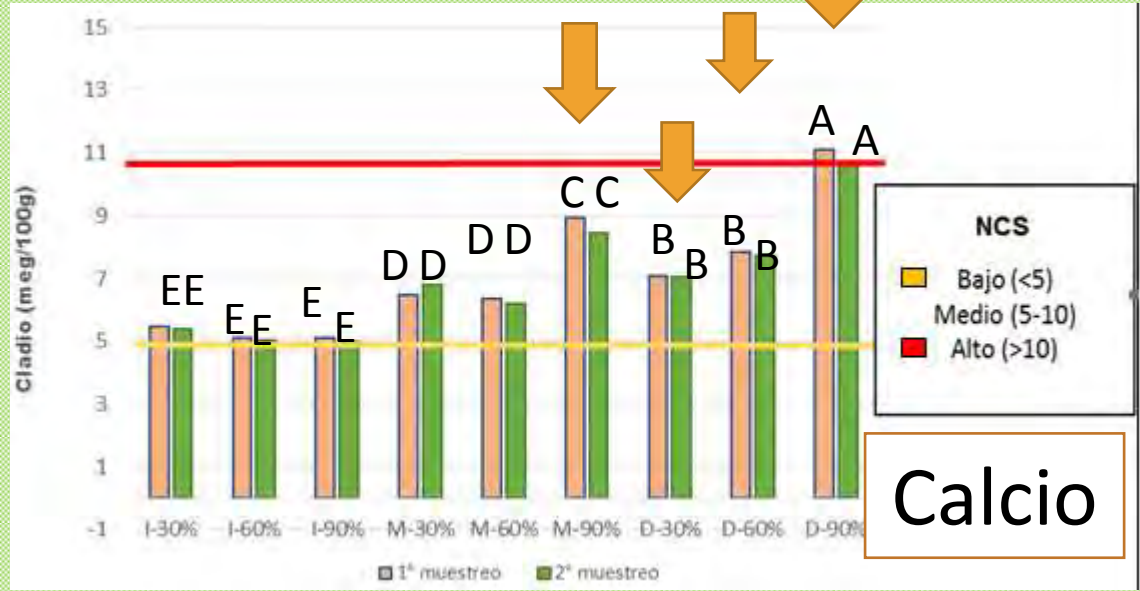




Depende pH ,MO y arcilla.

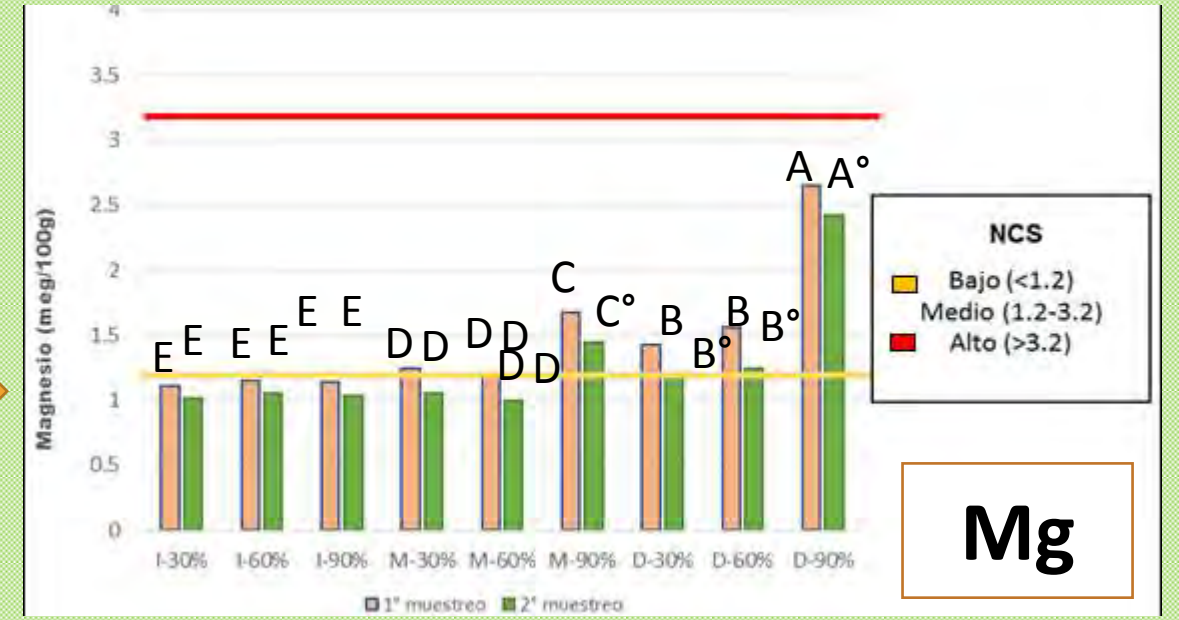
Depende pH ,MO y arcilla.

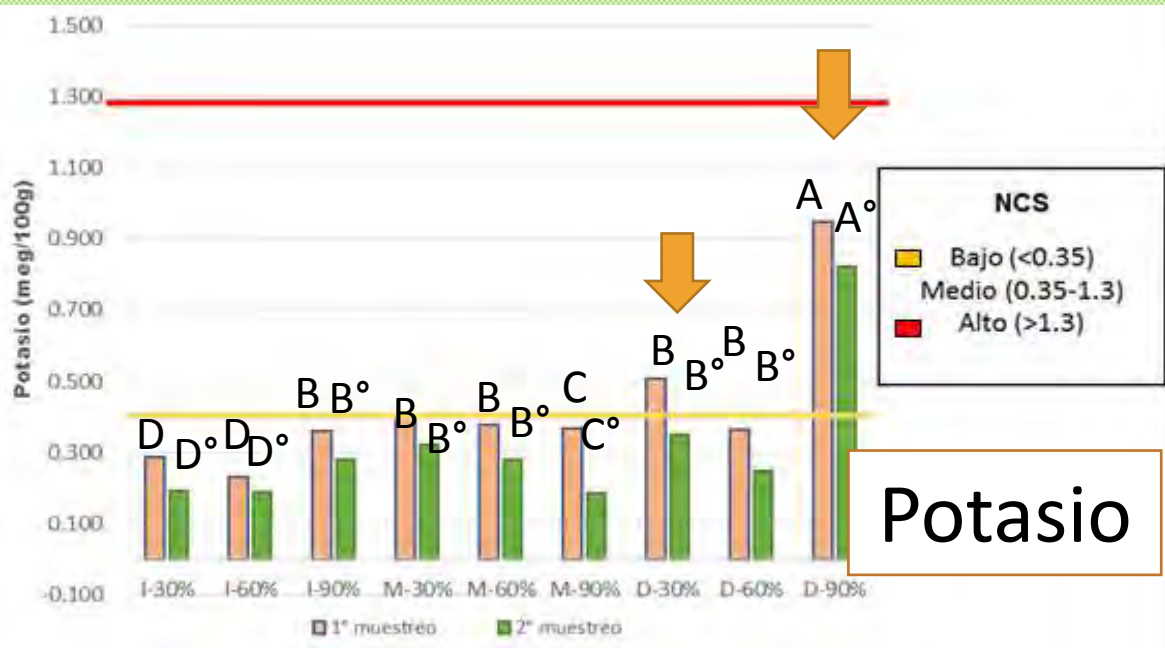




Depende pH ,MO y arcilla.

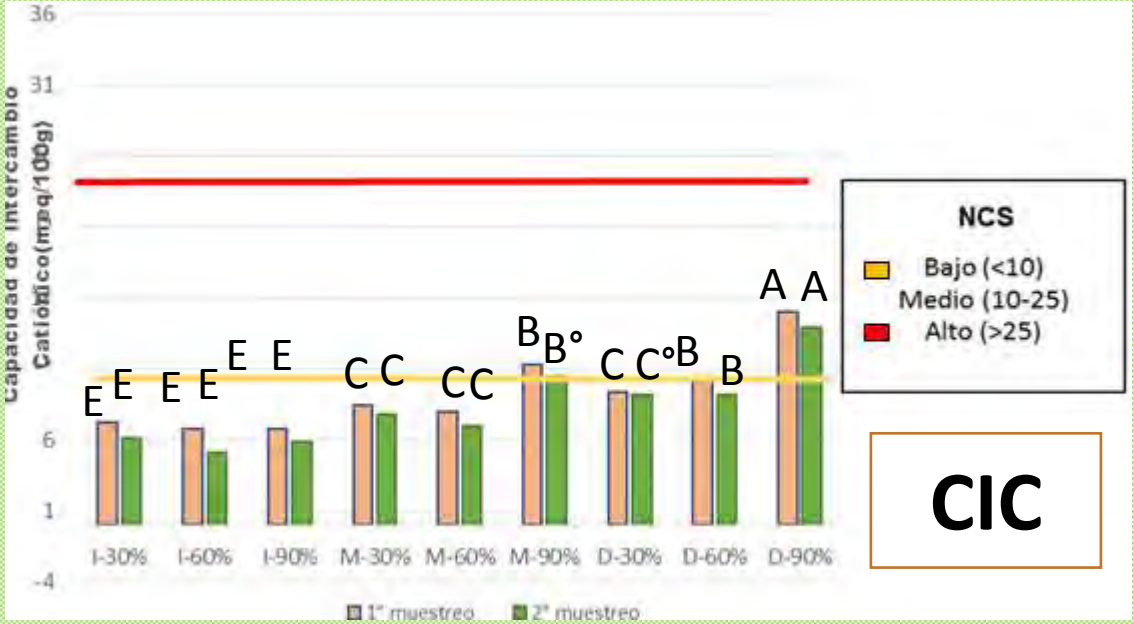
Depende pH ,MO y arcilla.



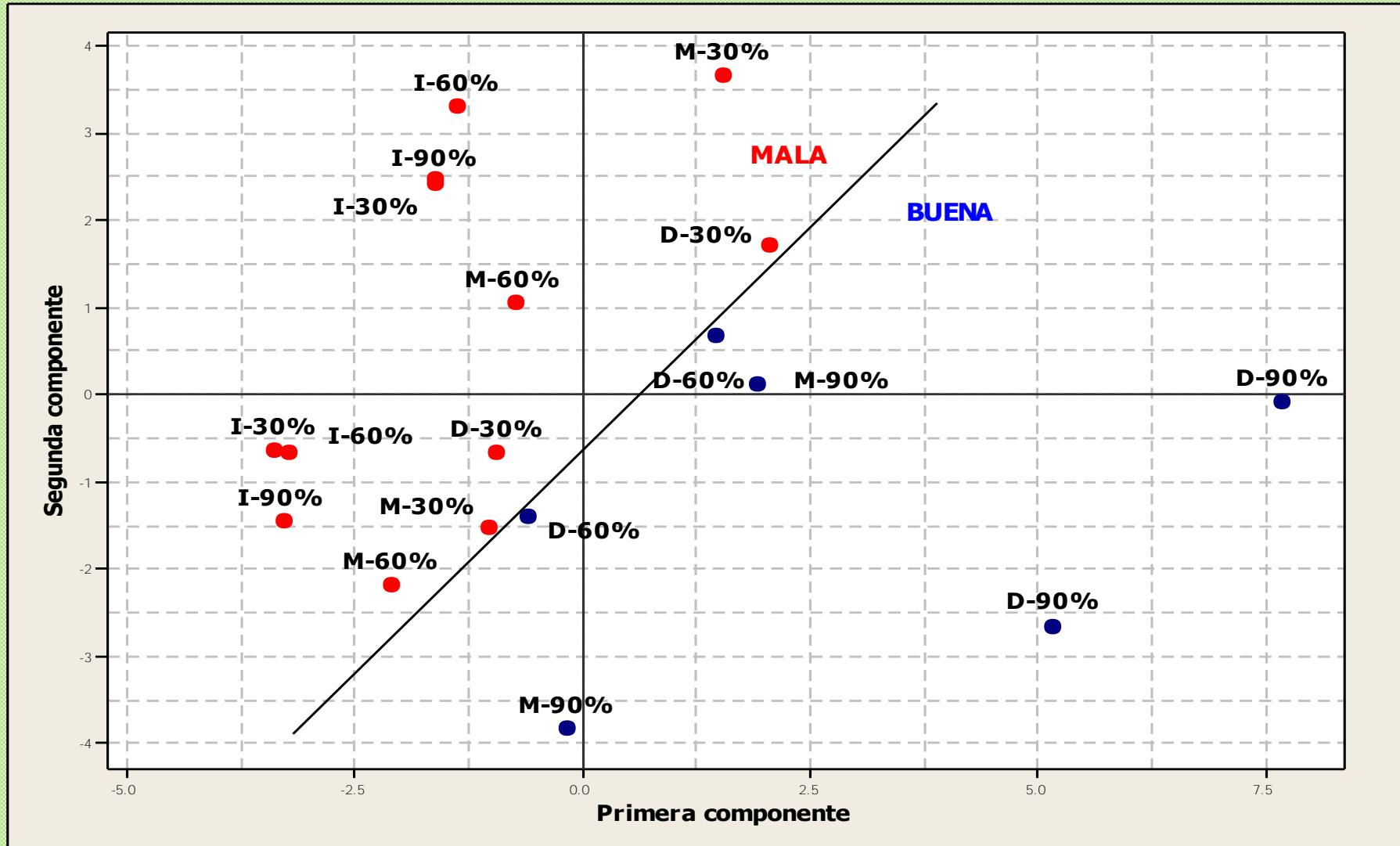


Depende pH ,MO y arcilla.

Depende pH ,MO, arcilla y manejo suelos.



Gráfica de las puntuaciones



PCA

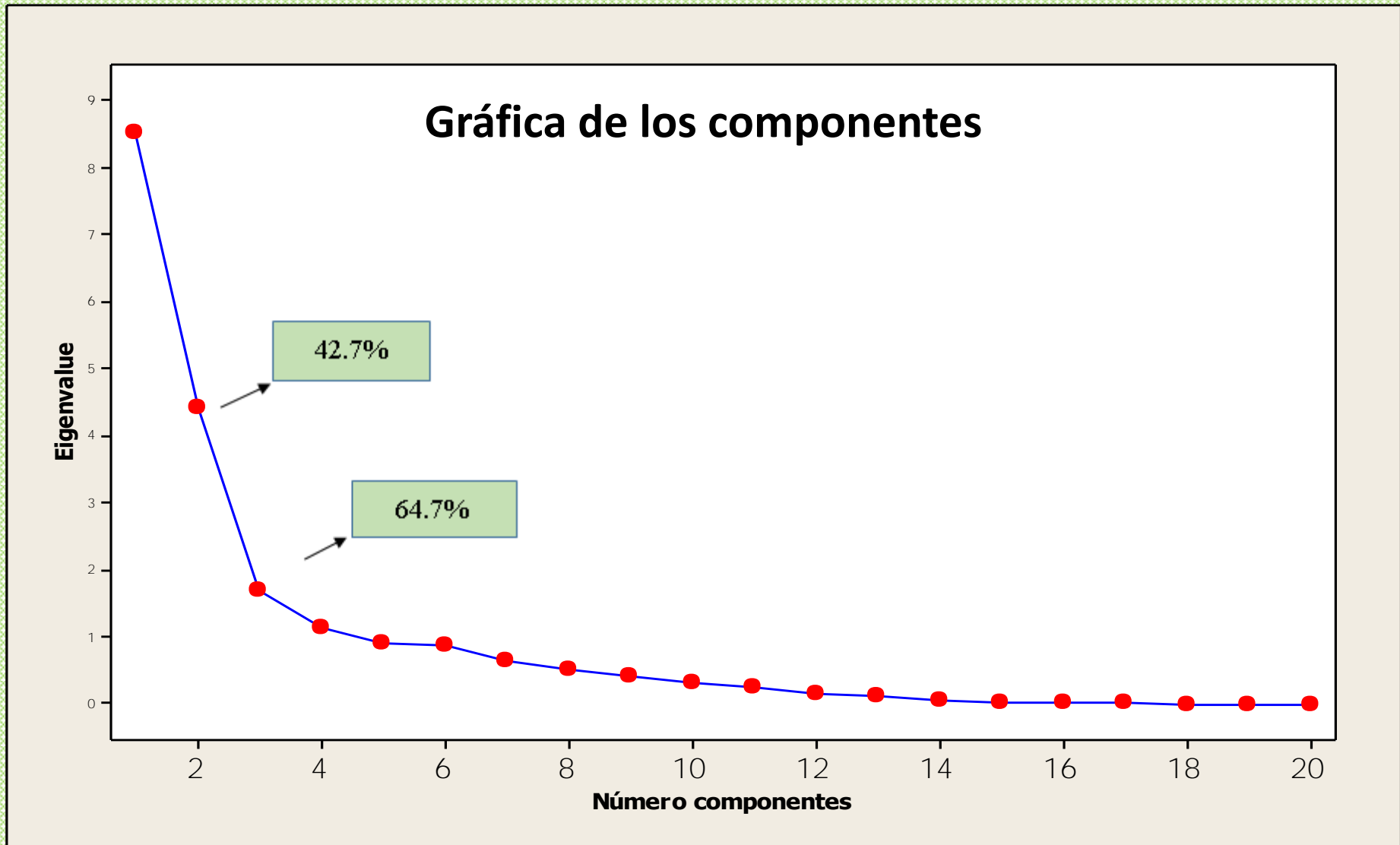


Tabla de los pesos

Variable	PC1	PC2	PC3	PC4
Fe	-0,080	-0,144	-0,498	-0,064
Cu	-0,172	-0,280	-0,270	0,044
Zn	-0,013	-0,361	-0,039	0,205
CIC	0,324	-0,112	-0,021	-0,096
Ca	0,307	-0,183	0,007	-0,111
Mg	0,323	-0,086	-0,010	-0,149
K	0,311	-0,003	-0,019	0,165
SB	0,041	-0,350	0,115	-0,304
%a	0,119	0,384	0,167	-0,086
%limo	0,101	0,000	-0,601	0,085
Fe	-0,080	-0,144	-0,498	-0,064
Cu	-0,172	-0,280	-0,270	0,044
Zn	-0,013	-0,361	-0,039	0,205
CIC	0,324	-0,112	-0,021	-0,096
Ca	0,307	-0,183	0,007	-0,111
Mg	0,323	-0,086	-0,010	-0,149
K	0,311	-0,003	-0,019	0,165
SB	0,041	-0,350	0,115	-0,304
%a	0,119	0,384	0,167	-0,086
%limo	0,101	0,000	-0,601	0,085

(Velásquez, 2010)

Conclusiones

- Los suelos del CC. PP. Cacra presentan fertilidad muy variada que depende de las condiciones meteorológicas, cultivos, pero en mayor proporción del manejo de conservación de los suelos .Las limitaciones en el CC. PP. Cacra son la acidez potencial , nitrógeno y cantidad de cationes básicos (Ca, Mg y K).
- Se diseñó y se ejecutó con éxito el plan de monitoreo de suelo recabando información de los indicadores fisicoquímicos de la calidad de suelo.
- Los indicadores de fertilidad que explican el 64,7 % de su variabilidad son pH, materia orgánica, porcentaje de arena, calcio, magnesio, potasio, cinc, capacidad de intercambio catiónico y porcentaje de saturación de base.

Agradecimientos



Al grupo GRIDES-PUCP

Al Dr. Nadia Gamboa Fuentes

Al Ing. Jaime Huáman

A las Autoridades y pobladores de Cacra.