Here to upgrade to
ited Pages and Expanded Features

una región natural comprendida entre los municipios de Garzón en el Huila y de La Dorada en Caldas, que atraviesa prácticamente los departamentos del Huila, y Tolima y la parte suroccidental de Cundinamarca.

En esta región se encuentran significativas áreas dedicadas a la agricultura intensiva con cultivos especialmente de arroz, algodón, sorgo, maiz, plátano, yuca e igualmente a la explotación ganadera en grandes extensiones de pastos.

Sin embargo este uso intensivo del suelo paulatinamente ha conllevado a su proceso de degradación. En efecto las áreas cultivadas en el Valle Cálido del Alto Magdalena se caracterizan por presentar suelos con gran deterioro de las propiedades físicas, en los cuales la densidad aparente presenta valores superiores a 1.6 g/cc, aumentando considerablemente la micro-porosidad y disminuyendo los macro y meso-poros; son suelos con baja capacidad de retención de humedad (<1 mm/cm de pro-fundidad) por la pérdida de estructura, como consecuencia de la disminución de los porcentajes de materia orgánica y excesiva utilización de implementos de labranza; además estos suelos presentan capas endurecidas o pies de arado generados por el uso de maquinaria pesada en forma reiterativa, a la misma profundidad.

Los procesos erosivos que se dan en las zonas del Valle Cálido del Alto Magdalena generan pérdidas significativas de suelo especialmente en el sistema de producción de arroz, las cuales han sido cuantificadas alcanzando valores de 10.5 t/ha/año en los diferentes distritos de riego del Tolima y Huila; además disminuir el potencial productivo de los suelos, estas pérdidas generan niveles altos de contaminación tanto por materiales orgánicos como por minerales en suspensión, limitando la posibilidad de reuso del agua para riego y/o aplicaciones de pesticidas.

COLCIENCIAS

Corpoica

El diagnóstico integral de suelos y aguas

un servicio para la producción sostenible y eficiente del campo

Centro de Investigación NATAIMA

Corpoica ha fijado como un propósito institucional especializar a Nataima como Centro Referencia de investigación en Suelos y Aguas , buscando contribuir al mejoramiento y sostenibilidad de estos recursos naturales, especialmente en el Valle Cálido del Alto Magdalena. Para ello pone a disposición del sector agropecuario de la región un moderno laboratorio destinado a apoyar la producción agropecuaria por medio del servicio de análisis físico de los suelos y de calidad del agua.

Here to upgrade to
ited Pages and Expanded Features

los agro-ecosistemas de zona plana del Tolima y Huila, producto del impacto sistemático de los implementos de labranza, ha traído como consecuencia, la baja competitividad de los cultivos tradicionales de la región, frente a los mercados cada vez más exigentes y que demandan productos de mayor calidad y de menor costo.

Aunque la mayoría de las áreas agrícolas en el Valle Cálido del Alto Magdalena cuenta con suficiente cantidad de lluvias, éstas son de irregular distribución, haciendo necesaria la aplicación de riego suplementario en los cultivos. Sin embargo, donde se utiliza el riego, no se da al agua el verdadero valor como recurso necesario en el proceso de producción, conllevando a aplicaciones indiscriminadas de agua no acordes a las necesidades reales del cultivo ni a aquellos parámetros físicos del suelo relacionados con un mejor aprovechamiento del agua de riego; la consecuencia final es el deterioro de los suelos y la obtención de producciones por debajo de los potencialmente esperados.

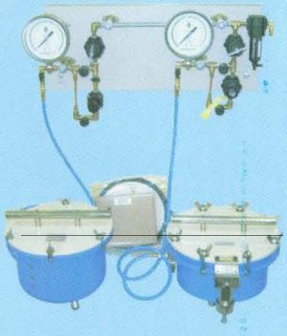
PROPOSITO

Hacer de Nataima un Centro de servicios para el diagnóstico y asesoría en física de suelos y calidad de aguas y así contribuir a la sostenibilidad de los recursos Suelos-Agua en el Valle Cálido del Alto Magdalena.

Por otra parte, las fuentes de agua utilizadas en las actividades agrícolas en la región, calificadas como "duras" por sus altos contenidos de calcio y magnesio, que limitan su uso en la agricultura por su baja calidad y eficiencia en la aplicación de pesticidas, han contribuido a inducir procesos de contaminación ambiental por el incremento de las dosis y aplicaciones y el uso de productos de categorías toxicológicas I y II. Es aquí donde el recurso agua adquiere su verdadero valor de insumo, convirtiéndose en un elemento de gran valor, que hace imperiosa la necesidad de su manejo eficiente, asociado a un costo integrado a los recursos humanos de capital y de tecnología.

Con la oferta de estos servicios de análisis de laboratorio, CORPOICA pretende ofrecer una alternativa tecnológica para corregir la problemática alrededor de los suelos y el agua en la región, efecto debido en parte al desconocimiento de productores y de asistentes técnicos sobre la importancia del manejo de los parámetros físicos del suelo y de la calidad del agua en los procesos de producción, además de la ausencia en la región de un centro prestador de los servicios de diagnóstico y asesoría, circunstancia que facilitaría contar con herramientas para la toma de decisiones sobre el manejo adecuado de estos dos recursos, además de facilitar el

desarrollo de proyectos de investigación en su uso sostenible en los sistemas de producción del Valle Cálido del Alto Magdalena y en otras zonas del país con características agro-ecológicas similares.



La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria CORPOICA, está implementando un plan estratégico de especialización para los diferentes Centros de Investigación del país, gracias al cual Nataima se proyecta como el Centro de referencia de procesos de investigación y transferencia de tecnología en el uso sostenible de los recursos biofísicos para el bosque seco tropical y del fortalecimiento de la vinculación tecnológica de los agro-negocios y servicios tecnológicos, teniendo como estrategia, la creación y formalización de la escuela Técnica de Agricultura Tropical "Nataima", alrededor de la cual giran el diseño e implementación de programas de capacitación en esta área.

De esta manera el análisis de la problemática Suelo-Agua fundamenta la implementación del Centro de servicios para el diagnóstico y asesoría en física de suelos y calidad de agua, dando viabilidad a los siguientes estudios o investigaciones necesarios para enfrentar y solucionar dicha problemática:

- Establecimiento de índices de fertilidad física de los suelos del Valle Cálido del Alto Magdalena, por medio del diagnóstico en laboratorio de los principales parámetros físicos e hidrodinámicos.
- Prestación de los servicios de asesoría y diagnóstico de calidad y manejo de las aguas utilizadas en el sector agrícola.
- Utilización de los índices de fertilidad física de los suelos para generar y transferir recomendaciones dirigidas a contribuir a la sostenibilidad de los recursos suelo y agua en el Valle Cálido del Alto Magdalena.
- Consolidación de un Centro de capacitación en el manejo de la fertilidad física de los suelos y la calidad de aguas.

Here to upgrade to
nited Pages and Expanded Features

TARIFAS DE LOS SERVICIOS

SERVICIO DE LABORATORIO PARAANALISIS DE AGUAS PARA RIEGO

Sólidos totales, en suspensión y solubles	$ 20.000
Acidez (pH)	$ 8.000
Conductividad eléctrica	$ 8.000
Servicio	

SERVICIO DE LABORATORIO PARA ANALISIS FISICOS DE SUELO

Conductividad hidráulica	$ 19.500
Densidad aparente	$ 9.000
Densidad real	$ 11.000
Humedad a diferentes tensiones (0.3, 1.0, 3.0, 5.0, 15 Bares)	$ 7.500 por punto
Límite líquido y plástico	$ 19.000
Porcentaje de humedad volumétrica	$ 11.500
Textura por bouyucos	$ 10.000
Textura por pipeta	$ 75.000
Porosidad drenable	$ 22.000
Porosidad total	$ 15.000
Estabilidad de agregados	$ 30.000
Infiltración de campo por anillo	$ 32.500

PRECIOS SIN I.V.A. y no incluyen el valor de transporte, que debe ser asumido por el usuario.

PROCEDIMIENTO

Las muestras pueden ser entregadas directamente o enviadas por correo a:
Centro de Investigación NATAIMA, El Espinal, km 9 vía Espinal-Ibagué.
Los pagos en consignación deben efectuarse en la cuenta corriente No. 30995032-7 BBVA y los efectivos en la oficina de tesorería del Centro Nataima.

Here to upgrade to
ited Pages and Expanded Features

INFORMACION

Laboratorio de Suelos-Aguas
Centro de Investigación NATAIMA
km 9 vía Espinal-Ibagué
Teléfonos: 889098-889022
nataimaBcorpoica.org

El C.I. NATAIMA tiene como área de influencia el Valle Cálido del Alto Magdalena, en los departamentos de Tolima, Huila y Sur-Occidente de Cundinamarca. Está ubicado en el municipio de Espinal , a 4 12' Latitud norte y 72 56' longitud oeste, a una altura de 430 msnm, temperatura promedio de 28 C, humedad relativa del 70% y precipitación anual de 1300 mm.

Plegable informativo
C.I. Nataima, Recursos Biofísicos
Textos: Antonio Caicedo, I.A., M.Sc. Riegos
Omar Montenegro R. I.A., M.Sc. Suelos
Edición: Tomás Norato F. I.A. Transferencia de Tecnología
Fotografía: Fernando Lozano U., Auxiliar de Técnico
Impresión: Tecnimpresos - teléfono: 2616408 Ibagué
Septiembre de 2006