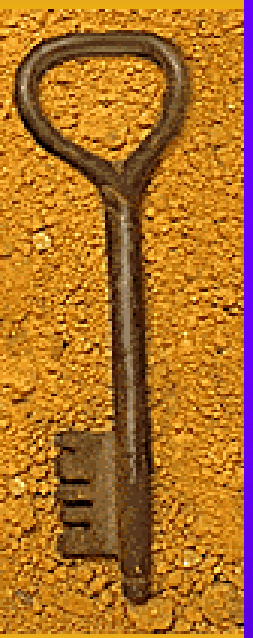
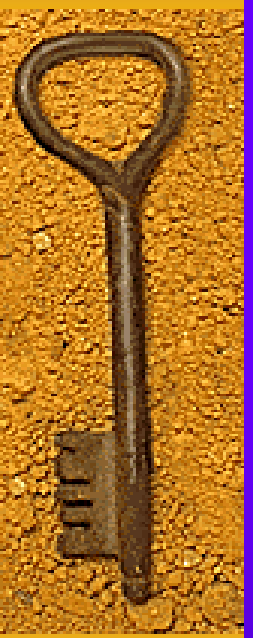


REPORTE DE LA RED DE LABORATORIOS DE SUELOS DEL ECUADOR RELASE

Ing. César Chavez

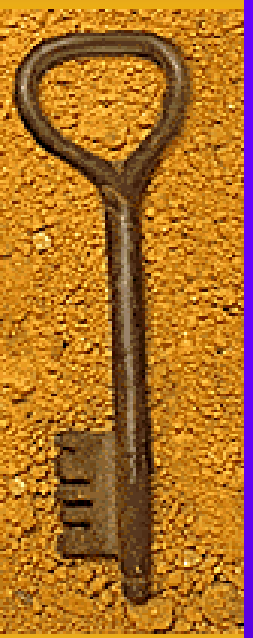
Coordinador de RELASE



INTRODUCCION...

La red de laboratorios se conformó en el VII Congreso de la Sociedad Ecuatoriana de la Ciencia del Suelo (SECS) realizada en octubre del 2000, luego de lo cual se han sostenido varias reuniones con los miembros de la SECS quienes aprobaron que la RELASE fuese parte de la SECS como una comisión acogiéndose a sus estatutos aprobados mediante acuerdo ministerial No. 3487 del 5 de febrero de 1970.

RELASE únicamente se limita a presentar los resultados bajo un código único para cada participante.
No se realizarán comentarios específicos al respecto



INTRODUCCION

Actualmente la RELASE la conforman de manera voluntaria los siguientes laboratorios del país:

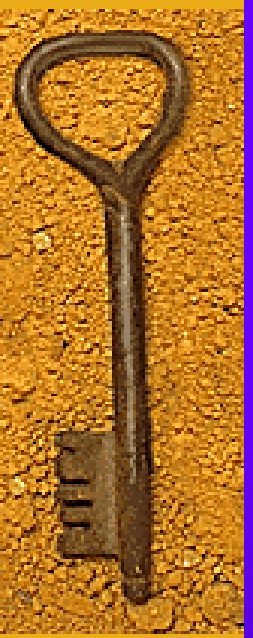
LABORATORIO DE CAMPO DEL INGENIO SAN CARLOS

LABORATORIO DE SUELOS DEL INGENIO VALDEZ

LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS Y FOLIAR DE LA UTE-SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO.

LABORATORIO DE QUÍMICA AGRÍCOLA Y SUELOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL.



LABORATORIO “LABSU” COLEGIO GAMBOA, PROVINCIA DE ORELLANA.

LABORATORIOS DE SUELOS AGUAS Y PLANTAS, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS, UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR.

LABORATORIO “CINCAE”

LABORATORIO “SESA-MAG”

LABORATORIOS “AROMA”

LABORATORIOS DE LA COMISIÓN ECUATORIANA DE ENERGÍA ATÓMICA

LABORATORIO “MÉTODOS INSTRUMENTALES” UTPL.

CENTRO DE RECONVERSIÓN ECONÓMICA DEL AZUAY, CAÑAR Y MORONA SANTIAGO (CREA)

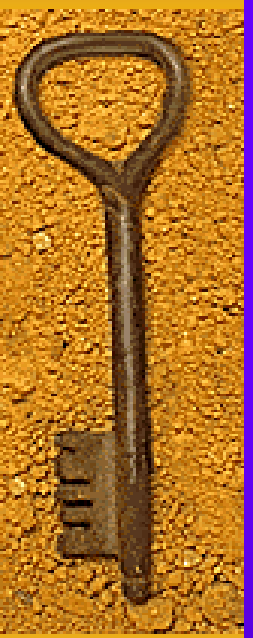
LABORATORIO DE SUELOS Y AGUAS DE LA CORPORACIÓN DE SERVICIOS EMPRESARIALES “CORSEDI”.

LABORATORIO DE SUELOS Y AGUAS ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA, (INIAP).

LABORATORIO ESTACIÓN EXPERIMENTAL BOLICHE (INIAP).

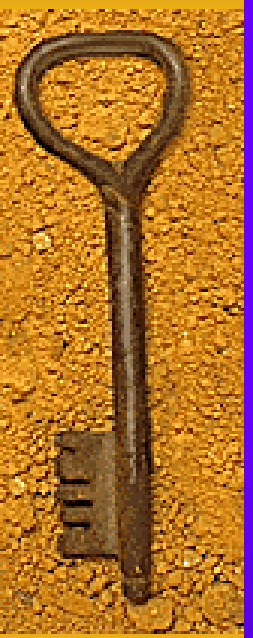
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS, PLANTAS Y AGUAS DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL PICHILINGUE (INIAP).

LABORATORIOS “NEMALAB S.A.”



OBJETIVO

El objetivo es que los diferentes laboratorios que se integren a la red brinden un SERVICIO MAS EFICIENTE Y VERAZ

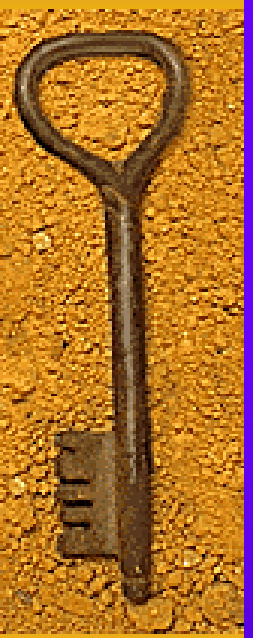


ACTIVIDADES REALIZADAS

Primera reunión de fundación de la RELASE en el VII Congreso Internacional de la Ciencia del Suelo en Quito en octubre del 2000

Segunda reunión de la RELASE en el Laboratorio del SESA MAG Tumbaco en julio del 2001

Tercera reunión de la RELASE en la ESPOCH en Chimborazo en octubre del 2001



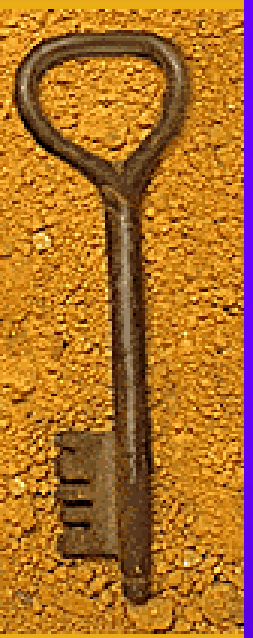
ACTIVIDADES REALIZADAS

Reunión del Directorio de la Sociedad Ecuatoriana de la Ciencia del Suelo en Portoviejo en noviembre del 2001

Reunión del Directorio de la Sociedad Ecuatoriana de la Ciencia del Suelo en Quito en febrero del 2002

Cuarta reunión de la RELASE en Machala en mayo del 2002

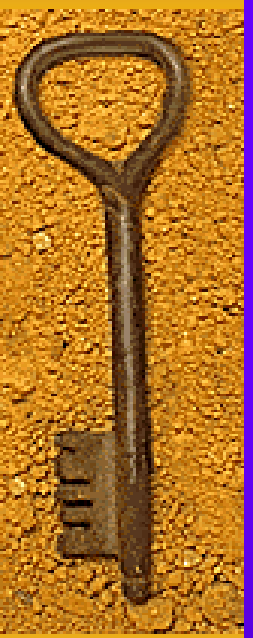
Quinta reunión de la RELASE en Portoviejo en septiembre del 2002 previo al VIII Congreso Internacional de la Ciencia del Suelo



ACTIVIDADES REALIZADAS

Previa a cada reunión de la RELASE se distribuyeron series de muestras de suelos y/o patrones para análisis.

Los resultados fueron graficados y discutidos en cada reunión de la RED subsiguiente a la distribución de muestras.

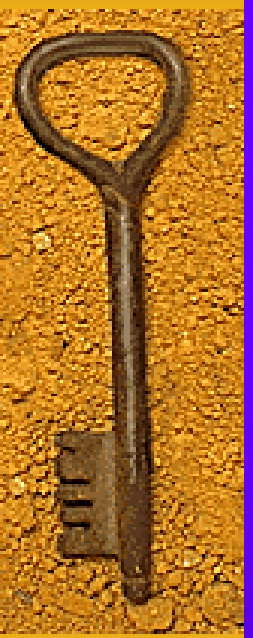


AVANCES DE LA RED

Evaluación y diagnóstico de las actividades que cada laboratorio venía realizando y sus metodologías de trabajo.

Uniformizar un método de extracción para procesar las muestras enviadas por la RED de manera tal que sus resultados fuesen comparables entre laboratorios.

Se evacuaron dudas en cuanto al procedimiento de extracción, tales como: peso vs. volumen, tiempos de agitación, uso o no de Superfloc.



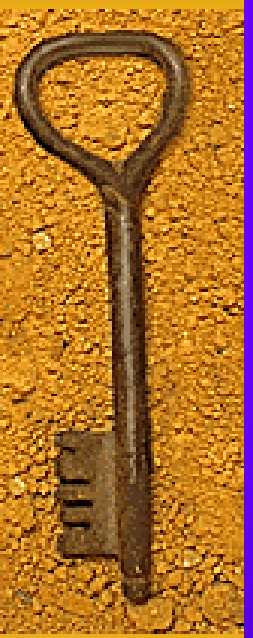
AVANCES DE LA RED

Establecer como método oficial para las intercomparaciones de la RED el método de OLSEN MODIFICADO.

Se hicieron pruebas para la determinación de Nitratos por Fenol Disulfónico vs. Ácido Salicílico

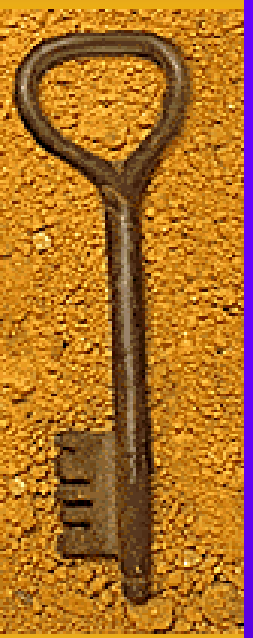
Se hicieron pruebas para determinar Materia Orgánica utilizando Mufla vs. utilización de Dicromato de Potasio y Ácido Sulfúrico.

Uniformizar unidades de presentación de resultados.



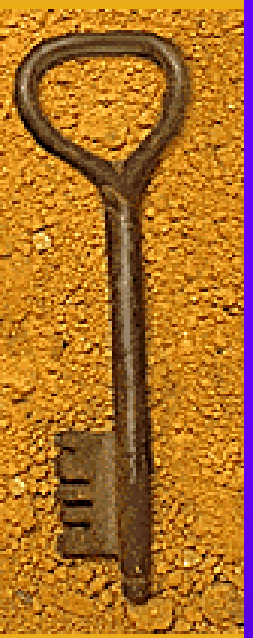
LOGROS DE LA RED

- SE HA CONSEGUIDO ROMPER LOS MITOS Y TABÚES QUE EXISTÍAN EN Y ENTRE LOS LABORATORIOS SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS QUE CADA UNO UTILIZABA, UNIENDOLOS EN UN FRENTE COMÚN PARA LA DISCUSIÓN DE SUS PROBLEMAS Y LA MEJORA DE SU CALIDAD.



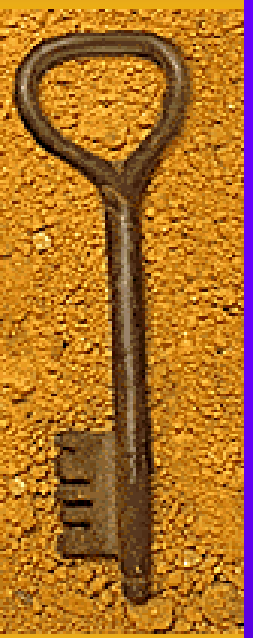
LOGROS DE LA RED

- PARA LA DETERMINACIÓN DE pH SE DEFINIÓ REALIZARLO EN AGUA EN PROPORCIÓN 1:2.5
- SE ESTANDARIZÓ UN PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EXTRACCIÓN DE LAS MUESTRAS A INTERCOMPARARSE.
- NO SE ENCONTRARON DIFERENCIAS EN EL USO DE PESO VS. VOLUMEN, LO CUAL SE PUEDE UTILIZAR DE MANERA INDISTINTA.



LOGROS DE LA RED

- NO SE ENCONTRARON DIFERENCIAS EN LOS TIEMPOS DE AGITACIÓN ENTRE 10 Y 20 MINUTOS, POR LO QUE SE ESTANDARIZÓ A 10 MINUTOS.
- NO SE ENCONTRÓ DIFERENCIAS ENTRE UTILIZAR O NO SUPERFLOC.
- SE ESTABLECE COMO MÉTODO OFICIAL EL USO DE OLSEN MODIFICADO PARA LAS INTERCOMPARACIONES Y SE DISTRIBUYE PROTOCOLO DEFINITIVO.



LOGROS DE LA RED

- ESTE MÉTODO DE OLSEN MODIFICADO SE UTILIZA PARA LAS SIGUIENTES DETERMINACIONES: NH_4, P, K, Ca y Mg
- SE ESTANDARIZÓ LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE LA MATERIA ORGÁNICA MEDIANTE EL MÉTODO DE WALKEY Y BLACK
- LOS RESULTADOS SON PRESENTADOS POR TODOS LOS LABORATORIOS EN LAS SIGUIENTES UNIDADES:

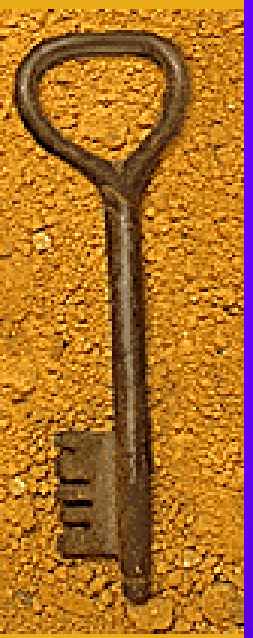
Elemento	*Unidades*
pH	
Amonio	ppm
Nitrato	ppm
Fósforo	ppm
Potasio	cmol/Kg.*
Calcio	cmol/Kg.
Magnesio	cmol/Kg.
Materia orgánica	%

***cmol/Kg. = cmol/L = meq/100 g suelo**

RECOMENDACIONES:

- No se puede ampliar a otras metodologías puesto que no se tendría sujeto de comparación debido a que no todos los laboratorios participan en todos los parámetros.

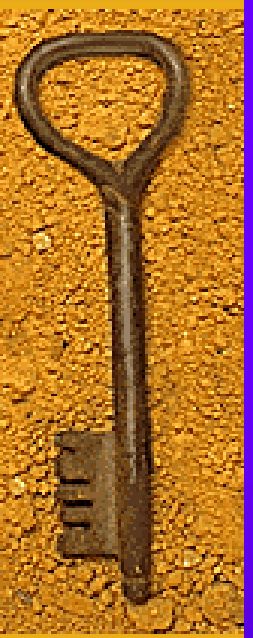
- Buscar fortalecer la participación de más laboratorios en este tipo de eventos e intercomparaciones mediante la SECS y el auspicio de entidades no gubernamentales.



RECOMENDACIONES:

- La RELASE no es en ningún momento un ente que ejerza un poder cohersitivo o de sanción, solamente debe limitarse a presentar los resultados que le remiten los laboratorios participantes y sus estadísticas.

Toda la información remitida y manejada por la RELASE es de uso exclusivo de la RELASE y de la SECS, no está permitida la divulgación y/o publicación de esta información.



RECOMENDACIONES:

- Buscar que los laboratorios de la RED vayan participando de los procesos de acreditación en las normativas de ISO.
- Se debe pensar en que la RELASE debe contar a futuro con los recursos humanos, logísticos y económicos que le permitan operar y cumplir a cabalidad su función

AGRADECIMIENTOS A:

- SOCIEDAD ECUATORIANA DE LA CIENCIA DEL SUELO.
- INSTITUTO DE LA POTASA Y FÓSFORO.
- UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABI.
- LABORATORIOS PARTICIPANTES DE LA RED.