



LABORATORIO DE SUELOS, FOLIARES Y AGUAS

ORDEN DE TRABAJO

No. secuencial:

PGC/LA/03-FO10

Rev. 7

Hoja 1 de 1

Fecha de recepción de la muestra:..... Por USD. \$:

Suelos: Foliar: Aguas:

Responsable de toma de muestra: Autorización No:

Fecha de toma de muestra:

DATOS DEL CLIENTE

PERSONA O EMPRESA SOLICITANTE:

PERSONA DE CONTACTO:

DIRECCIÓN:

CORREO ELECTRÓNICO:

TELÉFONO:

PROVINCIA:

CANTÓN:

PLAZO DE ENTREGA DE RESULTADOS:

DATOS DE LA MUESTRA

Conservación de la muestra:	<input type="checkbox"/> Etiquetada <input type="checkbox"/> Refrigerada	<input type="checkbox"/> Envase apropiado <input type="checkbox"/> Cantidad adecuada		Superficie de cultivo:	² Análisis solicitado	¹ Informe N°: LN-SFA-
		¹ Código de Muestra Laboratorio	Identificación muestra	Coordenadas de referencia X,Y,Z		
Provincia	Cantón				Fuente de agua	Último cultivo
Cantón						
Parroquia						
			X:			
			Y:			
			Z:			
			X:			
			Y:			
			Z:			
			X:			
			Y:			
			Z:			
			X:			
			Y:			
			Z:			
			X:			
			Y:			
			Z:			

¹Espacio de uso exclusivo para Personal del Laboratorio.

²Análisis solicitado: Observar en la parte posterior de la orden de trabajo la letra correspondiente al análisis solicitado.

Observaciones: _____

Recibido por:	Entregado por:	Receptado por: (Laboratorio)
Firma: _____ Nombre: _____	Firma cliente: _____ Nombre: _____ N° CI: _____	Aceptado: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Fecha: No. de Muestras:

- Los resultados de los análisis solicitados podrán ser usados por la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario en caso de que se ponga en riesgo el estatus fitosanitario, zoosanitario o de inocuidad de los alimentos.
- Los Laboratorios de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario se responsabilizan de la confidencialidad de la información de los análisis.
- El Laboratorio no emite declaraciones de conformidad.

	TIPO DE ANALISIS	PARÁMETRO	TÉCNICA	METODO INTERNO	MÉTODO DE REFERENCIA
A	ANÁLISIS PAQUETE 1 EN SUELOS: pH, MATERIA ORGÁNICA, NITRÓGENO, FÓSFORO Y POTASIO	pH (parámetro acreditado)	Electrometría	PEE/SFA/06	EPA 9045 D
		Materia orgánica	Volumetría	PEE/SFA/09	RELASE
		Nitrógeno (N)	Cálculo	PEE/SFA/09	RELASE
		Fósforo (P)	Colorimetría	PEE/SFA/11	RELASE
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/12	RELASE
B	ANÁLISIS PAQUETE 2 EN SUELOS: pH, MATERIA ORGÁNICA, NITRÓGENO, FÓSFORO, POTASIO, CALCIO, MAGNESIO, COBRE, HIERRO, MANGANESO Y ZINC	pH (parámetro acreditado)	Electrometría	PEE/SFA/06	EPA 9045 D
		Materia Orgánica	Volumetría	PEE/SFA/09	RELASE
		Nitrógeno (N)	Cálculo	PEE/SFA/09	RELASE
		Fósforo (P)	Colorimetría	PEE/SFA/11	RELASE
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/12	RELASE
		Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/12	RELASE
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/12	RELASE
		Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
		Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
		Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
		Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
		Materia Orgánica	Volumetría	PEE/SFA/09	RELASE
		C	DETERMINACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA EN SUELOS	Materia Orgánica	Volumetría
D	DETERMINACIÓN DE pH EN SUELOS (KCl)	pH (KCl)	Electrometría	PEE/SFA/07	RELASE
E	DETERMINACIÓN DE pH EN SUELOS (AGUA)	pH (parámetro acreditado)	Electrometría	PEE/SFA/06	EPA 9045 D
F	DETERMINACIÓN DE BASES DE CAMBIO EN SUELOS	Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/14	RELASE
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/14	RELASE
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/14	RELASE
		Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/14	RELASE
		Suma de Bases	Cálculo	PEE/SFA/14	RELASE
G	DETERMINACIÓN DE CIC EN SUELOS	CIC	Absorción atómica	PEE/SFA/14	RELASE
H	DETERMINACIÓN DE SATURACIÓN DE BASES (BASES+CIC) EN SUELOS	Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/14	RELASE
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/14	RELASE
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/14	RELASE
		Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/14	RELASE
		Suma de Bases	Cálculo	PEE/SFA/14	RELASE
		CIC	Absorción atómica	PEE/SFA/14	RELASE
		Saturación de bases	Cálculo	PEE/SFA/14	RELASE
		Aluminio (Al)	Volumetría	PEE/SFA/27	RELASE
		Boro (B)	Colorimetría	PEE/SFA/17	RELASE
		Azufre (S)	Turbidimetría	PEE/SFA/16	RELASE
I	DETERMINACIÓN DE ACIDEZ EN SUELOS	Aluminio (Al)	Volumetría	PEE/SFA/27	RELASE
J	DETERMINACIÓN DE BORO EN SUELOS	Boro (B)	Colorimetría	PEE/SFA/17	RELASE
K	DETERMINACIÓN DE AZUFRE EN SUELOS	Azufre (S)	Turbidimetría	PEE/SFA/16	RELASE
L	DETERMINACIÓN DE CARBONATOS EN SUELOS	Carbonatos	Volumetría	PEE/SFA/18	RELASE
M	DETERMINACIÓN DE CLORUROS EN SUELOS	Cloruros	Volumetría	PEE/SFA/19	RELASE
N	DETERMINACIÓN DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA EN SUELOS	Conductividad Eléctrica	Conductimetría	PEE/SFA/08	RELASE
O	DETERMINACIÓN DE HUMEDAD EQUIVALENTE, CAPACIDAD DE CAMPO, PUNTO DE MARCHITEZ Y AGUA APROVECHABLE EN SUELOS (CENTRÍFUGA)	Humedad Equivalente	Centrífuga	PEE/SFA/21	RELASE
		Capacidad de Campo	Centrífuga	PEE/SFA/21	RELASE
		Punto de Marchitez	Centrífuga	PEE/SFA/21	RELASE
		Agua Aprovechable	Centrífuga	PEE/SFA/21	RELASE
		Capacidad de Campo (1.3 atm)	Olla de presión	PEE/SFA/22	RELASE
Q	DETERMINACIÓN DE DENSIDAD APARENTE EN SUELOS	Punto de marchitez (1.5 atm)	Olla de presión	PEE/SFA/22	RELASE
R	DETERMINACIÓN DE POROSIDAD EN SUELOS	Densidad aparente	Gravimetría	PEE/SFA/23	RELASE
S	DETERMINACIÓN DE DENSIDAD REAL EN SUELOS	Porosidad	Cálculo	PEE/SFA/25	RELASE
T	DETERMINACIÓN DE DOMINANCIAS DE AMORFOS EN SUELOS	Densidad real	Gravimetría	PEE/SFA/25	RELASE
U	DETERMINACIÓN DE TEXTURA EN SUELOS	Presencia de material alofano	Cualitativo	PEE/SFA/26	RELASE
		Arena	Bouyoucos	PEE/SFA/20	RELASE
		Limo	Bouyoucos	PEE/SFA/20	RELASE
		Arcilla	Bouyoucos	PEE/SFA/20	RELASE
		Clase Textural	Bouyoucos	PEE/SFA/20	RELASE
V	DETERMINACIÓN DE HUMEDAD EN SUELOS	Humedad gravimétrica	Gravimetría	PEE/SFA/24	RELASE
W	DETERMINACIÓN DE CADMIO EN SUELOS	Cadmio (Cd) (parámetro acreditado)	Absorción atómica	PEE/SFA/28	EPA 3050 B, 7130
X	DETERMINACIÓN DE NITRÓGENO EN SUELOS	Nitrógeno (N)	Cálculo	PEE/SFA/09	RELASE
Y	DETERMINACIÓN DE FÓSFORO EN SUELOS	Fósforo (P)	Colorimetría	PEE/SFA/11	RELASE
Z	DETERMINACIÓN DE POTASIO, CALCIO Y MAGNESIO EN SUELOS	Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/12	RELASE
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/12	RELASE
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/12	RELASE
		Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/12	RELASE
AA	DETERMINACIÓN DE CALCIO EN SUELOS	Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/12	RELASE
BB	DETERMINACIÓN DE POTASIO EN SUELOS	Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/12	RELASE
CC	DETERMINACIÓN DE MAGNESIO EN SUELOS	Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
DD	DETERMINACIÓN DE COBRE, HIERRO, MANGANESO Y ZINC EN SUELOS	Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
		Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
		Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
		Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
		Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
EE	DETERMINACIÓN DE COBRE EN SUELOS	Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
FF	DETERMINACIÓN DE HIERRO EN SUELOS	Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
GG	DETERMINACIÓN DE MANGANESO EN SUELOS	Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/13	RELASE
HH	DETERMINACIÓN DE ZINC EN SUELOS	Fósforo (P)	Colorimetría	PEE/SFA/29	RELASE
II	DETERMINACIÓN DE RETENCIÓN DE FÓSFORO EN SUELOS	Materia Orgánica	Gravimetría	PEE/SFA/42	AOAC-975.03
JJ	ANÁLISIS PAQUETE FOLIAR: MATERIA ORGÁNICA, CENIZA, NITRÓGENO, FÓSFORO, POTASIO, CALCIO, MAGNESIO, HIERRO, MANGANESO, COBRE Y ZINC	Ceniza	Gravimetría	PEE/SFA/42	AOAC-975.03
		Nitrógeno (N)	Dumas	PEE/SFA/60	AOAC-968.06
		Fósforo (P)	Colorimetría	PEE/SFA/27	AOAC-931.01
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/38	AOAC-975.03
		Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/38	AOAC-975.03
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/38	AOAC-975.03
		Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
		Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
		Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
		Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
		Azufre (S)	Turbidimetría	PEE/SFA/41	AOAC-920.10
		Boro (B)	Colorimetría	PEE/SFA/40	AOAC-958.03
		Ceniza	Gravimetría	PEE/SFA/42	AOAC-975.03
		Materia Orgánica	Gravimetría	PEE/SFA/42	AOAC-975.03
		Fósforo (P)	Colorimetría	PEE/SFA/37	AOAC-931.01
NN	DETERMINACIÓN DE FÓSFORO EN FOLIARES	Nitrógeno (N)	Dumas	PEE/SFA/60	AOAC-968.06
OO	DETERMINACIÓN DE NITRÓGENO EN FOLIARES	Humedad	Gravimetría	PEE/SFA/35	AOAC-930.04
PP	DETERMINACIÓN DE HUMEDAD EN FOLIARES	Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/38	AOAC-975.03
QQ	DETERMINACIÓN DE POTASIO, CALCIO Y MAGNESIO EN FOLIARES	Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/38	AOAC-975.03
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/38	AOAC-975.03
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/38	AOAC-975.03
		Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/38	AOAC-975.03
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/38	AOAC-975.03
RR	DETERMINACIÓN DE POTASIO EN FOLIARES	Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
SS	DETERMINACIÓN DE CALCIO EN FOLIARES	Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
TT	DETERMINACIÓN DE MAGNESIO EN FOLIARES	Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
UU	DETERMINACIÓN DE COBRE, HIERRO, MANGANESO Y ZINC EN FOLIARES	Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
		Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
		Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
		Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
		Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
VV	DETERMINACIÓN DE COBRE EN FOLIARES	Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
WW	DETERMINACIÓN DE HIERRO EN FOLIARES	Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/39	AOAC-975.03
XX	DETERMINACIÓN DE MANGANESO EN FOLIARES	pH	Electrometría	PEE/SFA/43	APHA 4500-H ⁺ B
YY	DETERMINACIÓN DE ZINC EN FOLIARES	Conductividad Eléctrica	Conductimetría	PEE/SFA/44	APHA 2510 B
ZZ	ANÁLISIS PAQUETE AGUAS: pH, CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA, CLORUROS Y ALCALINIDAD	Cloruros	Volumetría	PEE/SFA/46	APHA 4500-Cl ⁻ B
		Carbonatos	Volumetría	PEE/SFA/45	APHA 2320 B
		Alcalinidad total	Volumetría	PEE/SFA/45	APHA 2320 B
		Alcalinidad a la Fenoltaleína	Volumetría	PEE/SFA/45	APHA 2320 B
		Carbonatos	Volumetría	PEE/SFA/45	APHA 2320 B
		Bicarbonatos	Volumetría	PEE/SFA/45	APHA 2320 B
		Hidróxidos	Volumetría	PEE/SFA/45	APHA 2320 B
		pH	Electrometría	PEE/SFA/43	APHA 4500-H ⁺ B
		Cloruros	Volumetría	PEE/SFA/46	APHA 4500-Cl ⁻ B
		Conductividad Eléctrica	Conductimetría	PEE/SFA/44	APHA 2510 B
AAA	DETERMINACIÓN DE ALCALINIDAD EN AGUAS	Dureza total	Absorción atómica	PEE/SFA/48	APHA 2340 C
		Dureza cálcica	Absorción atómica	PEE/SFA/48	APHA 2340 C
		Dureza magnésica	Absorción atómica	PEE/SFA/48	APHA 2340 C
		RAS	Cálculo	PEE/SFA/58	Normas Riverside
		CSR	Cálculo	PEE/SFA/59	Normas Riverside
BBB	DETERMINACIÓN DE pH EN AGUAS	Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
CCC	DETERMINACIÓN DE CLORUROS EN AGUAS	Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Sólidos totales	Gravimetría	PEE/SFA/52	APHA 2540 B, E
		Sólidos sedimentables	Sedimentación	PEE/SFA/53	APHA 2540 F
DDD	DETERMINACIÓN DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA EN AGUAS	Sólidos suspendidos totales	Gravimetría	PEE/SFA/54	APHA 2540 E, E
		Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
EEE	DETERMINACIÓN DE DUREZA EN AGUAS	Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
FFF	DETERMINACIÓN DE RAS (RELACIÓN DE ADSORCIÓN DE SODIO) EN AGUAS	Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
GGG	DETERMINACIÓN DE CSR (CARBONATO SÓDICO RESIDUAL) EN AGUAS	Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
HHH	DETERMINACIÓN DE SODIO, POTASIO, CALCIO Y MAGNESIO EN AGUAS	Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
III	DETERMINACIÓN DE COBRE, HIERRO, MANGANESO Y ZINC EN AGUAS	Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Sólidos totales	Gravimetría	PEE/SFA/52	APHA 2540 B, E
		Sólidos sedimentables	Sedimentación	PEE/SFA/53	APHA 2540 F
		Sólidos suspendidos totales	Gravimetría	PEE/SFA/54	APHA 2540 E, E
		Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
JJJ	DETERMINACIÓN DE SÓLIDOS TOTALES, VOLÁTILES Y NO VOLÁTILES EN AGUAS	Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
KKK	DETERMINACIÓN DE SÓLIDOS SEDIMENTABLES EN AGUAS	Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
LLL	DETERMINACIÓN DE SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES, VOLÁTILES Y NO VOLÁTILES EN AGUAS	Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
MMM	DETERMINACIÓN DE CALCIO EN AGUAS	Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
NNN	DETERMINACIÓN DE POTASIO EN AGUAS	Cobre (Cu)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Hierro (Fe)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Manganeso (Mn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Zinc (Zn)	Absorción atómica	PEE/SFA/50	APHA 3111
		Potasio (K)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
OOO	DETERMINACIÓN DE SODIO EN AGUAS	Calcio (Ca)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Magnesio (Mg)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Sodio (Na)	Absorción atómica	PEE/SFA/49	APHA 3111
		Cobre (Cu)	Absorc		