



Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina

INFORME FINAL

RONDA INTERLABORATORIO PARA ANÁLISIS DE SUELOS AGROPECUARIOS

DICIEMBRE DE 2023

Fecha de emisión: 23 de diciembre de 2023



ÍNDICE

1. LISTA DE PARTICIPANTES	4
2. INTRODUCCIÓN	10
2.1. Presentación del Programa PROINSA	10
2.2. Justificación	10
2.3. Objetivos del PROINSA	11
2.4. Laboratorios participantes	11
3. MUESTRA ENVIADA	12
3.1. Preparación de la muestra	12
3.2. Homogeneidad	12
4. RESULTADOS ENVIADOS POR LOS PARTICIPANTES	12
4.1. Datos enviados	12
4.2. Métodos de ensayo	12
5. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS	13
6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS LABORATORIOS	14
7. COMENTARIOS	15
8. PARÁMETROS EXPLORATORIOS	22
9. RESULTADOS SEGÚN NUEVO SISTEMA DE EVALUACIÓN	22
10 BIBLIOGRAFIA	24
ANEXO 1	25
TABLAS 1, 2 y 3	25
GRÁFICOS 1 al 39	110
ANEXO 2: Parámetros exploratorios	150
ANEXO 3	198

1. LISTA DE PARTICIPANTES

AGRODIAGNOSTICO TL

BUENOS AIRES- TRENQUE LAUQUEN
Tte. Gral. Uriburu 995

AGERLAB

CORDOBA- VICUÑA MACKENNA
Francisco Torres 705

AgLAB

LA PAMPA- REALICO
San Lorenzo 1951

AgLAB Laboratorio agronómico

CORDOBA- LA CARLOTA
AV. San Martín 1405

AGRICOLA ARIEL GRUB

BUENOS AIRES- TRENQUE LAUQUEN
Estrada este 954

AGRILAB

CORDOBA- ONCATIVO
LA PLATA 238

AgroAnálisis

SANTA FE- ROSARIO
9 de Julio 3007

AGROCIENCIA

CORDOBA- RIO TERCERO
Andrés Chazarreta 383

AgroLab

BUENOS AIRES- PELLEGRINI
Sarmiento 457

Agronomía El Galpón SA

BUENOS AIRES- CORONEL PRINGLES
Av. Frondizi 1151

AGROPECUARIO ANDREIS

CORDOBA- HERNANDO
ECUADOR 153

AGROPECUARIO LOBERIA

BUENOS AIRES- LOBERIA
San Martín 652

Análisis Agropecuarios

CORDOBA- VILLA NUEVA
25 de mayo 7

ANALITICA Laboratorio Agrícola Catrilo

LA PAMPA- CATRILO
Pincen 162

Asociación para el Desarrollo de Villa Elisa y zona

ENTRE RIOS- VILLA ELISA
Héctor de Elia 1247

Asteq

CHUBUT- COMODORO RIVADAVIA
Reconquista 202

BIOS Laboratorio Agronómico

SANTA FE- CAÑADA DE GOMEZ
Juan Manuel de Rosas 845

Bolsa de Comercio de Santa Fe - Cámara Arbitral de Cereales

SANTA FE- SANTA FE
Rosa Carmen All 1545

Bolsa y Cámara de Cereales de Córdoba

CORDOBA- CORDOBA
Avda. Francisco Ortiz de Ocampo 317

CAMARA ARBITRAL DE CEREALES DE ENTRE RIOS

ENTRE RIOS
Urquiza 645

CILA

LA PAMPA- QUEMU QUEMU
Pasaje Inmigrantes 43

CONSULAB CONSULTORA

MENDOZA- PERDRIEL
Bella Vista 4372

CONSULTAGRO ESTUDIO AGRONOMICO

SANTA FE- RUFINO
Belgrano 453

Consultora Suelos
BUENOS AIRES- PERGAMINO
Perú 630

Cooperativa Agrícola de Monje
SANTA FE- MONJE
Ruta 11, km 376

Don Umberto
BUENOS AIRES- SALADILLO
Rivadavia 3574

EASYAGRO SAS
CORDOBA- CORDOBA
Fray Mocho 2351

Emerger SH
BUENOS AIRES
Calle 9 entre 47 y 48

Field Lab
CORDOBA- BALNEARIA
Mar Chiquita 26

FOSS LABORATORIO
CORDOBA- PORTEÑA
Camilo Bergero 630

Funesil
CORDOBA
Rawson 1899

Geolab Laboratorio de Análisis de Suelos y Aguas
BUENOS AIRES
Hornero 3545

Greenlab - Servicios Ecológicos Rosario S.R.L
SANTA FE- ROSARIO
Bv. Rondeau 304

Grupo Consultor Mesopotámico S.R.L
MISIONES- POSADAS
Morcillo 6101

Horizonte
BUENOS AIRES- TANDIL
Las Heras 615

HUMUS S.R.L
CORDOBA
Abreu de Figueroa 2957

Instituto Agrotécnico Pedro M Fuentes Godo
CHACO- RESISTENCIA
Las Heras 727

INTA EEA Cerro Azul. Laboratorio Suelo Agua y Vegetal.
MISIONES- CERRO AZUL
Ruta Nacional 14. Km 1085

INTA EEA Rafaela- Laboratorio de suelo y aguas
SANTA FE- RAFAELA
Ruta Nacional 34 Km 227

INTA San Pedro
BUENOS AIRES- SAN PEDRO
Ruta 9 km 170

INTA-Balcarce-Laboratorio Relación suelo-cultivo
BUENOS AIRES- BALCARCE
Ruta 226 Km 76.5

INTA-Manfredi-Laboratorio de Suelo y Agua
CORDOBA- MANFREDI
Ruta Nacional 9 KM 636

Integral ESAGRO
LA PAMPA- SANTA ROSA
Lisandro de La Torre 674

L.I.Agro Laboratorio Integral Agropecuario
CORDOBA- LABOULAYE
Sarmiento 27

LabGIS Agricultura Digital
BUENOS AIRES- TRES LOMAS
San Martin 319

Laboagro
BUENOS AIRES- LOBOS
Moreno 845

LaborAgro

ENTRE RIOS- GUALEGUAY
Melitón Juárez 233

Laboratorio Agrícola Venado Tuerto

SANTA FE- VENADO TUERTO
López 1285

Laboratorio Agroindustrial Unión Agrícola de Avellaneda Cooperativa Limitada

SANTA FE- AVELLANEDA
Complejo Industrial Av. Circunvalación 349

Laboratorio Agronómico Gualeguay

ENTRE RIOS- GUALEGUAY
Ruta Nacional 12 KM 233

Laboratorio Agropecuario Tellagorri SRL

BUENOS AIRES- SALTO
Avenida Italia 442

Laboratorio Agross

BUENOS AIRES- GENERAL VILLEGAS
Mariano Moreno 1114

Laboratorio ARGENTINO

SANTA FE- VENADO TUERTO
Falucho 699

LABORATORIO BARRIOS

MISIONES- OBERA
Gustavo Erasmie 154

Laboratorio Bioquímico Mar del Plata S.A

BUENOS AIRES- MAR DEL PLATA
Magallanes 3019

LABORATORIO BISCAYART PERKINS

BUENOS AIRES- PERGAMINO
Ruta 32 KM 3

Laboratorio Colaveco

ENTRE RIOS
Avenida Sarmiento 461

LABORATORIO CURÝ ASOCIACION SIMPLE

LA PAMPA- GENERAL PICO
Calle 9 OESTE N°1056

Laboratorio de agua y suelo para la sustentabilidad productiva y ambiental

RIO NEGRO- GENERAL ROCA
Ruta 22 km 1190

Laboratorio de Alta Complejidad.

Universidad Nacional de Chilecito
LA RIOJA- CHILECITO
9 de Julio N°22

Laboratorio de análisis agrícolas Bagrop

LA PAMPA- COLONIA BARON
4 de Febrero 320

LABORATORIO DE ANALISIS AGROPECUARIOS DE MOREL VULLIEZ SA

CORDOBA- MONTE MAIZ
AVDA. Juan Domingo Perón 2170

Laboratorio de Análisis de Suelo y Agua

JUJUY- SAN SALVADOR DE JUJUY
Alberdi 47

Laboratorio de Análisis de Suelo, Agua y Vegetal

SANTA CRUZ- RIO GALLEGOS
Mahatma Gandhi 1322

Laboratorio de Análisis de Suelos de la Facultad de Agronomía de la UNCPBA

BUENOS AIRES- AZUL
Av. Rep. de Italia 780

Laboratorio de análisis químicos de suelos "Lázaro Priano"

SANTA FE- ESPERANZA
Kreder 2805

Laboratorio de Especialidades Agronómicas

BUENOS AIRES- COLON
Calle 25 n° 467

Laboratorio de Gestión ambiental- INTA Pergamino

BUENOS AIRES- PERGAMINO
Ruta 32 km 4.5

Laboratorio de química de suelos - INTA Marcos Juárez
CORDOBA- MARCOS JUAREZ
Ruta Provincial N° 12 Km 3

Laboratorio de Suelo y Agua - INTA EEA Anguil
LA PAMPA- ANGUIL
Ruta Nacional N°5 KM 580

Laboratorio de Suelo y Agua de la EEA Bariloche
RIO NEGRO- SAN CARLOS DE BARILOCHE Modesta Victoria 4450

Laboratorio de Suelo y Agua EEA INTA Sáenz Peña
CHACO- PRESIDENCIA ROQUE SAENZ PEÑA Ruta Nacional 95 Km 1108

Laboratorio de Suelo, Agua y Material Vegetal de la EEA Mendoza INTA
MENDOZA- M. DRUMMOND
San Martin 3853

LABORATORIO DE SUELO, AGUA Y TEJIDO VEGETAL
SANTA FE- OLIVEROS
Ruta Nacional N° 11 KM 353

Laboratorio de Suelo, Agua y Vegetales
TUCUMAN- PADILLA
Ruta Provincial 301, Km 32

Laboratorio de Suelos - FCA UNER
ENTRE RIOS- ORO VERDE
Ruta 11, km 10.5

Laboratorio de Suelos CIEFAP-UNPSJB
CHUBUT- ESQUEL
Ruta 259 Km 16,24

LABORATORIO DE SUELOS de AGRICULTORES FEDERADOS ARGENTINOS S.C.L.
BUENOS AIRES- VILLA RAMALLO
Calle 11 N° 315 - Parque Industrial COMIRSA

Laboratorio de Suelos de la Facultad de Agronomía
LA PAMPA
Ruta 35 km 334

Laboratorio de Suelos del CRUB
RIO NEGRO
Quintral 1250

Laboratorio de Suelos Estación Experimental Agroindustrial "Obispo Colombres"
TUCUMAN- VILLA MARIANO MORENO
William Cross 3150

Laboratorio de Suelos Mariana Porsborg
BUENOS AIRES- TRES ARROYOS
Moreno 420

Laboratorio de suelos patagónicos
CHUBUT- PUERTO MADRYN
Boulevard Brown 2915

LABORATORIO DE SUELOS SA
BUENOS AIRES- MAR DEL PLATA
Moreno 4525

LABORATORIO DE SUELOS Y FOLIARES- CÁTEDRA DE EDAFOLOGÍA-FCA-UNNE
CORRIENTES- CORRIENTES
Sargento Cabral 2131

Laboratorio de Suelos, Agua y Fertilizantes - LabSAF. INTA
SALTA
Ruta 68 km 172

Laboratorio de Suelos, Agua y Vegetales - INTA EEA Reconquista
SANTA FE- RECONQUISTA
Ruta Nacional N° 11 km 773
Laboratorio de Suelos, Agua y Vegetales EEA Santiago del Estero
SANTIAGO DEL ESTERO- LA ABRITA
Ruta Nacional N°9, Km 1108

Laboratorio Escuela de Análisis de Suelos, Aguas y Vegetales CABA
CABA - Capital Federal - Ciudad de Buenos Aires
Av. San Martín 4453

Laboratorio Fundación Cetabol
SALTA- PROFESOR SALVADOR MAZZA
Okinawa 2

Laboratorio Integral agropecuario
CORDOBA- RIO CUARTO
Pedernera 565

Laboratorio Pelayo Agronomía
LA PAMPA- GENERAL PICO
Av. Circunvalación Juan La Gioiosa N° 2

Laboratorio Picone
BUENOS AIRES- AZUL
Olavarría 1660

LABORATORIO SAN CARLOS DE SAC SA
CORDOBA- CORDOBA
AVDA DE LA SEMILLERIA 1779

Laboratorio Servicios Analíticos
MENDOZA- SAN RAFAEL
Nicolás Avellaneda 138

Laboratorio Trifolium
SANTA FE- EL TREBOL
J. M. Leiva 706 PA

LABORATORIO VALOR EXACTO
CORDOBA- BELL VILLE
Int. Guillermo Roldan, 1063

LANAG
CHUBUT- TRELEW
25 DE Mayo 9100

LASAF
NEUQUEN- NEUQUEN
Santiago del Estero 426

LEBSA
BUENOS AIRES- PEHUAJO
Av. Balcarce 955

LIQA S.A.S.
CORDOBA- VILLA MARIA
Av. Universidad 216

LOESS - UTN - Laboratorio de Observación y Estudios de Suelos
San Francisco- CORDOBA
Avenida de la Universidad 501

Los Cardales
BUENOS AIRES- 9 DE JULIO
Urquiza 2339

MARASAS
BUENOS AIRES- LINCOLN
BUCHARDO 365

MLagrolab
MISIONES- SAN VICENTE
Ruta Nacional 14, Km 976

Nitralab
CORDOBA- PILAR
Libertad 929

RedSueloFertil La Vencedora Ltda.
CORDOBA- HERNANDO
Bv. Rivadavia 200

SAN JOSE
CORRIENTES- PERUGORRIA
Lavalle 43

Seaboard energías renovables y alimentos SRL.
SALTA- SAN RAMON DE LA NUEVA ORA
Ruta Nacional 50 Km 6,5

Servicio de Análisis de Suelos FCA(UNR)
SANTA FE- ZAVALLA
CC14 - Campo Experimental Villarino

Solum Agrotecnología
BUENOS AIRES- CARLOS CASARES
Monseñor D Andrea 78

Suelo Argentino
CORDOBA- CORDOBA
Cacheuta 3863, Planta alta

SUELOFERTIL Sucursal Tres Arroyos
BUENOS AIRES
Avenida Olivero Duggan 1281

SUELOFERTIL-ACA PERGAMINO
BUENOS AIRES- PERGAMINO
RUTA 8 KM 229,5

Tecnoagro
CABA- Ciudad de Buenos Aires
Atanasio Girardot 1331

TECNOSUELO
TUCUMAN- SAN MIGUEL DE TUCUMAN
Pasaje Alonso Mercado N° 364

TESTERRA Laboratorio agrícola
MENDOZA- VILLA NUEVA
67 Jose Marmol

Topos Agroestudio
BUENOS AIRES- TANDIL
Av Avellaneda 1461

URMA PAMPA
CORDOBA- RIO PRIMERO
Ruta 19 KM 283,5

Vigan Agro
BUENOS AIRES- CARLOS TEJEDOR
Alsina 2

XPERT INTERNATIONAL SA
CORDOBA- GENERAL DEHEZA
Buenos Aires 1100

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Presentación del Programa PROINSA

El Programa Nacional de Interlaboratorios de Suelos Agropecuarios (PROINSA) fue creado en el ámbito del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) de la Nación con el objetivo de propender a mejorar la calidad de los resultados analíticos de los ensayos que realizan los laboratorios de suelos públicos y privados de la República Argentina.

Actualmente el PROINSA está conformado por:

- Coordinación General, a cargo de la Dirección Nacional dependiente de la Subsecretaría de Agricultura de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.
- Coordinación Operativa, a cargo del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (**INTA**)
- Coordinación Técnica y Evaluadora, a cargo de la Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo (**AACS**) y del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (**INTI**)
- Grupo Consultivo, a cargo del Sistema de Apoyo Metodológico a los Laboratorios de Análisis de Suelos, Agua, Vegetales y Enmiendas Orgánicas (**SAMLA**) y especialistas invitados.

2.2. Justificación

Mientras que entre las campañas 1980/81-1994/95 y 2008/09-2021/22 la producción promedio anual de granos de la República Argentina se incrementó en alrededor del 200%, evolucionando desde 37,10 a 111,34 millones de toneladas anuales, el consumo anual de fertilizantes no reflejó un aumento concomitante. Se infiere entonces la persistencia de balances negativos de nutrientes del suelo y, por extensión, que dicho déficit se ha cubierto a expensas del capital natural que posee el país. Por lo tanto, dado la importancia que adquiere (entre otras) la práctica de la fertilización para elevar los techos productivos y la necesidad de contar con diagnósticos previos al uso de fertilizantes, los análisis de suelos resultan una herramienta esencial para la toma de decisiones informadas tanto de profesionales como de productores agropecuarios en el marco de esquemas de producción sustentables.

Si bien las determinaciones analíticas en laboratorios están sometidas a múltiples fuentes de error que afectan la exactitud de los resultados obtenidos, éstas pueden disminuirse a través

de acciones concretas. A fin de subsanarlos, los laboratorios de ensayos deben establecer un sistema de calidad interno que asegure que los factores técnicos, administrativos, humanos y económicos estén controlados con el propósito de prevenir y evitar la ocurrencia de dichos errores.

Una recomendación de fertilización sobre la base de resultados analíticos erróneos provoca no sólo un perjuicio económico, sino que conduce a potenciales problemáticas de contaminación ambiental y/o deterioro del recurso del suelo. Por lo tanto, resulta necesario abordar esta problemática armonizando todas las acciones necesarias entre los sectores público y privado.

2.3. Objetivos del PROINSA

- Estimular la participación de los laboratorios nacionales de suelos con fines agropecuarios en programas interlaboratorios.
- Generar un mecanismo de participación y relación amplio y horizontal entre los laboratorios a través de un programa técnico asegurando su amplia difusión en el sector agropecuario.
- Coordinar actividades de capacitación, actualización y difusión para los laboratorios.
- Realizar un diagnóstico periódico de la calidad de los resultados de los laboratorios participantes.
- Dar a conocer públicamente los laboratorios que participan de la ronda PROINSA
- Validar los métodos de ensayos de suelos.

2.4. Laboratorios participantes

En total acuerdo con los objetivos del PROINSA, pueden participar libremente de la ronda de interlaboratorio todos los laboratorios del país, públicos y privados, que realicen ensayos sobre muestras de suelos con fines agropecuarios y que se hayan inscripto dentro del plazo establecido.

Durante la Ronda 2023 participaron un total de 121 laboratorios de suelos agropecuarios.

3. MUESTRA ENVIADA

3.1. Preparación de la muestra

Se distribuyeron dos muestras de suelo a cada laboratorio participante en cantidad suficiente para realizar los análisis solicitados o seleccionados por el propio laboratorio. Los ítems de ensayo entregados en la presente Ronda (2023) están identificados como lote del ÍTEM A (Reg. N° 71759) y lote del ÍTEM B (Reg. N° 71760). El material utilizado en la preparación de ambos lotes corresponde al horizonte superficial de suelos naturales de la región Pampeana, uno bajo producción ganadera de cría, sobre pastura natural (N° de registro 72155, del laboratorio del Instituto de Suelos INTA-CIRN), y el segundo bajo producción agrícola (Registro N° 42156). Cada lote fue acondicionado según lo prescripto por la norma IRAM/SAGPyA N° 29578 y el Procedimiento Técnico LS INTA-PT0071 y fraccionado en recipientes de plástico de 250 cm³ de capacidad. Posteriormente se les realizó el ensayo de homogeneidad requerido por la Norma ISO 13528:2015 a cada uno de los lotes y, una vez alcanzado el nivel de aceptación, los recipientes fueron cerrados herméticamente con tapas autosellantes.

3.2. Homogeneidad

Se realizó el análisis de homogeneidad de acuerdo con los lineamientos de la Norma ISO 13528:2005.

Se concluyó que las muestras resultaron homogéneas para todos los parámetros evaluados.

4. RESULTADOS ENVIADOS POR LOS PARTICIPANTES

4.1. Datos enviados

Los datos enviados por los participantes se exponen en las Tablas 1 del Anexo 1.

En el mismo Anexo se graficaron, para cada analito y cada muestra, los datos enviados por los participantes, el valor medio interlaboratorio y la desviación estándar obtenidos aplicando el procedimiento estadístico descrito en el capítulo 5 del informe.

4.2. Métodos de ensayo

Las técnicas y los métodos de análisis utilizados fueron elegidos por los participantes y se muestran en la Tabla 2 del Anexo 1.

5. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS

Para cada parámetro, el valor de referencia VMIL y la desviación estándar interlaboratorio s^* fueron obtenidos a través del consenso entre los participantes. Para esto se utilizó el Algoritmo A que se describe en la norma ISO 13528:2015 párrafo C.3.

La incertidumbre del valor de referencia asignado se calcula como:

$$U_{VMIL} = 1,25 \cdot s^* / \sqrt{p}$$

donde p es el número de participantes.

En las tablas siguientes se observan los resultados del análisis estadístico en donde se informa para cada una de las muestras (A y B) y para cada parámetro, el valor de referencia (VMIL), la desviación estándar interlaboratorio (s_L), la incertidumbre expandida (U, correspondiente a un factor de cobertura $k=2$) y la desviación estándar relativa porcentual (CV).

Valores correspondientes a la MUESTRA A

PARÁMETRO	VMIL	s_L	U	CV (%)
Carbono org. oxidable / g/100g	2,30	0,32	0,04	13,9
Nitrógeno total / g/100g	0,251	0,030	0,004	11,9
Fósforo extraíble / mg/kg	5,97	1,41	0,16	23,6
Cap. inter. catiónico / cmolc/kg	20,60	2,47	0,37	12,0
Ca ²⁺ / cmolc/kg	11,90	1,83	0,25	15,4
Mg ²⁺ / cmolc/kg	4,86	1,31	0,18	26,9
Na ⁺ / cmolc/kg	1,39	0,37	0,05	26,8
K ⁺ / cmolc/kg	1,21	0,22	0,03	18,6
pH 1:2,5 (agua)	7,42	0,23	0,03	3,1
Nitratos (muestra seca) / mg/kg	55,75	13,89	1,83	24,9

Valores correspondientes a la MUESTRA B

PARÁMETRO	VMIL	s _L	U	CV (%)
Carbono org. oxidable / g/100g	2,47	0,35	0,04	14,4
Nitrógeno total / g/100g	0,25	0,03	0,00	11,7
Fósforo extraíble / mg/kg	6,0	1,2	0,1	20,5
Cap. inter. catiónico / cmolc/kg	22,5	2,8	0,4	12,4
Ca ²⁺ / cmolc/kg	11,6	1,9	0,3	15,9
Mg ²⁺ / cmolc/kg	2,6	1,0	0,1	39,2
Na ⁺ / cmolc/kg	0,3	0,2	0,0	53,6
K ⁺ / cmolc/kg	1,3	0,2	0,0	17,9
pH 1:2,5 (agua)	5,8	0,2	0,0	3,1
Nitratos (muestra seca) / mg/kg	38,0	10,5	1,4	27,6

En las Tablas 3 del Anexo 1 pueden observarse los desvíos del promedio de los resultados enviados por cada laboratorio con respecto al valor de consenso.

6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS LABORATORIOS

La evaluación del desempeño de los laboratorios participantes se realizó de acuerdo con los procedimientos aceptados internacionalmente, los cuales se citan en la bibliografía (capítulo 10 del informe).

Se utilizó como criterio el cálculo del parámetro “z”, definido de la siguiente manera:

$$z = (x - VMIL) / s_L$$

Donde:

x: valor promedio informado por cada laboratorio

En las Tablas 4 del Anexo 1 se observan los valores del parámetro z de cada laboratorio participante, para cada analito y muestra, calculados de acuerdo a lo definido en este capítulo.

En el mismo Anexo, se grafican los valores del parámetro z por analito y muestra correspondiente a cada participante.

Es posible clasificar los resultados de las determinaciones hechas por los laboratorios de la siguiente forma:

$|z| \leq 2$ satisfactorio, $2 < |z| < 3$ cuestionable, $|z| \geq 3$ no satisfactorio.

7. COMENTARIOS

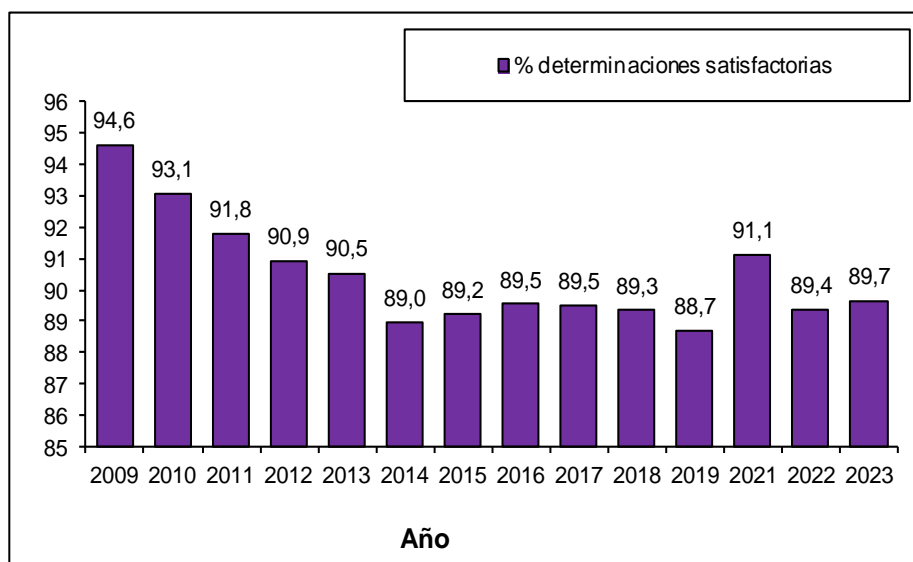
- Se reitera la importancia de informar los resultados enviados correctamente: en el manual de procedimientos oportunamente enviado, se detalló la forma correcta de informar los resultados obtenidos para cada analito teniendo en cuenta la cantidad de decimales. A saber:
 - Cox, Nt y CE: 2 decimales
 - Pe, CIC, cationes intercambiables y pH: 1 decimal
 - Nitratos y sulfatos: 1 decimal
- En la tabla siguiente se resume el porcentaje de determinaciones satisfactorias, cuestionables y no satisfactorias, evaluadas mediante el parámetro z.

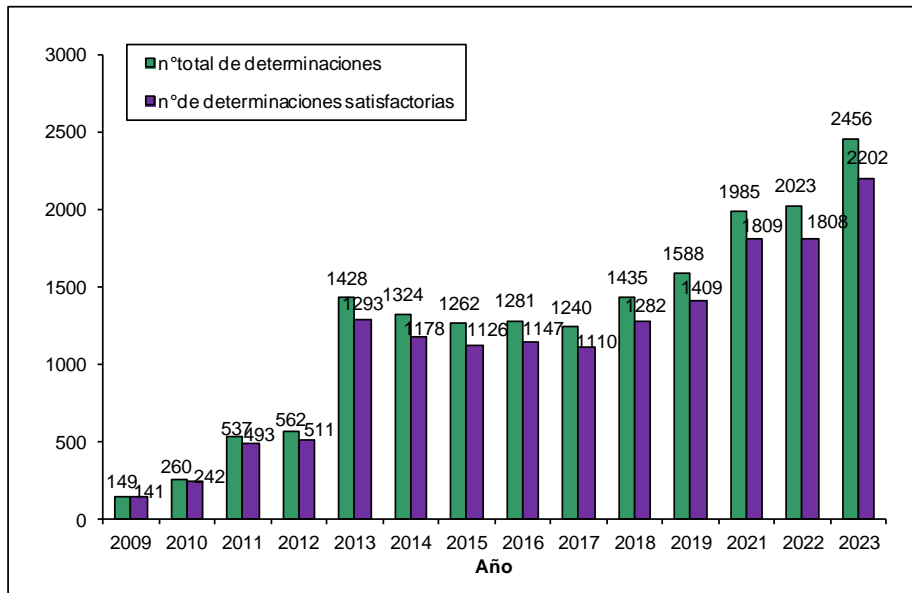
PARÁMETRO	Muestra	$ Z \leq 2$	$2 < Z < 3$	$ Z \geq 3$
Carbono org. oxidable /g/100g	muestra A	89,1 %	7,6 %	3,4 %
	muestra B	89,9 %	5,0 %	5,0 %
Nitrógeno total /g/100g	muestra A	86,9 %	6,0 %	7,1 %
	muestra B	89,3 %	2,4 %	8,3 %
Fósforo extraíble /mg/kg	muestra A	89,7 %	6,0 %	4,3 %
	muestra B	89,7 %	2,6 %	7,7 %
Cap. inter. catiónico /cmolc/kg	muestra A	91,4 %	2,9 %	5,7 %
	muestra B	91,4 %	2,9 %	5,7 %
Ca²⁺ / cmolc/kg	muestra A	90,7 %	7,0 %	2,3 %
	muestra B	90,7 %	4,7 %	4,7 %
Mg²⁺ / cmolc/kg	muestra A	90,6 %	4,7 %	4,7 %
	muestra B	92,9 %	2,4 %	4,7 %
Na⁺ / cmolc/kg	Muestra A	89,4 %	4,7 %	5,9 %
K⁺ / cmolc/kg	muestra A	89,4 %	4,7 %	5,9 %
	muestra B	88,2 %	4,7 %	7,1 %
pH 1:2,5 agua	muestra A	89,3 %	8,3 %	2,5 %

PARÁMETRO	Muestra	$ Z \leq 2$	$2 < Z < 3$	$ Z \geq 3$
	muestra B	86,8 %	8,3 %	5,0 %
Nitratos (muestra seca) /mg/kg	muestra A	87,8 %	8,9 %	3,3 %
	muestra B	91,1 %	6,7 %	2,2 %

- Aquellos participantes que obtuvieron valores de $|z|$ mayores que 2 deberían indagar acerca de las causas de este resultado: la metodología empleada, los procedimientos seguidos por el laboratorio, etc. Al respecto, el SAMLA es uno de los ámbitos disponibles para efectuar consultas sobre este particular.
- La comparación histórica entre los resultados de la ronda actual y los de los ensayos interlaboratorios del PROINSA efectuados desde 2009, muestra que el porcentaje de determinaciones satisfactorias de la ronda 2023 se mantiene en el mismo orden de magnitud que en el de las anteriores.

En los gráficos siguientes se presentan desde una perspectiva histórica por una parte el % de determinaciones satisfactorias entre el 2009 y el 2023 y por la otra, el número total de determinaciones realizadas y el número de determinaciones satisfactorias en cada en cada ronda.





- En las dos tablas siguientes se observan el valor medio interlaboratorio y la desviación estándar relativa porcentual (CV), respectivamente, correspondiente a los ensayos realizados desde el año 2014 hasta el corriente.

Parámetro	Valor Medio Interlaboratorio																	
	Ronda 2014		Ronda 2015		Ronda 2016		Ronda 2017		Ronda 2018		Ronda 2019		Ronda 2021		Ronda 2022		Ronda 2023	
	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra A	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B
Carbono org. oxidable/ g/100g	1,33	2,11	1,15	3,00	2,10	1,33	0,9	1,80	0,52	2,40	3,50	1,00	2,06	2,71	0,61	1,66	2,30	2,47
Nitrógeno total/ g/100g	0,15	0,23	0,13	0,31	0,22	0,16	0,10	0,20	0,08	0,27	0,35	0,11	0,23	0,31	0,08	0,18	0,25	0,25
Fósforo extraíble/ mg/kg	14,0	5,5	10,5	8,2	7,5	20,5	59,3	16,7	5,7	7,9	9,1	15,8	6,10	5,50	11,1	11,7	6,0	5,9
Cap. inter. catiónico/ molc/kg	20,2	20,6	17,7	27,2	17,0	13,6	14,9	20,7	14,8	18,6	29,7	12,7	25,2	19,7	7,8	18,3	20,6	22,5
Ca²⁺ / cmolc/kg	10,6	12,2	12,5	18,6	8,7	6,7	9,4	11,3	7,6	10,2	15,3	7,4	14,9	10,2	3,3	9,6	11,9	11,6
Mg²⁺/ cmolc/kg	4,0	3,6	2,2	3,2	1,9	2,1	2,3	3,7	2,7	2,0	6,0	2,0	3,0	2,2	1,2	2,0	4,9	2,6
Na⁺ / cmolc/kg	0,4	1,0	0,3	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	7,6	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3	1,4	0,3
K⁺ / cmolc/kg	2,2	1,0	2,0	2,1	1,4	1,8	2,5	2,2	2,5	1,3	0,6	1,3	1,4	1,2	0,9	1,4	1,2	1,3
pH 1:2,5	6,2	6,7	6,9	6,5	5,7	5,8	7,4	6,6	9,7	5,8	5,6	6,3	5,8	5,8	6,2	6,0	7,4	5,8
Nitratos (muestra seca)/ mg/kg	18,5	61,6	34,3	42,9	32,7	197,8	74,9	30,8	17,8	103,5	46,0	17,7	15,3	17,9	14,4	16,4	55,8	38,0

Desviación estándar interlaboratorio relativa porcentual (%)

Parámetro	Ronda 2014		Ronda 2015		Ronda 2016		Ronda 2017		Ronda 2018		Ronda 2019		Ronda 2021		Ronda 2022		Ronda 2023	
	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B
Carbono org. oxidable /g/100g	15,0	13,6	17,6	17,0	14,7	14,0	15,4	16,0	19,1	14,1	13,8	16,1	16,0	15,0	18,8	13,6	13,9	14,4
Nitrógeno total /g/100g	14,0	14,0	13,9	12,6	11,0	13,3	16,3	11,2	19,0	8,9	8,6	13,2	11,4	10,3	19,9	11,6	11,9	11,7
Fósforo extraíble /mg/kg	17,9	33,6	26,0	18,5	18,7	16,7	24,0	13,8	35,8	18,1	17,9	14,4	23,7	24,7	22,8	20,7	23,6	20,5
Cap. inter. catiónico /cmolc/kg	18,5	20,9	12,7	14,7	16,4	18,2	14,9	13,3	18,5	16,0	19,5	15,0	17,0	19,6	28,5	19,6	12,0	12,4
Ca²⁺ /cmolc/kg	16,7	17,6	11,6	13,2	11,9	13,6	11,7	13,2	14,3	12,2	15,8	18,3	20,8	17,0	27,2	16,5	15,4	15,9
Mg²⁺ /cmolc/kg	30,1	30,5	31,4	31,7	31,3	39,3	31,8	34,3	31,9	34,6	32,7	37,4	36,3	33,9	43,3	39,5	26,9	39,2
Na⁺ /cmolc/kg	52,7	32,7	67,4	66,7	65,9	50,6	59,0	57,6	32,1	66,4	65,5	75,6	67,6	50,1	65,1	71,1	26,8	53,6
K⁺ /cmolc/kg	20,9	21,9	23,8	23,1	23,5	22,2	20,0	18,8	18,8	17,8	28,7	27,0	22,5	24,6	28,7	28,2	18,6	17,9
pH 1:2,5	3,7	3,7	3,6	3,2	3,2	2,7	2,9	2,6	3,0	4,2	3,4	3,4	3,6	3,2	3,7	3,8	3,1	3,1
Nitratos /mg/kg	58,6	23,8	32,7	33,2	39,9	30,2	21,1	31,2	51,7	26,3	30,7	53,4	53,2	42,9	44,2	40,0	24,9	27,6

Aspectos destables:

- Habitualmente los valores del analito sodio obtenidos por los participantes resultan muy dispersos para ambas muestras. Este hecho es atribuido a la baja concentración que usualmente presenta dicho analito en los ítems de ensayo remitidos a los laboratorios. En esta ronda en particular se observó una alta dispersión sólo en los resultados de la muestra B, por este motivo, se decidió no evaluar el desempeño de los laboratorios para dicha muestra y sólo hacerlo para la muestra A.
- Respecto de los parámetros Carbono Orgánico Oxidable y Nitratos, se realizó un análisis diferenciando los métodos, el cual se presenta a continuación, previa depuración, cuando corresponde, de los datos que difieren significativamente del resto (outliers):

Carbono Orgánico Oxidable

Muestra A				
	Promedio g/100g	Desviación estándar g/100g	Desviación estándar relativa porcentual	Cantidad de participantes
Macrométodo	2,50	0,27	10,8	10
Micrométodo	2,27	0,32	14,1	57
Método Semimicro	2,26	0,30	13,3	48

Muestra B				
	Promedio g/100g	Desviación estándar g/100g	Desviación estándar relativa porcentual	Cantidad de participantes
Macrométodo	2,68	0,33	12,3	10
Micrométodo	2,45	0,40	16,3	57
Método Semimicro	2,41	0,29	12,0	48

Del análisis discriminado de los métodos empleados para determinar el carbono orgánico oxidable, el realizado sobre la base de la escala del de Walkley & Black, para ambos ítems (A y B), se destaca una notable concordancia en los valores de los estadísticos descriptivos obtenidos para los tres métodos.

Nitratos

Muestra A				
	Promedio mg/kg	Desviación Estandar mg/kg	Desviación estándar relativa porcentual	Cantidad de participantes
FDS	55,4	11,0	19,8	49
SNEDD	59,1	7,3	12,3	18
Destilación y titulación	47,3	23,0	48,5	8

Muestra B				
	Promedio mg/kg	Desviación Estandar mg/kg	Desviación estándar relativa porcentual	Cantidad de participantes
FDS	37,9	8,4	22,3	49
SNEDD	40,1	7,9	19,62	18
Destilación y titulación	36,0	17,2	47,7	8

A pesar de que aún se mantiene una elevada dispersión en los valores obtenidos, los métodos SNEDD y FDS muestran un mejor desempeño en relación con el de destilación y titulación. Este último, muestra un alto valor de desviación estándar porcentual, resultado posiblemente asociado tanto al bajo número de laboratorios que aportan datos con esta metodología como a eventuales problemas en la correcta implementación del método.

8. PARÁMETROS EXPLORATORIOS

Los analitos exploratorios son los sulfatos solubles, la conductividad eléctrica y la textura mediante sus fracciones principales, arena, limo y arcilla.

En el Anexo 2, mediante tablas, se presenta diferente información en el siguiente orden: los resultados del análisis estadístico realizado sobre estos parámetros exploratorios, la comparación histórica con otros ejercicios de la desviación estándar relativa porcentual (%), los resultados informados por los laboratorios participantes para cada analito y muestra, los métodos utilizados por los participantes, los desvíos con respecto al valor medio interlaboratorio de los resultados informados por cada participante por analito y por muestra y el parámetro z por participante, analito y muestra. Finalmente se grafican los valores del parámetro z por analito y muestra correspondiente a cada participante.

En las tablas del Anexo 2 del informe se presentan los resultados informados por los laboratorios participantes y los resultados del análisis estadístico de los parámetros exploratorios: sulfatos solubles, conductividad eléctrica y textura (arena, limo y arcilla).

Comentarios:

- En relación con el analito “sulfatos extraíbles”, se observa una dispersión elevada al igual que en los ejercicios anteriores. Podría suponerse que las técnicas empleadas generan esta alta dispersión.
- El analito “Conductividad eléctrica” presentó dispersiones similares a los anteriores ejercicios.
- Con respecto a “Textura”, solamente el 34% de los participantes informó resultados para este analito. Se aprecia una notable dispersión en los resultados del porcentaje de arcilla.

9. RESULTADOS SEGÚN NUEVO SISTEMA DE EVALUACIÓN

Tal como fuera informado, el PROINSA se encuentra comprometido en un proceso de transición hacia un nuevo sistema de evaluación de los laboratorios participantes de las rondas interlaboratorio.

En tal sentido, a partir del análisis del desempeño de los laboratorios a través de estos años de vigencia del Programa, se observa que la dispersión de los resultados obtenidos en cada analito podría mejorarse. Para ello, el objetivo es focalizarse en aquellos analitos que cuentan con una norma de referencia que establece una desviación estándar de reproducibilidad.

Hasta el momento, las normas que establecen este desvío corresponden a los siguientes analitos: fósforo extraíble, nitrógeno total y carbono orgánico oxidable (métodos de micro y semi-micro escala). Es importante destacar que las dispersiones que figuran en las normas son alcanzables, hecho que ha sido comprobado empíricamente dentro de los laboratorios que pertenecen a la Red de Laboratorios de Suelos, Agua y Vegetales (RILSAV) del INTA.

En esta nueva instancia, el objetivo es utilizar el desvío de reproducibilidad que las normas correspondientes indican, en lugar de la desviación estándar interlaboratorio (S_L).

A modo de estudio e informativo, se realizó el análisis de los datos de la última ronda (2023) teniendo en cuenta la desviación estándar dada por cada una de las normas.

En la tabla que se presenta a continuación se observa un comparativo de los resultados obtenidos utilizando el S_L y el “desvío de norma”, para cada uno de los analitos anteriormente mencionados:

Muestra A

Analito	Desvío interlaboratorio	Desvío norma
Fósforo extraíble/ mg/g	1,4	0,7
Nitrógeno total/ mg/g	0,30	0,14
Carbono orgánico oxidable/ mg/g (micro escala)	3,20	1,64
Carbono orgánico oxidable/ mg/g (escala semimicro)	3,00	0,82

Muestra B

Analito	Desvío interlaboratorio	Desvío norma
Fósforo extraíble/ mg/g	1,2	0,7
Nitrógeno total/ mg/g	0,30	0,14
Carbono orgánico oxidable/ mg/g (micro escala)	4,00	1,71
Carbono orgánico oxidable/ mg/g (escala semimicro)	2,90	0,88

Como puede observarse, en todos los casos el nuevo desvío es menor al obtenido en el interlaboratorio y en consecuencia, el desempeño de los participantes se ve afectado en el momento de utilizarlo para realizar la evaluación estadística.

En la siguiente tabla pueden observarse, expresadas en forma porcentual, la cantidad de determinaciones satisfactorias, cuestionables y no satisfactorias que resulta de utilizar este método de evaluación.

1	Muestra	$ Z \leq 2$	$2 < Z < 3$	$ Z \geq 3$
Carbono org. oxidable /g/100g	muestra A	61,0%	14,3%	24,8%
	muestra B	61,0%	11,4%	27,6%
Nitrógeno total /g/100g	muestra A	70,2%	8,3%	21,4%
	muestra B	67,9%	11,9%	20,2%
Fósforo extraíble /mg/kg	muestra A	74,4%	9,4%	16,2%
	muestra B	76,9%	11,1%	12,0%

En el Anexo 3 se muestran las tablas de z comparativas (desvío de consenso contra desvío de norma) correspondientes a cada participante de la ronda 2023. Se resaltan en color amarillo los resultados de aquellos laboratorios cuyo desempeño fue modificado al utilizar el desvío de norma.

NO ESCRIBIMOS NINGUNA CONCLUSIÓN PARA ESTE CAPÍTULO. POR LO TANTO, LA DISCUSIÓN DE ESTE PARTE ESENCIAL, QUEDERÁ PARA LA JORNADA DE CIERRE.

10 BIBLIOGRAFIA

1. ISO/IEC 13528 (2005). Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons.

ANEXO 1
TABLAS 1, 2 y 3

Tabla 1
Datos enviados por los participantes - Carbono orgánico oxidable (g/100 g)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	2,41	2,39	2,41	2,62	2,63	2,63
2	2,25	2,16	2,18	2,31	2,3	2,32
3	2,11	2,07	2,12	2,27	2,25	2,23
4	2,17	2,18	2,19	2,24	2,29	2,3
5	2,06	1,92	2,04	2,21	2,21	2,18
6	2,13	2,13	2,1	2,31	2,53	2,53
7	3,071	3,109	3,109	3,277	3,277	3,24
8	2,68	2,48	2,64	2,68	2,58	2,85
9	2,14	2,17	2,17	2,31	2,38	2,37
10	2,09	2,05	2,06	2,19	2,2	2,22
11	2,16	2,14	2,06	2,3	2,24	2,32
12	2,26	2,27	2,32	2,43	2,35	2,38
13	2,35	2,32	2,4	2,64	2,56	2,53
14	1,87	1,84	1,91	1,95	1,98	1,96
15	2,48	2,48	2,55	2,63	2,63	2,7
16	2,29	2,31	2,36	2,54	2,5	2,48
17	1,85	1,82	1,99	2,17	2,02	1,77
18	2,05	2,11	2,06	2,2	2,18	2,23
19	2,52	-	-	2,94	-	-
20	7,83	7,49	7,56	8,01	6,85	8,18
21	2,2	2,17	2,17	2,32	2,36	2,33
22	5,37	5,25	5,48	5,84	5,45	5,61
23	2,26	2,3	2,25	2,41	2,39	2,37
24	2,07	2,07	2,10	2,25	2,24	2,23
25	2,01	2,07	2	1,98	3,08	1,59
26	2	2	2	2,26	2,24	2,24
27	2,05	2,05	2,03	2,2	2,2	2,19
28	1,54	1,51	1,53	1,62	1,77	1,69
29	2,25	2,31	2,23	2,45	2,27	2,4
30	2,21	2,19	2,17	2,36	2,35	2,38
31	2,39	2,45	2,63	1,94	1,91	2,26
32	2,734	2,762	2,745	2,85	3,023	2,62

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	2,35	2,32	2,21	2,58	2,37	2,49
34	2,59	2,6	2,59	2,78	2,79	2,78
35	1,97	2,05	1,89	2,14	2,21	2,18
36	2,28	1,05	0,75	1,93	1,05	2,45
37	2,77	2,7	2,73	2,88	2,85	2,55
38	1,78	1,8	1,78	2	2	2,02
39	2,3	2,2	2,29	2,37	2,31	2,31
40	2,29	2,29	2,28	2,47	2,46	2,46
41	-	-	-	-	-	-
42	2,4	2,3	2,4	2,6	2,6	2,6
43	3,12	3,08	3,15	3,13	3,3	3,39
44	2,08	2,08	2,04	2,23	2,18	2,18
45	2,03	2,07	2,02	2,2	2,15	2,21
46	2,84	2,57	2,43	1,63	1,68	1,72
47	2,45	2,41	2,4	2,59	2,61	2,62
48	2,11	2,15	2,08	2,2	2,18	2,22
49	2,19	2,19	2,25	2,37	2,34	2,37
50	2,5	2,54	2,75	2,8	2,6	2,6
51	1,96	2,2	2,09	2,01	2,27	2,24
52	2,71	2,7	2,69	2,92	2,91	2,92
53	2,48	2,48	2,48	2,77	2,77	2,77
54	1,96	1,86	2,39	3,71	3,87	4,03
55	2,36	2,48	2,42	4,51	4,56	4,53
56	2,11	2,08	2,09	2,23	2,2	2,23
57	2,6	2,73	2,8	2,6	2,7	2,8
58	2,52	2,57	2,57	3	3	3
59	2,34	2,4	2,28	2,43	2,46	2,46
60	2,19	2,27	2,23	2,37	2,48	2,5
61	2,96	3,06	3,14	3,22	3,39	2,98
62	2,1	2,13	2,07	2,22	2,36	2,19
63	1,66	1,35	1,59	1,87	1,77	1,82
64	2,67	2,66	2,74	2,88	2,92	2,73
65	2,69	2,74	2,78	2,86	2,83	2,91
66	2,97	2,99	2,98	3,08	2,99	3,05

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	2,52	2,6	2,54	2,79	2,7	2,73
68	2,21	2,2	2,2	2,33	2,36	2,36
69	2,12	2,23	2,17	2,31	2,22	2,34
70	2,02	2,02	2,05	2,28	2,22	2,21
71	2,78	2,74	2,75	3,03	3,08	3,04
72	2,24	2,2	2,28	2,34	2,38	2,31
73	0,15	0,21	0,16	0,15	0,14	0,15
74	2,11	2,09	1,96	2,18	2,45	2,4
75	1,93	1,92	1,77	2,24	2,16	2,18
76	-	-	-	-	-	-
77	3,01	3,04	3	3,16	3,3	3,23
78	2,14	2,1	2,1	2,19	2,22	2,2
79	2,73	2,59	2,67	2,84	2,89	2,83
80	3,23	3,32	3,54	3,57	3,74	3,87
81	1,859	1,846	1,834	1,991	1,988	2,006
82	2,13	2,13	2,13	2,3	2,31	2,3
83	1,84	1,85	1,87	2,14	2,15	2,16
84	2,12	2,12	2,13	2,33	2,25	2,28
85	2,02	2,03	2,02	2,26	2,28	2,27
86	2,23	2,24	2,25	2,35	2,35	2,33
87	2,31	2,29	2,28	2,46	2,45	2,43
88	2,11	2,13	2,17	2,36	2,34	2,4
89	2,34	-	-	2,45	-	-
90	2,28	2,29	2,28	2,2	2,19	2,17
91	2,4	2,35	2,44	2,29	2,31	2,4
92	2,43	2,34	2,34	2,61	2,52	2,52
93	2,6	2,6	2,62	2,9	2,89	2,9
94	2,18	2,18	2,19	2,38	2,4	2,34
95	3,02	2,9	2,82	2,87	3	3,13
96	2,51	2,46	2,61	2,9	2,97	2,93
97	2,05	2,05	2,06	2,24	2,2	2,22
98	2,57	2,61	2,48	2,77	2,74	2,79
99	2,76	2,7	2,74	2,88	2,99	2,95
100	2,05	2,02	2	2,15	2,17	2,16

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	2,64	2,68	2,56	2,5	2,53	2,59
102	2,11	2,08	2,19	2,23	2,26	2,3
103	2,02	2,02	2,23	2,26	2,26	2,23
104	1,61	1,65	1,59	3,05	3,01	3,07
105	2,23	2,19	2,17	2,38	2,22	2,4
106	2,65	2,62	2,75	2,65	2,73	2,81
107	2,14	2,22	2,27	2,36	2,27	2,22
108	2,5	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5
109	2,08	2,11	2,1	2,22	2,24	2,28
110	2,04	2,11	2,13	2,22	2,24	2,21
111	2,28	2,38	2,29	2,5	2,52	2,37
112	2,68	2,8	2,73	2,87	3,11	3,01
113	2,55	2,53	2,59	2,66	2,67	2,75
114	2,11	2,12	2,15	2,56	2,6	2,65
115	2,16	2,15	2,17	2,29	2,3	2,29
116	2,46	2,41	2,52	2,82	2,74	2,89
117	2,29	2,25	2,26	2,35	2,34	2,33
118	2,12	2,08	2,12	2,27	2,27	2,27
119	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8
120	2,18	2,2	2,4	2,38	2,29	2,3
121	2,22	2,16	2,19	2,43	2,34	2,37

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - Nitrógeno Total (g/100 g)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	0,269	0,272	0,27	0,302	0,305	0,308
2	0,26	0,26	0,27	0,27	0,26	0,27
3	0,25	0,26	0,26	0,25	0,26	0,27
4	0,25	0,27	0,27	0,26	0,27	0,27
5	0,18	0,17	0,18	0,2	0,2	0,19
6	0,257	0,258	0,256	0,286	0,285	0,287
7	-	-	-	-	-	-
8	0,227	0,219	0,231	0,224	0,219	0,232
9	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	0,243	0,245	0,244	0,232	0,23	0,231
12	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,27
13	-	-	-	-	-	-
14	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23
15	0,27	0,27	0,27	0,26	0,27	0,27
16	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23
17	0,19	0,18	0,2	0,13	0,12	0,12
18	0,27	0,28	0,26	0,25	0,27	0,27
19	0,35	-	-	0,33	-	-
20	0,282	0,254	0,237	0,272	0,262	0,243
21	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
22	0,23	0,21	0,2	0,25	0,21	0,23
23	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24
24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
25	0,219	0,219	0,219	0,221	0,218	0,219
26	0,277	0,265	0,271	0,25	0,25	0,24
27	0,29	0,32	0,3	0,3	0,3	0,31
28	0,22	0,24	0,23	0,22	0,23	0,22
29	0,32	0,31	0,32	0,28	0,32	0,31
30	0,26	0,26	0,26	0,27	0,26	0,26
31	0,15	0,15	0,16	0,21	0,22	0,19
32	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	0,168	0,171	0,158	0,223	0,238	0,237
34	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22
35	0,25	0,26	0,25	0,25	0,24	0,25
36	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
37	-	-	-	-	-	-
38	0,22	0,22	0,21	0,23	0,22	0,22
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,25
43	0,2726	0,2761	0,2849	0,2794	0,2812	0,2959
44	-	-	-	-	-	-
45	0,24	0,24	0,21	0,24	0,21	0,23
46	0,2	0,22	0,19	0,13	0,11	0,1
47	0,26	0,26	0,26	0,28	0,28	0,28
48	0,24	0,24	0,24	0,23	0,24	0,25
49	0,26	0,25	0,26	0,27	0,26	0,26
50	0,292	0,271	0,273	0,292	0,28	0,271
51	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
52	0,316	0,297	0,315	0,289	0,292	0,291
53	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23
54	0,27	0,3	0,32	0,38	0,35	0,37
55	0,2	0,21	0,21	0,23	0,23	0,23
56	-	-	-	-	-	-
57	3,8	3,9	4	3,7	3,8	3,9
58	0,251	0,253	0,244	0,243	0,245	0,248
59	0,27	0,26	0,25	0,26	0,23	0,25
60	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-
62	0,17	0,16	0,17	0,22	0,2	0,19
63	0,16	0,15	0,16	0,14	0,15	0,15
64	0,23	0,23	0,24	0,25	0,25	0,24
65	0,236	0,233	0,264	0,253	0,246	0,255
66	0,26	0,24	0,26	0,26	0,27	0,25

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	-	-	-	-	-	-
68	0,25	0,26	0,25	0,24	0,23	0,24
69	-	-	-	-	-	-
70	0,27	0,29	0,29	0,29	0,3	0,29
71	0,21	0,24	0,21	0,25	0,24	0,24
72	-	-	-	-	-	-
73	0,29	0,28	0,24	0,27	0,28	0,23
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	0,23	0,2	0,2	0,18	0,18	0,19
78	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26
79	-	-	-	-	-	-
80	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26
81	-	-	-	-	-	-
82	0,224	0,225	0,224	0,236	0,235	0,235
83	0,25	0,25	0,24	0,27	0,27	0,27
84	0,22	0,23	0,25	0,22	0,25	0,24
85	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27
86	0,28	0,26	0,27	0,28	0,28	0,28
87	0,27	0,23	0,26	0,26	0,27	0,27
88	-	-	-	-	-	-
89	0,23	-	-	0,21	-	-
90	0,238	0,25	0,25	0,239	0,251	0,25
91	0,26	0,27	0,26	0,26	0,25	0,26
92	-	-	-	-	-	-
93	0,25	0,25	0,24	0,28	0,27	0,28
94	0,243	0,246	0,243	0,255	0,257	0,247
95	0,33	0,36	0,38	0,46	0,44	0,37
96	-	-	-	-	-	-
97	-	-	-	-	-	-
98	0,234	0,22	0,225	0,252	0,25	0,253
99	-	-	-	-	-	-
100	0,263	0,263	0,258	0,291	0,286	0,286

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	0,227	0,221	0,224	0,221	0,218	0,218
102	-	-	-	-	-	-
103	0,298	0,266	0,299	0,271	0,288	0,265
104	-	-	-	-	-	-
105	0,25	0,26	0,27	0,27	0,26	0,26
106	0,343	0,362	0,356	0,388	0,394	0,378
107	-	-	-	-	-	-
108	-	-	-	-	-	-
109	0,26	0,26	0,26	0,24	0,26	0,25
110	0,28	0,26	0,26	0,27	0,27	0,3
111	0,23	0,25	0,26	0,23	0,26	0,3
112	0,26	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26
113	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	-	-	-
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-
118	0,279	0,267	0,281	0,262	0,268	0,262
119	0,31	0,3	0,3	0,29	0,28	0,29
120	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	-	-

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - Fósforo extraíble (mg/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	5,6	5,7	5,9	6	6,1	6,2
2	6	6,6	6,8	6,1	6,4	6,2
3	6,5	6,3	5,9	7,2	6,5	6,4
4	4	4,8	4,8	4,4	4	4,4
5	6,98	6,08	7,05	5,9	5,7	5,4
6	7,2	6,6	6,6	6,6	7,2	6,6
7	-	-	-	-	-	-
8	7,7	8,4	7,9	6,4	6,9	6,5
9	7	8	7	7	8	8
10	4,1	4,3	4,1	6,4	5,4	5,9
11	4,3	5,2	4,7	4,1	4,2	5,2
12	4,8	4,8	4,8	5,3	5,2	5,1
13	4,3	4	4,1	2	2,4	2,2
14	1,2	1	1,1	2,4	1,9	2,2
15	5	5	5,1	4,8	4,8	4,8
16	6,3	7,1	7,1	6	6	6,3
17	9,3	7,7	8,8	7,2	6,2	7,5
18	5,3	5,6	5,4	5,7	5,8	5,7
19	6,48	-	-	5,64	-	-
20	6,902	6,36	6,213	6,444	7,349	6,456
21	-	-	-	-	-	-
22	5,01	5,03	4,88	6,09	6,08	6,04
23	6	6	6	6	7	7
24	4,2	4,2	4,4	4,1	4,1	4,1
25	6,15	6,14	6,58	6,57	7,44	6,16
26	6,59	6,39	6,49	5,79	6,14	5,95
27	3,4	3,7	3,8	2,1	2,7	2,4
28	6,3	6,23	6,28	4,97	4,69	4,79
29	5,81	5,46	5,32	7,42	6,72	7,35
30	4,3	4,2	4,6	4,0	4,2	4,1
31	7,3	7,3	7,3	6,9	7,2	7,3
32	7,19	6,64	7	4,47	4,39	4,5

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	9,67	9,77	10,4	11,73	10,89	9,2
34	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5
35	7,7	6,3	5,9	5,2	5,2	5,3
36	7,2	6,7	6,7	6,2	7,6	7,1
37	6,3	5,9	6,2	6,4	6,8	6,6
38	5,5	5,4	5,3	5,9	5,8	5,8
39	5,5	5,47	5,51	6,09	5,33	5,83
40	6,1	6,1	6,1	6,2	5,9	6,2
41	5,9	5,1	5,4	4,9	4,8	4,6
42	3,6	3,5	3,6	4,7	4,7	4,7
43	4,54	4,13	4,85	4,74	4,75	4,78
44	5	4,8	4,8	5,8	5,6	5,9
45	3,83	4,15	4,34	4,43	4,43	4,38
46	3,9	3,8	4,2	4,4	4	4,2
47	5,4	5,4	4,9	5,3	5,3	5,5
48	5,7	5,7	5,6	5,8	6	5,8
49	5,7	5,6	5,5	6,6	6,8	6,1
50	3,7	3,2	3,7	3,7	3,9	4,1
51	6,9	6,6	6,9	6	5,7	6,3
52	6,1	6,2	5,8	6,7	6,9	6,6
53	4,8	4,8	4,8	4,57	4,57	4,57
54	5,1	5,3	4,9	6,6	6,5	6,3
55	5,8	6,1	6,1	6,1	6,2	6,2
56	5,84	5,9	5,92	6,58	6,58	6,6
57	5,2	5,4	5,7	6,2	6,4	6,5
58	5,5	5,51	5,52	5,85	6,26	5,83
59	6,7	6,9	6,4	6,5	7,8	7,1
60	9,6	9,8	10,2	8,5	9,1	8,9
61	13,4	12,3	12	16,5	17,9	14
62	8,7	8,7	8,3	10,1	11	10,8
63	9,1	8,7	10,1	5,7	6,1	6,5
64	5,8	5,2	5,1	6,5	6,5	6,3
65	5,1	5	5,6	6,4	5,2	6,1
66	8,94	8,45	8,7	6,8	5,22	5,62

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	4,8	4,8	4,2	3,9	4,1	3,8
68	7,5	7	7,6	10,3	10,6	9,6
69	4,5	5	5,2	5,4	5,4	5,3
70	7,5	6,2	5,5	6,2	5,4	6,9
71	10,4	9,8	9,7	12,6	12,8	13,1
72	5,54	5,54	5,54	5,4	5,4	5,4
73	17,64	15,47	19,46	37,87	36,8	38,75
74	4,5	5	4,9	5,5	5,3	5,2
75	6,62	6,67	6,33	6,44	6,69	6,56
76	-	-	-	-	-	-
77	6,8	7,1	7,1	6	5,6	6,1
78	7,9	7,6	7,7	7,1	6,9	7,3
79	7	6,9	6,3	7	7,3	7,1
80	5,7	5,6	6,2	6	6,4	6,8
81	-	-	-	-	-	-
82	4,9	4,5	4,9	6,2	6,2	5,9
83	11,3	12,5	12	5,8	6,6	6,2
84	4,8	4,7	6,2	4,9	4,5	5,7
85	3,8	3,9	4,1	4,3	4,6	4,4
86	6,1	5,9	6,1	6,2	5,5	5,2
87	5,53	5,23	5,82	5,71	5,69	5,82
88	6,4	6,5	6,3	4,2	4,5	4,6
89	4,68	-	-	3,96	-	-
90	5,58	6,3	5,62	3,24	4,18	4,65
91	6,9	6,5	6,6	5,4	4,9	5,1
92	10,2	9	10	12,1	10,7	10,4
93	5,8	5,9	5,8	6,17	6,2	6,26
94	5,2	5,3	5,3	6,6	6,6	6,4
95	5,15	5,16	5,42	6,03	6,32	6,06
96	6,2	5,9	6,2	6,7	5,6	5,9
97	4,8	4,8	4,8	5,4	5,4	5,9
98	6,9	7,2	7,4	6,88	7	7,05
99	5,9	5,9	6,38	5,31	5,31	5,25
100	6,6	6,9	6,1	5,6	5,3	6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	6,3	6,2	6,2	6,7	7	6,7
102	7,2	6,2	5,7	6,1	6,4	6
103	5,4	5,2	5,8	6,2	6,2	6,9
104	7,42	10,4	10,67	7,51	6,69	7,2
105	5,5	5,3	5,3	6,4	6,9	6,8
106	7,5	7,1	7,3	6,7	6,9	6,9
107	5,7	5,4	5,4	6,3	6,4	6,5
108	7,7	7,2	6,8	6,2	6,8	6,4
109	6,6	6,5	6,4	6,5	6,4	6,8
110	4,7	4,4	4,8	4,9	4,7	4,9
111	3,9	4,1	4,5	3,8	4,2	4,6
112	4,6	4,9	5,6	4,1	5,5	5,3
113	7	7,8	7,3	7,1	7,3	6,6
114	4,7	4,8	5,1	3,4	3,5	3,8
115	8,6	8,7	8,8	6,8	6,7	6,8
116	9,8	10,4	11	5,7	6	5,5
117	6,58	6,67	6,88	7,01	6,63	7,23
118	5,25	5,38	5,23	5,23	5,04	5,04
119	3,1	2,5	2,8	3,1	3,1	3
120	6,4	7,2	6,2	5,3	5,38	6,5
121	6,4	6,5	6,6	5,5	5,4	5,6

Tabla 1 (cont.)**Datos enviados por los participantes - Capacidad de intercambio catiónico (cmolc/kg)**

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	18,4	18,7	18,5	22,4	23	22,5
2	19	18,8	19,3	21,7	21,5	21,7
3	18,7	18	19	21,3	22,4	22,8
4	18,6	20,2	20,2	22,4	21,3	21,8
5	23,22	22,84	22,86	20,46	21,84	20,86
6	17,5	18	18	21,5	21,7	21,5
7	-	-	-	-	-	-
8	20,6	19,8	22	20,4	18,9	19,2
9	-	-	-	-	-	-
10	19,7	21,1	20,4	25,3	24,7	25,1
11	21,8	21,3	21,4	25,3	25,4	25,3
12	19,2	18,9	19	22,7	23,7	22,6
13	21,5	21,8	22,3	23,6	23,9	24,6
14	19,7	18,5	19,2	17,4	16,1	16,2
15	19,5	19,8	19,9	20,9	20,8	20,8
16	-	-	-	-	-	-
17	18,56	19,52	18,88	19,52	22,72	23,36
18	21,5	22,5	22,3	24,7	25,6	25,2
19	20,4	-	-	20,22	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	16,3	16,3	16,3	19,1	18,8	18,5
28	-	-	-	-	-	-
29	18,4	18,4	18,8	21,6	22,8	22
30	20,3	21,1	21,4	25,1	24,8	25,1
31	18	18,4	18,5	22,4	23,2	23,8
32	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	20,6	20,2	20,3	21,8	21	20,9
34	18,6	18,6	18,7	24,2	24,2	24,3
35	21,3	22,2	23	20,3	20,3	21
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	22	21,3	21,5	21,1	21,1	21,3
39	21,99	22,34	21,39	24,79	25,88	24,51
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	18,4	18	18,8	21,9	21,4	21,5
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	22,5	22,8	22	21,7	21,3	21,2
48	18,8	19,3	19,8	19,3	20	19,6
49	-	-	-	-	-	-
50	25,6	27,5	27,5	25,6	25,5	27,5
51	23	22,3	22,4	18,6	18,5	18,9
52	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-
54	19,1	21,1	22,5	25,3	24,7	29,3
55	21,4	21,8	20,8	20,2	20,6	20,8
56	-	-	-	-	-	-
57	17	17,3	17,6	18,3	18,6	18,9
58	17,15	17,49	17,28	17,43	17,29	17,91
59	22,8	23,3	22,8	19	19,3	18,5
60	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-
62	20,6	21,2	20,3	22,1	22,7	23,2
63	23,1	21,7	23,6	25,4	24,9	25
64	24,6	24,3	23,6	22,5	21,6	22,4
65	20,4	19,8	19,6	21,3	21,7	21,5
66	30,48	29,21	27,94	33,78	32,31	33

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	20,8	21,3	21,3	21,8	22,5	21,6
68	22,3	20,5	22,5	26,1	23,1	23,9
69	-	-	-	-	-	-
70	19,3	19,9	19,5	23,4	21,4	23,3
71	20,5	22,7	22,1	19,6	19,7	19,1
72	25,2	25,1	25,1	26,1	26,5	26
73	-	-	-	-	-	-
74	19,7	19,6	19,5	23,3	23	23,2
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	17,6	17,9	17,9	21,3	22,2	22,6
78	21,8	20,97	21,06	24,2	23,94	23,96
79	-	-	-	-	-	-
80	28,2	27,3	28,6	32,4	31,5	33,5
81	25,7	25,7	25,7	28,3	28,3	28,3
82	-	-	-	-	-	-
83	18,7	18,7	17,4	19,5	18,9	19
84	30,1	29,5	31,7	25,3	25,8	27,2
85	-	-	-	-	-	-
86	17,5	16	17,4	17,8	17,3	18
87	20,86	21,99	22,5	21,81	22,51	20,25
88	20,6	21,6	21,0	22,8	22,6	22,8
89	-	-	-	-	-	-
90	21,6	22,2	21,9	24,1	24,7	24,4
91	18,5	18,8	19,3	19,6	19,6	19,3
92	-	-	-	-	-	-
93	20,8	20,5	20,5	22,7	22,3	22,5
94	19	18,5	18	23,5	24	24
95	24,8	25	24,3	30	37,5	27,5
96	-	-	-	-	-	-
97	19,7	21,1	20,3	25,3	24,7	25,1
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	17,8	17	17,2	18,8	19	18,8

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	-	-
103	21,5	21,5	21	24,2	22,5	24
104	-	-	-	-	-	-
105	18,2	18,5	18,2	19,7	20,7	20,9
106	20	20,5	20,8	21,7	23,5	23,4
107	19	22	19,5	20	23	21
108	-	-	-	-	-	-
109	18,1	18,2	18,1	21,2	20,6	21,9
110	-	-	-	-	-	-
111	34,9	32,1	32,7	34,1	37,9	39,4
112	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-
114	16,8	17	17,6	21,8	22,4	22,6
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-
118	24,1	23,6	23,7	24,9	23,9	24,8
119	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	-	-

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - Ca²⁺ (cmolc/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	10,5	10,9	10,8	11,2	11,3	11,5
2	12,9	12,7	13,1	12,4	12,7	12,7
3	12,8	11,9	12,3	10,1	10,7	10,2
4	9	9,5	8,5	8,5	8	9
5	11,76	11,92	11,92	11,76	11,52	11,52
6	16,41	16,38	16,2	14,7	14,78	14,91
7	-	-	-	-	-	-
8	13,05	12,6	13,2	12,9	12,6	12,4
9	-	-	-	-	-	-
10	10,5	10,4	10,8	10,4	10,5	10,5
11	15,54	15,5	14,91	13,8	13,93	14,02
12	11	11	11,1	10,5	10,6	10,4
13	13,2	12,6	12,8	14,6	14,5	14,2
14	10,8	9,7	10,3	9,1	8,2	8,4
15	12,3	12,1	12,3	12,4	12,4	12,4
16	-	-	-	-	-	-
17	12,73	13,59	14,19	12,46	10,3	11,5
18	12,5	12,5	12,5	10,5	10,5	10,5
19	14	-	-	14,3	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	9,15	9,88	10,64	9,46	8,95	9,1
23	11,2	10,6	11	11,1	10,8	11,3
24	10,8	10,8	10,9	11,0	10,9	11,0
25	-	-	-	-	-	-
26	14,12	14,1	14,11	12,93	12,9	12,91
27	12,2	12,2	12,2	12,3	12,3	12,1
28	14,83	14,1	14,72	12,99	12,86	12,9
29	7,9	8	7,5	8,2	7,7	7,6
30	11,2	11,3	11,5	10,5	10,7	10,2
31	8,3	8,5	8	9,3	9,5	9,8
32	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	9,2	9,13	8,92	11,48	11,56	11,41
34	10,9	10,8	10,9	11,6	11,6	11,7
35	14,1	13,6	14,2	13,5	13,9	13,5
36	14,2	14,5	13,9	13,2	11,9	13,2
37	-	-	-	-	-	-
38	13,2	13,2	13	13,2	13,2	13,4
39	11,57	10,95	11,6	15,46	15,79	14,22
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	10,8	11,1	11,1	10,5	10,8	10,6
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	10	11	11,25	10,75	10,5	11
47	13	13	13	12,5	12,5	13
48	11	11	11,1	11	11,1	11,1
49	12,1	12,7	12,5	12,5	12,1	12,5
50	8,8	8,8	9,3	8,5	9,1	8,8
51	14	14,2	13,6	13,7	13,4	13,6
52	11	10,8	11,2	10,9	11	10,9
53	11,86	11,86	11,86	10,9	10,9	10,9
54	11,1	11,3	12,2	11,2	11,5	12,5
55	10,8	12,1	11,5	13,6	12,7	7,8
56	-	-	-	-	-	-
57	15,6	15,8	16	16,4	16,6	16,8
58	10,21	10,33	10,24	10,33	10,48	10,42
59	12,7	12,2	13,2	12,3	12,3	11,9
60	14,1	14,3	14,6	12,5	12,7	12,3
61	-	-	-	-	-	-
62	11,5	11,2	11,3	10,4	10,2	10,1
63	13,2	12,7	13,4	13,3	12	12,4
64	11,7	11,5	11,8	9,4	8,9	9,4
65	13	13	12,9	12,5	12,5	12,3
66	13,32	13,66	13,32	14	13,66	14

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	12,8	13,7	12,2	15,5	17,7	17,3
68	12,3	12	11,7	13,6	13,3	13,5
69	13,5	12,9	14,4	12,8	12,9	12,9
70	7,2	7,7	7,2	7,7	7,5	7,4
71	14,7	14,3	14,7	13,5	14,6	13,7
72	11,2	11,3	11,4	11,1	11	11,5
73	12,4	12,56	13,11	11,45	11,81	11,36
74	9,6	9,7	9,9	9,4	9,93	9,67
75	13,87	13,33	13,47	13,2	12,53	13,07
76	-	-	-	-	-	-
77	13,1	13,2	12,9	12,1	12,7	12,7
78	11,18	11,08	11,11	10,84	11,13	10,58
79	-	-	-	-	-	-
80	13,5	13,3	13,8	14	13,3	13,5
81	3,1	2,9	3	2,3	2,3	2,2
82	-	-	-	-	-	-
83	12,7	12,5	12,5	12,7	12,8	12,7
84	12,7	12,5	12,4	13,3	13,4	13
85	-	-	-	-	-	-
86	12,9	12,9	12,7	12,5	13	12,3
87	10,48	12,2	11,03	9,74	10,96	11,64
88	11,8	11,8	11,1	11,8	11,8	11,8
89	-	-	-	-	-	-
90	14,82	13,5	14,16	11,3	11,8	11,55
91	13,7	13,4	13,2	13	13,2	12,7
92	-	-	-	-	-	-
93	7,1	7,15	7,15	5,3	5,3	5,2
94	13,1	13,1	13,2	12,9	12,9	12,8
95	13	9,5	9	12,5	10	9
96	11,2	10,3	9,7	10,4	10,9	11,3
97	11,1	10,9	10,8	10,9	11,1	11,2
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	11,7	11,8	11,1	11,5	11,4	11,6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	-	-
103	13	13,9	12,8	12	13,3	13,3
104	4,65	4,58	4,61	4,89	4,85	4,88
105	12,6	11,6	12	13,6	13,8	13,2
106	11	11,2	11,1	11,2	11,2	11,4
107	10,3	10,5	10,6	10,5	10,7	10,7
108	-	-	-	-	-	-
109	13	12,9	12,7	13	12,9	12,6
110	-	-	-	-	-	-
111	9,8	9,5	9,6	9,7	9,5	8,9
112	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-
114	7,7	7,8	7,9	4,3	4,4	4,5
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-
118	13	11,9	13,2	9,8	9,9	10
119	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-
121	10,5	10,9	10,8	11,2	11,3	11,5

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - Mg²⁺ (cmolc/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	5	5,1	4,9	2,8	2,8	2,9
2	5,3	5,5	5,3	2,5	2,2	2,7
3	2,4	2,3	2,3	1,9	2	1,9
4	11	10,4	11	8,3	8,8	7,2
5	-	-	-	-	-	-
6	3,4	3,2	3,3	3,6	3,58	3,61
7	-	-	-	-	-	-
8	3,5	3,35	3,7	2,18	1,95	2
9	-	-	-	-	-	-
10	4,3	4,8	5	2	1,9	1,9
11	3,5	3	3,3	3,7	3,7	3,5
12	3,6	3,7	3,5	1,5	1,7	1,8
13	5,5	5,6	5,2	2,1	2	2,1
14	4,8	4,9	4,8	2	1,9	1,8
15	5,1	5,1	5,1	1,7	1,8	1,8
16	-	-	-	-	-	-
17	4,21	2,8	3,8	2,5	3	2,4
18	4,3	4,3	4,3	3,3	3,3	3,3
19	3,41	-	-	3,71	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	3,72	4,41	3,95	1,58	1,42	1,49
23	4,8	4,6	4,8	2,2	2,1	2,2
24	4,4	4,3	4,3	1,9	1,8	1,9
25	-	-	-	-	-	-
26	3,96	3,99	3,97	2,29	2,32	2,32
27	6,3	6,4	6,4	3,3	3	3,2
28	4,11	4,11	4,15	2,41	2,29	2,32
29	2,7	2,5	2,6	1,2	1,2	1,4
30	5,6	5,7	5,3	3,7	3,3	4,1
31	6,8	6,8	6,8	3	3,3	3
32	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	1,16	1,14	1,32	2,12	2,99	2,74
34	4,4	4,4	4,3	0,7	0,6	0,7
35	5	4,9	5,3	2	2	2,1
36	5,8	4,8	5,9	2,8	4,6	2,2
37	-	-	-	-	-	-
38	4,5	4,7	4,5	0,9	0,9	0,7
39	8	7,32	8,94	4,84	4,04	3,03
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	4,4	4,5	4,4	1,7	1,6	1,7
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	5	6,25	5,75	3,5	3,75	3,25
47	3,9	3,75	3,75	2,91	2,91	2,9
48	3,8	3,9	3,8	2	2,1	2
49	4,5	3,6	4	2,3	1,9	1,7
50	7,3	7,5	7,4	3,4	3,6	3,6
51	5,3	5,8	6	1,8	1,8	2,1
52	4,47	4,43	4,52	1,73	1,73	1,72
53	5,07	5,07	5,07	2,08	2,08	2,08
54	5,6	5,3	5,2	2,9	2,1	2,2
55	4,5	4,1	4,3	3,5	3,5	3,3
56	-	-	-	-	-	-
57	5,6	5,8	6	2,7	2,9	3,1
58	4,01	3,91	3,93	1,27	1,29	1,26
59	5,1	5,1	5,5	2,8	3	2,6
60	3,6	3,8	3,5	3,1	3	3,4
61	-	-	-	-	-	-
62	1,7	1,6	1,9	1,3	1,4	1,2
63	6,3	5,7	6,1	3,1	4,1	3,7
64	4	3,9	4	3	2,8	3
65	6	5	5,5	2	2,5	2,2
66	6,83	6,49	6,49	2,73	3,41	3,07

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	5,2	4,9	6,4	2,1	2,5	3,5
68	5,6	5,9	5,3	3,7	3,5	4
69	5,4	5,3	5,6	2,4	2,5	2,5
70	2,7	2,5	2,7	1	0,7	1
71	2,5	2,7	2,7	1,1	1,2	1,3
72	6,1	5,9	6	2,8	2,9	2,5
73	4,41	4,18	4,36	4,31	4,2	4,52
74	4,8	4,9	4,9	2,5	1,9	2,3
75	4,53	4,67	4	2,8	3,33	2,93
76	-	-	-	-	-	-
77	4,5	4,3	4,5	2,2	2,5	2,1
78	5,87	5,96	5,74	1,94	1,96	1,84
79	-	-	-	-	-	-
80	5	4	4,3	1	1	0,5
81	17,3	17,6	17,5	14,7	14,8	15,1
82	-	-	-	-	-	-
83	5,1	5,4	5,1	1,8	2	2,1
84	9,2	8,7	9,3	4,9	5,1	5,6
85	-	-	-	-	-	-
86	5	5,3	4,8	1,9	1,9	1,9
87	5,26	4,31	5,55	3,03	3,5	3
88	3,6	3,6	3,5	1,5	1,5	1,5
89	-	-	-	-	-	-
90	2,5	3	2,7	3,76	3,4	3,58
91	6,6	6,3	6,4	2,8	3,2	2,5
92	-	-	-	-	-	-
93	9,25	9,25	9,2	8,2	8,2	8,15
94	5,4	5,3	5,4	2	2,2	2,2
95	5,5	6	6	2,5	3	4,25
96	6,2	6,6	6,2	2,2	2,6	1,9
97	5,2	5,1	5,1	2,8	2,2	1,9
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	4,81	4,79	4,68	2,03	2,02	2,01

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	-	-
103	5,9	5,4	6,6	4,8	4,5	4,1
104	7,21	7,23	7,2	5,97	5,95	5,96
105	5,2	5	5	2	2	2,1
106	6	5,2	5,8	3,6	3,5	3,2
107	4,35	4,16	4,05	1,8	1,76	1,86
108	-	-	-	-	-	-
109	6,1	5,9	5,8	3,6	3,6	3,5
110	-	-	-	-	-	-
111	4	3,8	3,9	1,7	1,7	1,4
112	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-
114	1,4	1,5	1,8	4,6	4,8	5
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-
118	5,7	5,3	5,7	1,7	2,2	1,7
119	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	-	-

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - Na⁺ (cmolc/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3
2	1,3	1,3	1,4	0,2	0,2	0,2
3	1,1	1,3	1,4	0,4	0,4	0,5
4	2,2	2,2	2,1	0,5	0,4	0,4
5	1	0,95	1	0,3	0,25	0,3
6	1,34	1,33	1,33	0,18	0,16	0,17
7	-	-	-	-	-	-
8	0,04	0,05	0,04	0,18	0,11	0,12
9	-	-	-	-	-	-
10	1,3	1,2	1,3	0,4	0,5	0,5
11	1,62	1,72	1,64	0,3	0,38	0,38
12	0,7	1,1	0,8	0,4	0,3	0,3
13	1,5	1,5	1,4	0,2	0,3	0,3
14	1,1	1	1,2	0,1	0,1	0,1
15	1,3	1,3	1,4	0,1	0,1	0,1
16	-	-	-	-	-	-
17	1,2	1,3	1,4	0,4	0,5	0,3
18	1,2	1,2	1,3	0,2	0,2	0,2
19	0,25	-	-	0,12	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	1,58	1,6	1,58	0,4	0,38	0,4
22	1,25	1,4	1,36	1,16	1,25	1,31
23	1,1	1,1	1,2	0,5	0,5	0,5
24	1,3	1,3	1,3	0,1	0,1	0,1
25	-	-	-	-	-	-
26	1,17	1,19	1,17	0,29	0,26	0,28
27	1,7	1,7	1,7	0,4	0,4	0,4
28	0,86	0,86	0,87	0,21	0,21	0,21
29	1,1	1,1	1	0,15	0,16	0,15
30	1,3	1,3	1,3	0,1	0,1	0,1
31	1,1	1	1,1	0,4	0,4	0,3
32	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	1,04	1,27	1,18	0,36	0,37	0,38
34	1,4	1,4	1,4	0,2	0,2	0,2
35	1,5	1,6	1,6	0,2	0,2	0,2
36	1,6	1,6	1,6	0,3	0,3	0,3
37	-	-	-	-	-	-
38	1,8	1,9	1,9	0,1	0,1	0,1
39	1,9	1,69	1,7	0,39	0,4	0,37
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	0,33	0,28	0,31	0,06	0,04	0,01
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	1,63	1,5	1,58	0,19	0,23	0,22
47	0,98	0,98	0,99	0,43	0,43	0,44
48	1	1,1	1	0,1	0,1	0,1
49	-	-	-	-	-	-
50	1,6	1,7	1,7	0,9	1	1
51	1,2	1,3	1,3	0,3	0,3	0,3
52	1,19	1,24	1,29	0,11	0,13	0,11
53	1,15	1,15	1,15	0,15	0,15	0,15
54	1,4	1,3	1,5	0,5	0,5	0,4
55	1,4	1,5	1,2	0,4	0,4	0,4
56	-	-	-	-	-	-
57	0,86	0,88	0,9	0,19	0,21	0,23
58	1,35	1,41	1,26	0,09	0,08	0,08
59	1,2	1,2	1,4	0,2	0,2	0,2
60	0,8	0,8	0,9	0,4	0,4	0,5
61	-	-	-	-	-	-
62	1,3	1,3	1,2	0,4	0,5	0,3
63	1,6	1,6	1,6	0,3	0,2	0,2
64	1,8	1,7	1,8	0,4	0,4	0,4
65	1,3	1,5	1,4	0,3	0,2	0,2
66	1,49	1,5	1,5	0,26	0,26	0,26

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	1,8	1,8	1,8	0,3	0,3	0,3
68	1,5	1,4	1,6	0,7	0,7	0,7
69	2	2	2	0,3	0,2	0,3
70	5,7	5,3	5,2	3,2	3,3	3
71	0,7	0,8	0,8	0,3	0,3	0,3
72	1,2	1,3	1,2	0,3	0,3	0,3
73	2,22	2,34	2,16	1,57	1,74	1,48
74	1,6	1,6	1,6	0,4	0,5	0,5
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	1,7	1,7	1,6	0,6	0,9	0,6
78	1,96	2,19	1,61	0,8	0,74	0,62
79	-	-	-	-	-	-
80	1,7	1,7	1,7	0,7	0,7	0,8
81	2	2	2	0,26	0,26	0,26
82	-	-	-	-	-	-
83	1,6	1,6	1,6	0,4	0,4	0,4
84	1,5	1,5	1,5	0,3	0,3	0,4
85	-	-	-	-	-	-
86	1,3	1,3	1,3	0,1	0,1	0,1
87	1,93	2	1,89	0,47	0,36	0,47
88	1,4	1,4	1,3	0,2	0,2	0,2
89	-	-	-	-	-	-
90	1,53	1,53	1,53	0,32	0,28	0,3
91	1,6	1,6	1,6	0,5	0,5	0,4
92	-	-	-	-	-	-
93	1,35	1,3	1,35	0,24	0,25	0,25
94	1,11	1,12	1,12	0,16	0,18	0,17
95	3,7	3,05	2,94	2,18	2,18	3,04
96	1,17	1,17	1,17	0,21	0,21	0,21
97	1,3	1,3	1,3	0,4	0,5	0,5
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	1,12	1,16	1,12	0,28	0,26	0,28

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	-	-
103	1,45	1,45	1,5	0,52	0,56	0,58
104	9,8	9,7	9,5	5,8	5,5	5,9
105	1,3	1,4	1,3	0,4	0,4	0,4
106	1,47	1,66	1,62	0,39	0,46	0,42
107	1,75	1,55	1,33	0,21	0,18	0,24
108	-	-	-	-	-	-
109	2,1	2,1	2,2	0,2	0,3	0,2
110	-	-	-	-	-	-
111	1,2	1,1	1,2	0,1	0,1	0,1
112	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-
114	0,7	0,8	1	0,2	0,3	0,5
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-
118	1,6	1,5	1,6	0,4	0,4	0,3
119	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	-	-

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - K⁺ (cmolc/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
3	1	0,8	1	1,2	1,2	1,2
4	1,5	1,6	1,5	1,8	1,8	1,9
5	0,8	0,8	0,8	0,9	0,85	0,9
6	1,3	1,25	1,27	1,46	1,43	1,43
7	-	-	-	-	-	-
8	1,15	0,98	1,11	1,15	1,08	1,1
9	-	-	-	-	-	-
10	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2
11	1,24	1,2	1,16	1,34	1,34	1,34
12	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
13	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,5
14	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2
15	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
16	-	-	-	-	-	-
17	1,4	1,4	1,6	1,3	1,5	1,8
18	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3
19	1,9	-	-	1,2	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	1,21	1,21	1,18	1,39	1,39	1,39
22	1,24	1,22	1,28	1,4	1,44	1,5
23	1,3	1,3	1,32	1,44	1,48	1,47
24	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
25	-	-	-	-	-	-
26	0,94	0,95	0,95	1,06	1,09	1,08
27	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5
28	1,01	1,01	1,08	1,14	1,14	1,14
29	0,7	0,7	0,7	1	1	1,1
30	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,2
31	0,6	0,6	0,6	0,9	0,9	1
32	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	0,79	0,88	1,13	1,15	1,02	0,91
34	1,6	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6
35	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
36	1,2	1,2	1,2	2,1	2,1	2,1
37	-	-	-	-	-	-
38	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5
39	1,27	1,24	1,21	1,34	1,35	1,44
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	1,1	1	1,1	1,2	1,2	1,2
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	1,23	0,94	0,97	1,48	1,38	1,43
47	1,46	1,46	1,47	1	1,1	1
48	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
49	-	-	-	-	-	-
50	0,8	0,8	0,8	1	1,2	1
51	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5
52	1,16	1,18	1,18	1,26	1,27	1,36
53	1,27	1,27	1,27	1,36	1,36	1,36
54	1,2	1,1	1,2	1,3	1,2	1,2
55	1,4	1,4	1,2	1,5	1,5	1,5
56	-	-	-	-	-	-
57	1,05	1,11	1,15	1,05	1,11	1,15
58	1,17	1,2	1,15	1,27	1,31	1,26
59	1,4	1,5	1,3	1,7	1,5	1,6
60	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3
61	-	-	-	-	-	-
62	1,2	1,3	1,2	0,9	1,1	1,2
63	1,1	1,3	1,2	1,3	1,5	1,4
64	1,1	1,2	1,3	1,1	1,2	1,2
65	1	1,4	1,1	1,2	1,4	1,3
66	1,88	1,88	1,88	2,22	2,22	2,22

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	1	1,4	1,2	1,6	1,8	1,4
68	1,7	1,5	1,7	1,3	1,3	1,5
69	1,5	1,5	1,5	1,75	1,75	1,75
70	2,1	2,3	2,3	2,6	2,5	2,6
71	1,5	1,6	1,5	1,6	1,6	1,4
72	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1
73	-	-	-	-	-	-
74	1,3	1,4	1,2	1,7	1,8	1,8
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
78	1,16	1,18	1,16	1,21	1,28	1,22
79	-	-	-	-	-	-
80	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4
81	1,25	1,2	1,2	1,41	1,38	1,36
82	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
83	1	1	1	1,1	1,1	1,1
84	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4
85	-	-	-	-	-	-
86	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
87	1,27	1,16	1,19	1,04	1,23	1,28
88	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
89	-	-	-	-	-	-
90	2,34	2,36	2,35	1,48	1,45	1,46
91	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4
92	-	-	-	-	-	-
93	1,4	1,41	1,44	1,6	1,65	1,65
94	1,41	1,41	1,41	1,6	1,6	1,6
95	0,62	0,614	0,51	0,65	0,6	0,63
96	1,18	1,18	1,14	1,22	1,24	1,19
97	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	0,98	0,96	0,98	1,02	1,02	1,02

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	-	-
103	1,31	1,34	1,38	1,38	1,42	1,41
104	20,5	20,1	20,3	24,3	24,4	24,2
105	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7
106	1,53	1,63	1,6	1,51	1,59	1,55
107	1,16	1,07	1,19	1,27	1,21	1,25
108	-	-	-	-	-	-
109	1,3	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4
110	-	-	-	-	-	-
111	1	0,9	1	1,1	1,1	0,9
112	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-
114	0,5	0,6	0,8	1	1,1	1,2
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-
118	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
119	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	-	-

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - pH 1:2,5 (agua)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	7,16	7,2	7,19	5,58	5,62	5,61
2	7,5	7,5	7,5	5,9	5,8	5,8
3	7,6	7,6	7,6	5,8	5,8	5,8
4	7,1	7,1	7,1	6,1	5,8	5,7
5	7,52	7,54	7,55	5,94	6,01	6
6	7,42	7,51	7,56	5,99	5,99	5,99
7	7,43	7,47	7,54	5,73	5,67	5,72
8	7,35	7,45	7,4	5,9	5,75	5,8
9	7,69	7,69	7,71	6	5,99	6
10	7,4	7,4	7,4	5,9	5,8	5,8
11	7,5	7,4	7,51	5,8	5,8	5,75
12	7,6	7,6	7,7	6	5,9	5,9
13	7,6	7,5	7,6	6	5,9	6
14	7,5	7,6	7,5	5,9	5,8	5,8
15	7,5	7,5	7,5	5,8	5,8	5,8
16	7,3	7,3	7,3	5,7	5,7	5,7
17	6,8	6,7	6,8	5,7	5,8	5,8
18	7,3	7,4	7,3	5,8	5,8	5,8
19	7,1	-	-	5,8	-	-
20	7,22	7,39	7,4	5,65	5,7	5,74
21	7,25	7,16	7,18	5,38	5,41	5,37
22	7,28	7,31	7,33	6,62	6,84	6,71
23	7,5	7,4	7,4	5,8	5,8	5,8
24	7,7	7,7	7,7	5,9	5,9	6,0
25	7,61	7,62	7,64	5,91	5,96	5,92
26	7,51	7,47	7,48	5,85	5,81	5,84
27	7,7	7,7	7,6	5,9	5,9	5,9
28	7,5	7,52	7,52	5,77	5,78	5,78
29	6,9	7	6,9	5,4	5,4	5,5
30	7,7	7,7	7,7	6,0	6,0	6,0
31	7,3	7,3	7,2	5,9	5,8	5,7
32	7,47	7,45	7,5	5,78	5,72	5,8

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	7,5	7,5	7,5	5,9	5,9	5,9
34	7,3	7,3	7,3	5,9	5,9	5,9
35	7,5	7,5	7,5	5,8	5,7	5,8
36	7,3	7,3	7,3	5,6	5,6	5,6
37	7,28	7,52	7,45	5,67	5,64	5,61
38	7,5	7,5	7,5	5,8	5,8	5,8
39	7,54	7,57	7,46	5,86	5,87	5,88
40	7,6	7,7	7,7	6	6,1	6
41	7,39	7,33	7,18	5,88	5,63	5,61
42	7,4	7,5	7,5	5,7	5,7	5,8
43	7,52	7,49	7,55	5,76	5,75	5,75
44	7,5	7,6	7,6	5,8	5,8	5,8
45	7,6	7,58	7,58	5,86	5,85	5,86
46	7,4	7,38	7,41	6,07	6,02	6,04
47	7,52	7,54	7,55	6,02	6,02	6,06
48	7,2	7,2	7,2	5,4	5,5	5,5
49	7	7,1	7,1	6	6	6,1
50	7,41	7,41	7,43	5,74	5,72	5,73
51	7,5	7,6	7,5	5,9	5,9	5,9
52	7,2	7,2	7,2	5,5	5,5	5,5
53	7,12	7,12	7,12	5,6	5,6	5,6
54	7,5	7,2	7,3	5,7	5,9	5,8
55	7,1	6,1	7,4	6,5	6,4	6,4
56	7,48	7,48	7,46	5,89	5,89	5,87
57	6,7	6,8	6,9	5,6	5,5	5,7
58	7,38	7,37	7,34	5,86	5,89	5,78
59	7,3	6,7	7,1	6,5	6,2	6,3
60	7,3	7,4	7,2	5,9	5,7	5,8
61	7,1	7	7,1	5,6	5,6	5,5
62	7,2	7	7,2	5,9	6	5,9
63	7,5	7,6	7,6	6	5,8	6,3
64	7,6	7,6	7,6	6,9	6,6	6,5
65	7,4	7,5	7,5	5,5	5,75	5,7
66	7,66	7,53	7,65	6,22	6,24	6,22

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	7,7	7,5	7,6	5,9	5,9	5,9
68	7	6,8	7	5,7	5,7	6,1
69	7,4	7,4	7,4	5,8	5,8	5,8
70	8,4	8,6	8,3	6,4	6,2	6,2
71	7,6	7,5	7,3	5,8	5,9	5,8
72	7,5	7,5	7,5	5,9	5,9	5,9
73	7,42	7,4	7,47	5,87	5,86	5,88
74	7,6	7,7	7,5	5,8	6	5,8
75	7,5	7,44	7,41	6,03	5,85	5,82
76	7,6	7,6	7,6	5,8	5,8	5,8
77	7,8	7,8	7,8	5,9	5,9	5,9
78	7,65	7,66	7,65	5,97	5,95	5,94
79	6,9	7,2	7,3	5,8	5,7	5,7
80	7,5	7,5	7,5	5,8	5,8	5,8
81	7,18	7,21	7,19	5,83	5,82	5,8
82	7,48	7,36	7,34	5,55	5,62	5,51
83	7,5	7,5	7,5	5,9	5,9	5,9
84	7,4	7,4	7,4	6,1	6,2	6,1
85	7,3	7,2	7,2	5,6	5,6	5,6
86	7,7	7,6	7,7	6	6	6
87	7,2	7,3	7,1	5,22	5,4	5,3
88	7,6	7,5	7,6	6,0	5,9	5,9
89	7,28	-	-	5,42	-	-
90	7,46	7,47	7,49	5,7	5,68	5,75
91	7,4	7,4	7,4	5,9	5,8	5,9
92	7,26	7,32	7,28	6,25	6,22	6,21
93	6,65	6,7	6,65	5,45	5,5	5,5
94	7,53	7,51	7,52	5,89	5,83	5,9
95	7,24	6,97	7,08	5,24	5,15	5,17
96	7,4	7,3	7,4	5,8	5,8	5,8
97	7,4	7,4	7,5	5,9	5,8	5,8
98	7,56	7,66	7,69	6,29	6,42	6,55
99	6,6	6,6	6,4	5,1	4,9	5,2
100	7,9	7,9	7,9	6	6	6

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	7,4	7,4	7,5	5,7	5,8	5,9
102	7,46	7,44	7,4	5,84	5,87	5,9
103	7,3	7,4	7,4	5,9	5,9	5,9
104	6,84	6,81	6,79	5,43	5,61	5,58
105	7,7	7,6	7,5	6	5,9	5,9
106	7,05	6,98	7,03	6,07	6,12	6,06
107	7,9	7,9	7,9	6,1	6,1	6,1
108	8	7,9	7,9	5,7	5,6	5,6
109	7,5	7,5	7,6	6	5,9	6
110	7,3	7,3	7,3	5,6	5,5	5,5
111	7,6	7,5	7,4	5,4	5,4	5,3
112	7,6	7,6	7,6	5,9	5,9	5,9
113	6,85	6,82	6,76	5,73	5,67	5,69
114	7,1	7,3	7,4	5,5	5,6	5,8
115	7,7	7,7	7,7	5,9	5,9	6
116	7,45	7,41	7,39	5,88	5,9	5,88
117	7,6	7,61	7,56	5,94	6	6,01
118	7,8	7,82	7,81	6	6,01	6
119	7,83	7,83	7,8	5,96	5,9	5,98
120	7,7	7,6	7,6	5,9	5,9	5,9
121	7,2	7,2	7,2	5,9	5,9	5,8

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes - Nitratos (muestra seca) (mg/kg)

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
1	47,2	46,3	45,4	38,2	37,5	37,4
2	-	-	-	-	-	-
3	24	20	21,2	16,6	13,7	16
4	-	-	-	-	-	-
5	46,4	43,9	43,6	32,3	30,3	32,6
6	46,2	47	46,2	26,3	26,3	26,3
7	-	-	-	-	-	-
8	52,3	52	50,7	31,8	31,1	30,8
9	64	68	69	46	46	45
10	52,6	54,8	52,3	37,6	37,1	38,6
11	62,1	62,6	63,1	54,4	53,4	54,3
12	83,1	85,6	86,8	63,2	60,8	67
13	23,8	20,4	21,3	20,1	19,1	19,4
14	64,8	63,1	60	38,9	35,3	37
15	46,5	48,7	46,5	33,2	33,2	31
16	102,3	102,3	106,5	74,7	74,7	74,7
17	77,5	76,3	78,7	56,2	54,8	57,9
18	-	-	-	-	-	-
19	80	-	-	74	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	52,8	51,5	50,8	39,3	39,9	40,8
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	57,2	59,3	53,1	35,5	36	36,9
32	-	-	-	-	-	-

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
33	58,93	57,33	61,35	36,4	39,1	33,7
34	36,1	36,2	36,2	25,05	25,1	25,1
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	63,8	73,9	42,1	49,9	54,4	42,1
38	84,2	81,9	83,2	49,5	50,4	49,7
39	63,55	69,26	63,54	45,96	46,23	40,91
40	-	-	-	-	-	-
41	21,4	21,44	22,58	13,48	12,75	13,49
42	76,9	76,6	78,6	52,1	51,6	52,4
43	76,84	84,43	70,76	45,16	45,11	40,73
44	70,7	71,8	71,5	46,9	46,6	47,5
45	13,98	14,14	14,14	9,8	9,69	9,85
46	-	-	-	-	-	-
47	57,2	59,7	61,1	39	39	38
48	51,3	48,6	50,2	36,3	34,7	35,2
49	52,5	52,3	51,4	31,8	33,3	31,6
50	47,2	46,6	44,7	28,6	22,4	24,8
51	56,7	57,2	55,7	39,2	38	37,9
52	16,3	15,2	13,2	9,7	10,2	11,2
53	-	-	-	-	-	-
54	71,4	72,9	73,1	49,8	46,1	47,5
55	49,8	61,9	52,6	38,2	38,6	43,9
56	69,17	69,97	69,84	49,8	49,8	49,25
57	56,7	57,3	57,9	40,3	42,8	44,5
58	40,05	38,14	39,32	30,27	31,33	31,02
59	55,2	56,2	53,4	38,1	36,8	36,4
60	50,6	45,4	51	34,5	36,2	35,8
61	59,9	60	60,5	51,3	52,7	50,5
62	37,9	38,2	36,2	21	21	19,4
63	46,8	49,8	47,6	32,6	33,3	35,4
64	55	65,8	68,6	36,4	54,5	48,6
65	49,3	50,4	49,6	33,3	31,4	32
66	69,79	74,77	69,79	59,82	54,83	54,83

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
67	46,1	44,9	44,2	29,1	28,8	28,3
68	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	49,8
69	48	49	51	35	39	41
70	28,1	27,8	25,4	19,9	19,5	19,1
71	49,6	52,1	51,3	32,9	28,1	32,6
72	53	50,4	50,4	31,8	34,5	34,5
73	49,9	54,75	51,19	30,66	34,82	33,57
74	52,5	56,1	57,4	32,5	37,1	37,7
75	52,5	52,23	49,69	37,35	36,21	37,96
76	73,8	74,6	74,1	50,7	50,6	50,6
77	73,1	61,3	62	29,7	30,7	28,9
78	50,2	55,8	56,4	32,8	35	34,7
79	58,7	51,6	52,4	39,7	35,6	38,4
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	-	-	-	-	-	-
83	60,1	60,6	60	40,2	37,3	36,5
84	44,9	44,9	45,3	25,2	25,2	25,4
85	-	-	-	-	-	-
86	68	69	68	43	40	39
87	-	-	-	-	-	-
88	56,0	56,5	56,9	34,5	32,7	31,7
89	55,05	-	-	32,1	-	-
90	59,95	60,73	60,12	44,6	42,8	41,4
91	57,3	56,8	56,7	49,7	49,5	50,2
92	45,3	46,9	47,2	27,4	28	29,5
93	64,09	64,58	65	40,6	40,3	40,7
94	72,1	73,2	75,4	53,3	51,9	51,4
95	23,41	28,42	24,91	43,12	46,2	35,9
96	59,5	64,6	60,2	41,3	38,9	37,7
97	52,9	54,2	53,1	37,1	38,6	38,6
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	60,8	62,2	60,8	42,7	41,5	39,3

Código	MUESTRA A			MUESTRA B		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
101	82,5	81,4	80,4	52,7	53,1	52
102	58,5	64,2	62,5	39,2	38,7	42,9
103	60,2	61,9	62,5	46,4	44,9	47,5
104	65,56	63,77	65,14	47,92	47,02	46,24
105	60,9	60,6	58,2	41,6	38,2	39,2
106	37,5	39,9	37,6	30,7	31,4	30,9
107	61,6	58,5	63,6	21,1	23,5	23,7
108	55,9	54,9	58,8	35,2	36,7	38,3
109	52,3	52,3	52,4	28,3	31	33,7
110	-	-	-	-	-	-
111	13,9	14,4	13,2	9,8	9,6	10,8
112	67,8	63,8	66,5	41,5	44,6	43,3
113	-	-	-	-	-	-
114	56,7	58,3	58,8	44,2	44,8	44,9
115	68,5	68,1	65,9	39,8	40,7	41,1
116	48,8	45,4	48,4	45,2	43,4	43
117	-	-	-	-	-	-
118	54,21	54,57	54,96	41,15	40,49	40,73
119	-	-	-	-	-	-
120	66,4	66	65,5	43,7	42	44,6
121	32	34,4	33,6	24	24,8	23,9

Tabla 2
Métodos utilizados por los participantes

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
1	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
2	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
3	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
4	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Olsen
5	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
6	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
7	Walkley Y Black macrometodo		
8	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
9	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
10	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
11	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
12	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
13	Otro método		Bray y Kurtz Nro 1
14	Walkley Y Black micrometodo	Otro método	Bray y Kurtz Nro 1
15	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
16	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
17	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
18	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
19	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
20	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
21	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	
22	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
23	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
24	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
25	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Olsen
26	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Olsen
27	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
28	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
29	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
30	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
31	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
32	Walkley Y Black semimicro		Olsen
33	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Olsen
34	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
35	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Olsen
36	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
37	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
38	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
39	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
40	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
41			Bray y Kurtz Nro 1
42	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
43	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
44	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
45	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
46	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
47	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
48	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
49	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
50	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
51	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
52	Dumas-Combustión con horno LECO	DUMAS - Combustión con horno LECO	Bray y Kurtz Nro 1
53	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
54	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
55	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
56	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
57	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
58	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
59	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
60	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
61	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
62	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
63	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
64	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
65	Walkley Y Black macrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
66	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	
67	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
68	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
69	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
70	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
71	Dumas-Combustión con horno LECO	DUMAS - Combustión con horno LECO	Bray y Kurtz Nro 1
72	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
73	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
74	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
75	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
76			
77	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
78	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
79	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
80	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
81	Walkley Y Black micrometodo		
82	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Olsen
83	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
84	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
85	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
86	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
87	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
88	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
89	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
90	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
91	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
92	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
93	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
94	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
95	Otro método		Bray y Kurtz Nro 1
96	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
97	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
98	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
99	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
100	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
101	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
102	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
103	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
104	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
105	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
106	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
107	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
108	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
109	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
110	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
111	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
112	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
113	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
114	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
115	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
116	Walkley Y Black macrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
117	Walkley Y Black micrometodo		Bray y Kurtz Nro 1
118	Walkley Y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
119	Walkley Y Black semimicro	Kjeldahl	Olsen
120	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1
121	Walkley Y Black semimicro		Bray y Kurtz Nro 1

Tabla 2 (cont.)
Métodos utilizados por los participantes

Part. N°	Cap. inter. catiónico	Ca²⁺	Mg²⁺
1	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
2	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
3	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
4	Otro método	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
5	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	
6	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
7			
8	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
9			
10	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
11	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
12	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
13	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
14	Otro método	Otro método	Otro método
15	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
16			
17	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
18	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
19	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Otro método
20			
21			
22		Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA

Part. N°	Cap. inter. catiónico	Ca²⁺	Mg²⁺
23		Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
24		Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
25			
26		Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
27	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
28		Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
29	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
30	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
31	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
32			
33	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
34	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
35	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
36		Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
37			
38	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
39	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
40			
41			
42	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
43			
44			
45			
46		Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA

Part. N°	Cap. inter. catiónico	Ca²⁺	Mg²⁺
69		Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
70	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
71	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Otro método	Otro método
72	Otro método	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
73		Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
74	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
75		Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
76			
77	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
78	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
79			
80	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
81	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
82			
83	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
84	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
85			
86	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
87	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
88	Otro método	Otro método	Otro método
89			
90	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
91	Sat. con acetato de amonio 1N pH 7 y medición de amonio por destilación	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o titulación con EDTA
92			

Part. N°	Cap. inter. catiónico	Ca²⁺	Mg²⁺
119			
120			
121			

Tabla 2 (cont.)
Métodos utilizados por los participantes

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
1	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
2	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
3	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
4	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
5	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
6	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
7			Potenciometría	
8	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
9			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
10	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
11	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
12	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
13	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
14	Otro método	Otro método	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
15	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
16			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
17	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Otro método

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
18	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
19	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
20			Potenciometría	
21	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
22	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
23	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
24	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Otro método
25			Potenciometría	
26	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
27	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
28	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
29	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
30	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
31	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
32			Potenciometría	
33	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
34	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
35	Ext con acetato de amonio 1N pH 7,	Ext con acetato de amonio 1N pH	Potenciometría	

Part. N°	Na ⁺	K ⁺	pH	Nitratos
	lectura por AA o llama (EA)	7, lectura por AA o llama (EA)		
36	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
37			Potenciometría	Otro método
38	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Otro método
39	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Otro método
40			Potenciometría	
41			Potenciometría	Otro método
42	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Otro método
43			Potenciometría	Otro método
44			Potenciometría	Otro método
45			Potenciometría	Otro método
46	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
47	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
48	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
49			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
50	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
51	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
52	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Otro método
53	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
54	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
55	Ext con acetato de amonio 1N pH 7,	Ext con acetato de amonio 1N pH	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
	lectura por AA o llama (EA)	7, lectura por AA o llama (EA)		
56			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
57	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
58	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
59	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
60	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
61			Potenciometría	Colorimetría SNEDD
62	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
63	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
64	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
65	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
66	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
67	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
68	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
69	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
70	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Destilación y titulación
71	Otro método	Otro método	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
72	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
73	Otro método		Potenciometría	Otro método
74	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
75			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
76			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
77	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
78	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
79			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
80	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
81	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
82		Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
83	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
84	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
85			Potenciometría	
86	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
87	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	
88	Otro método	Otro método	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
89			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
90	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
91	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
92			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
93	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
94	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
95	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
96	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
97	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
98			Potenciometría	
99			Potenciometría	
100	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
101			Potenciometría	Colorimetría SNEDD
102			Potenciometría	Colorimetría SNEDD
103	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
104	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
105	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
106	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
107	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Potenciométrico
108			Potenciometría	Colorimetría SNEDD
109	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
110			Potenciometría	
111	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Otro método
112			Potenciometría	Colorimetría SNEDD

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH	Nitratos
113			Potenciometría	
114	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría SNEDD
115			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
116			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
117			Potenciometría	
118	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Ext con acetato de amonio 1N pH 7, lectura por AA o llama (EA)	Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
119			Potenciometría	
120			Potenciometría	Colorimetría con Fenol Disulfónico
121			Otro método	Otro método

Tabla 3
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorios
MUESTRA A

En las tablas siguientes se muestran los valores medios informados por los participantes y los correspondientes desvíos porcentuales con respecto al valor medio interlaboratorio (VMIL), para cada uno de los parámetros evaluados.

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
1	2,40	4,5	0,27	7,5	5,7	-3,9
2	2,20	-4,5	0,26	4,7	6,5	8,4
3	2,10	-8,7	0,26	2,1	6,2	4,5
4	2,18	-5,2	0,26	4,7	4,5	-24,0
5	2,01	-12,8	0,18	-29,7	6,7	12,4
6	2,12	-7,8	0,26	2,2	6,8	14,0
7	3,10	34,6	-	-	-	-
8	2,60	13,0	0,23	-10,3	8,0	34,1
9	2,16	-6,1	-	-	7,3	22,9
10	2,07	-10,2	-	-	4,2	-30,2
11	2,12	-7,8	0,24	-3,0	4,7	-20,7
12	2,28	-0,7	0,27	7,4	4,8	-19,6
13	2,36	2,5	-	-	4,1	-30,7
14	1,87	-18,6	0,22	-12,5	1,1	-81,6
15	2,50	8,8	0,27	7,4	5,0	-15,6
16	2,32	0,9	0,22	-11,2	6,8	14,5
17	1,89	-18,0	0,19	-24,4	8,6	44,1
18	2,07	-9,9	0,27	7,4	5,4	-8,9
19	2,52	9,6	0,35	39,2	6,5	8,6
20	7,63	231,6	0,26	2,5	6,5	8,8
21	2,18	-5,2	0,25	-1,9	-	-
22	5,37	133,3	0,21	-15,2	5,0	-16,7
23	2,27	-1,3	0,25	-0,6	6,0	0,6
24	2,08	-9,6	0,25	-0,6	4,3	-28,5
25	2,03	-11,9	0,22	-12,9	6,3	5,4
26	2,16	-6,1	0,27	7,8	6,5	8,8
27	2,04	-11,2	0,30	20,6	3,6	-39,1
28	1,53	-33,6	0,23	-8,5	6,3	5,1
29	2,26	-1,6	0,32	26,0	5,5	-7,3
30	2,19	-4,8	0,26	3,4	4,4	-26,8
31	2,49	8,3	0,15	-39,0	7,3	22,4
32	2,75	19,4	-	-	6,9	16,4
33	2,29	-0,3	0,17	-34,1	9,9	66,7
34	2,59	12,8	0,23	-8,5	3,6	-39,7
35	1,97	-14,4	0,25	0,8	6,6	11,2
36	1,36	-40,9	0,26	3,4	6,9	15,1
37	2,73	18,8	-	-	6,1	2,8
38	1,79	-22,3	0,22	-13,8	5,4	-9,5

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
39	2,26	-1,6	-	-	5,5	-7,9
40	2,29	-0,6	-	-	6,1	2,2
41	-	-	-	-	5,5	-8,4
42	2,37	2,9	0,25	-0,6	3,6	-40,2
43	3,12	35,5	0,28	10,5	4,5	-24,5
44	2,07	-10,2	-	-	4,9	-18,4
45	2,04	-11,3	0,23	-8,5	4,1	-31,2
46	2,61	13,6	0,20	-19,1	4,0	-33,5
47	2,42	5,2	0,26	3,4	5,2	-12,3
48	2,11	-8,1	0,24	-4,6	5,7	-5,0
49	2,21	-3,9	0,26	2,1	5,6	-6,2
50	2,60	12,9	0,28	10,8	3,5	-40,8
51	2,08	-9,4	0,26	3,4	6,8	14,0
52	2,70	17,4	0,31	23,0	6,0	1,1
53	2,48	7,8	0,24	-4,6	4,8	-19,6
54	2,07	-10,0	0,30	18,0	5,1	-14,5
55	2,42	5,2	0,21	-17,8	6,0	0,6
56	2,09	-9,0	-	-	5,9	-1,3
57	2,71	17,8	3,90	1451,1	5,4	-8,9
58	2,55	10,9	0,25	-0,8	5,5	-7,7
59	2,34	1,7	0,26	3,4	6,7	11,7
60	2,23	-3,1	-	-	9,9	65,4
61	3,05	32,8	-	-	12,6	110,6
62	2,10	-8,7	0,17	-33,7	8,6	43,6
63	1,53	-33,3	0,16	-37,7	9,3	55,9
64	2,69	17,0	0,23	-7,2	5,4	-10,1
65	2,74	19,0	0,24	-2,8	5,2	-12,3
66	2,98	29,6	0,25	0,8	8,7	45,8
67	2,55	11,0	-	-	4,6	-22,9
68	2,20	-4,2	0,25	0,8	7,4	23,5
69	2,17	-5,5	-	-	4,9	-17,9
70	2,03	-11,7	0,28	12,7	6,4	7,3
71	2,76	19,9	0,22	-12,5	10,0	67,0
72	2,24	-2,6	-	-	5,5	-7,2
73	0,17	-92,5	0,27	7,4	17,5	193,7
74	2,05	-10,7	-	-	4,8	-19,6
75	1,87	-18,6	-	-	6,5	9,6
76	-	-	-	-	-	-
77	3,02	31,2	0,21	-16,5	7,0	17,3
78	2,11	-8,1	0,27	7,4	7,7	29,6
79	2,66	15,8	-	-	6,7	12,9
80	3,36	46,2	0,27	6,1	5,8	-2,2
81	1,85	-19,7	-	-	-	-
82	2,13	-7,4	0,22	-10,8	4,8	-20,1

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
83	1,85	-19,4	0,25	-1,9	11,9	100,0
84	2,12	-7,7	0,23	-7,2	5,2	-12,3
85	2,02	-12,0	0,28	11,4	3,9	-34,1
86	2,24	-2,6	0,27	7,4	6,0	1,1
87	2,29	-0,3	0,25	0,8	5,5	-7,4
88	2,14	-7,1	-	-	6,4	7,3
89	2,34	1,7	0,23	-8,5	4,7	-21,6
90	2,28	-0,7	0,25	-2,2	5,8	-2,2
91	2,40	4,2	0,26	4,7	6,7	11,7
92	2,37	3,0	-	-	9,7	63,1
93	2,61	13,3	0,25	-1,9	5,8	-2,2
94	2,18	-5,1	0,24	-3,0	5,3	-11,7
95	2,91	26,7	0,36	41,9	5,2	-12,1
96	2,53	9,9	-	-	6,1	2,2
97	2,05	-10,7	-	-	4,8	-19,6
98	2,55	11,0	0,23	-10,0	7,2	20,1
99	2,73	18,8	-	-	6,1	1,6
100	2,02	-12,0	0,26	3,9	6,5	9,5
101	2,63	14,2	0,22	-10,9	6,2	4,5
102	2,13	-7,5	-	-	6,4	6,7
103	2,09	-9,1	0,29	14,4	5,5	-8,4
104	1,62	-29,7	-	-	9,5	59,2
105	2,20	-4,5	0,26	3,4	5,4	-10,1
106	2,67	16,2	0,35	40,7	7,3	22,4
107	2,21	-3,9	-	-	5,5	-7,8
108	2,43	5,8	-	-	7,2	21,2
109	2,10	-8,8	0,26	3,4	6,5	8,9
110	2,09	-9,0	0,27	6,1	4,6	-22,4
111	2,32	0,7	0,25	-1,9	4,2	-30,2
112	2,74	19,0	0,26	2,1	5,0	-15,6
113	2,56	11,2	-	-	7,4	23,5
114	2,13	-7,5	-	-	4,9	-18,4
115	2,16	-6,1	-	-	8,7	45,8
116	2,46	7,1	-	-	10,4	74,3
117	2,27	-1,5	-	-	6,7	12,5
118	2,11	-8,4	0,28	9,6	5,3	-11,4
119	2,67	15,9	0,30	20,6	2,8	-53,1
120	2,26	-1,7	-	-	6,6	10,6
121	2,19	-4,8	-	-	6,5	8,9

%desv.VMIL: desvío porcentual del valor medio interlaboratorios.

Tabla 3 (cont.)
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA A

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico /cmolc/kg		Ca ²⁺ /cmolc/kg		Mg ²⁺ /cmolc/kg		Na ²⁺ /cmolc/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
1	18,53	-10,1	10,7	-9,8	5,0	2,9	0,37	-73,6
2	19,03	-7,6	12,9	8,4	5,4	10,5	1,33	-4,0
3	18,57	-9,9	12,3	3,7	2,3	-52,0	1,27	-8,8
4	19,67	-4,6	9,0	-24,4	10,8	122,3	2,17	55,9
5	22,97	11,5	11,9	-0,3	-	-	0,98	-29,2
6	17,83	-13,5	16,3	37,2	3,3	-32,1	1,33	-4,0
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	20,80	1,0	13,0	8,8	3,5	-27,6	0,04	-96,9
9	-	-	-	-	-	-	-	-
10	20,40	-1,0	10,6	-11,2	4,7	-3,3	1,27	-8,8
11	21,50	4,3	15,3	28,7	3,3	-32,8	1,66	19,5
12	19,03	-7,6	11,0	-7,3	3,6	-25,9	0,87	-37,6
13	21,87	6,1	12,9	8,1	5,4	11,8	1,47	5,6
14	19,13	-7,1	10,3	-13,7	4,8	-0,5	1,10	-20,8
15	19,73	-4,2	12,2	2,8	5,1	5,0	1,33	-4,0
16	-	-	-	-	-	-	-	-
17	18,99	-7,9	13,5	13,5	3,6	-25,8	1,30	-6,4
18	22,10	7,3	12,5	5,1	4,3	-11,5	1,23	-11,2
19	20,40	-1,0	14,0	17,7	3,4	-29,8	0,25	-82,0
20	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	1,59	14,2
22	-	-	9,9	-16,9	4,0	-17,1	1,34	-3,8
23	-	-	10,9	-8,1	4,7	-2,6	1,13	-18,4
24	-	-	10,8	-9,0	4,3	-10,8	1,30	-6,4
25	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	14,1	18,6	4,0	-18,2	1,18	-15,3
27	16,30	-20,9	12,2	2,5	6,4	31,1	1,70	22,4
28	-	-	14,6	22,3	4,1	-15,1	0,86	-37,9
29	18,53	-10,1	7,8	-34,5	2,6	-46,5	1,07	-23,2
30	20,93	1,6	11,3	-4,8	5,5	13,9	1,30	-6,4
31	18,30	-11,2	8,3	-30,5	6,8	40,0	1,07	-23,2
32	-	-	-	-	-	-	-	-
33	20,37	-1,2	9,1	-23,7	1,2	-75,2	1,16	-16,3
34	18,63	-9,6	10,9	-8,7	4,4	-10,1	1,40	0,8
35	22,17	7,6	14,0	17,4	5,1	4,3	1,57	12,8
36	-	-	14,2	19,3	5,5	13,2	1,60	15,2
37	-	-	-	-	-	-	-	-
38	21,60	4,8	13,1	10,4	4,6	-6,0	1,87	34,4
39	21,91	6,3	11,4	-4,4	8,1	66,5	1,76	26,9

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico /cmolc/kg		Ca ²⁺ /cmolc/kg		Mg ²⁺ /cmolc/kg		Na ²⁺ /cmolc/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
83	18,27	-11,4	12,6	5,6	5,2	7,0	1,60	15,2
84	30,43	47,7	12,5	5,3	9,1	86,6	1,50	8,0
85	-	-	-	-	-	-	-	-
86	16,97	-17,7	12,8	7,9	5,0	3,6	1,30	-6,4
87	21,78	5,7	11,2	-5,6	5,0	3,7	1,94	39,6
88	21,07	2,2	11,6	-2,8	3,6	-26,6	1,37	-1,6
89	-	-	-	-	-	-	-	-
90	21,90	6,3	14,2	19,0	2,7	-43,7	1,53	10,1
91	18,87	-8,4	13,4	12,9	6,4	32,4	1,60	15,2
92	-	-	-	-	-	-	-	-
93	20,60	0,0	7,1	-40,1	9,2	90,1	1,33	-4,0
94	18,50	-10,2	13,1	10,4	5,4	10,5	1,12	-19,6
95	24,70	19,9	10,5	-11,8	5,8	20,1	3,23	132,5
96	-	-	10,4	-12,6	6,3	30,4	1,17	-15,8
97	20,37	-1,2	10,9	-8,1	5,1	5,7	1,30	-6,4
98	-	-	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-	-	-
100	17,33	-15,9	11,5	-3,1	4,8	-2,0	1,13	-18,4
101	-	-	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	-	-	-	-
103	21,33	3,5	13,2	11,2	6,0	22,8	1,47	5,6
104	-	-	4,6	-61,2	7,2	48,5	9,67	595,7
105	18,30	-11,2	12,1	1,4	5,1	4,3	1,33	-4,0
106	20,43	-0,8	11,1	-6,7	5,7	16,6	1,58	14,0
107	20,17	-2,1	10,5	-12,0	4,2	-13,8	1,54	11,1
108	-	-	-	-	-	-	-	-
109	18,13	-12,0	12,9	8,1	5,9	22,1	2,13	53,5
110	-	-	-	-	-	-	-	-
111	33,23	61,3	9,6	-19,0	3,9	-19,7	1,17	-16,0
112	-	-	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-	-	-
114	17,13	-16,9	7,8	-34,5	1,6	-67,8	0,83	-40,0
115	-	-	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-	-	-
118	23,80	15,5	12,7	6,7	5,6	14,6	1,57	12,8
119	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	-	-	-	-

%desv.VMIL: desvío porcentual del valor medio interlaboratorio.

Tabla 3 (cont.)
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA A

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos /mg/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
1	0,4	-73,6	1,3	7,7	7,2	-3,2	46,3	-17,0
2	1,3	-4,0	1,1	-8,8	7,5	1,1	-	-
3	1,3	-8,8	0,9	-22,7	7,6	2,4	21,7	-61,0
4	2,2	55,9	1,5	27,1	7,1	-4,3	-	-
5	1,0	-29,2	0,8	-33,7	7,5	1,6	44,6	-19,9
6	1,3	-4,0	1,3	5,5	7,5	1,0	46,5	-16,7
7	-	-	-	-	7,5	0,8	-	-
8	0,04	-96,9	1,1	-10,5	7,4	-0,3	51,7	-7,3
9	-	-	-	-	7,7	3,7	67,0	20,2
10	1,3	-8,8	1,1	-6,1	7,4	-0,3	53,2	-4,5
11	1,7	19,5	1,2	-0,6	7,5	0,7	62,6	12,3
12	0,9	-37,6	1,1	-8,8	7,6	2,9	85,2	52,8
13	1,5	5,6	1,4	13,3	7,6	2,0	21,8	-60,8
14	1,1	-20,8	1,2	-3,3	7,5	1,5	62,6	12,3
15	1,3	-4,0	1,2	-0,6	7,5	1,1	47,2	-15,3
16	-	-	-	-	7,3	-1,6	103,7	86,0
17	1,3	-6,4	1,5	21,6	6,8	-8,8	77,5	39,0
18	1,2	-11,2	1,2	-3,3	7,3	-1,2	-	-
19	0,3	-82,0	1,9	57,5	7,1	-4,3	80,0	43,5
20	-	-	-	-	7,3	-1,1	-	-
21	1,6	14,2	1,2	-0,6	7,2	-3,0	-	-
22	1,3	-3,8	1,2	3,3	7,3	-1,5	-	-
23	1,1	-18,4	1,3	8,3	7,4	0,2	-	-
24	1,3	-6,4	1,1	-8,8	7,7	3,8	51,7	-7,3
25	-	-	-	-	7,6	2,7	-	-
26	1,2	-15,3	0,9	-21,6	7,5	0,9	-	-
27	1,7	22,4	1,3	7,7	7,7	3,3	-	-
28	0,9	-37,9	1,0	-14,4	7,5	1,3	-	-
29	1,1	-23,2	0,7	-42,0	6,9	-6,6	-	-
30	1,3	-6,4	0,9	-25,4	7,7	3,8	-	-
31	1,1	-23,2	0,6	-50,3	7,3	-2,1	56,5	1,4
32	-	-	-	-	7,5	0,7	-	-
33	1,2	-16,3	0,9	-22,7	7,5	1,1	59,2	6,2
34	1,4	0,8	1,6	29,8	7,3	-1,6	36,2	-35,1
35	1,6	12,8	1,1	-6,1	7,5	1,1	-	-
36	1,6	15,2	1,2	-0,6	7,3	-1,6	-	-
37	-	-	-	-	7,4	-0,1	59,9	7,5
38	1,9	34,4	1,3	10,5	7,5	1,1	83,1	49,1
39	1,8	26,9	1,2	2,8	7,5	1,4	65,5	17,4
40	-	-	-	-	7,7	3,3	-	-

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos /mg/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
41	-	-	-	-	7,3	-1,6	21,8	-60,9
42	0,3	-77,9	1,1	-11,6	7,5	0,6	77,4	38,8
43	-	-	-	-	7,5	1,3	77,3	38,7
44	-	-	-	-	7,6	2,0	71,3	27,9
45	-	-	-	-	7,6	2,2	14,1	-74,7
46	1,6	13,0	1,0	-13,3	7,4	-0,3	-	-
47	1,0	-29,2	1,5	21,3	7,5	1,6	59,3	6,4
48	1,0	-25,6	1,2	-0,6	7,2	-3,0	50,0	-10,3
49	-	-	-	-	7,1	-4,8	52,1	-6,6
50	1,7	20,0	0,8	-33,7	7,4	-0,1	46,2	-17,2
51	1,3	-8,8	1,3	7,7	7,5	1,5	56,5	1,4
52	1,2	-10,8	1,2	-2,8	7,2	-3,0	14,9	-73,3
53	1,2	-17,2	1,3	5,3	7,1	-4,1	-	-
54	1,4	0,8	1,2	-3,3	7,3	-1,2	72,5	30,0
55	1,4	-1,6	1,3	10,5	6,9	-7,5	54,8	-1,8
56	-	-	-	-	7,5	0,7	69,7	24,9
57	0,9	-36,7	1,1	-8,6	6,8	-8,4	57,3	2,8
58	1,3	-3,6	1,2	-2,8	7,4	-0,8	39,2	-29,7
59	1,3	-8,8	1,4	16,0	7,0	-5,2	54,9	-1,5
60	0,8	-40,0	1,3	5,0	7,3	-1,6	49,0	-12,1
61	-	-	-	-	7,1	-4,8	60,1	7,9
62	1,3	-8,8	1,2	2,2	7,1	-3,9	37,4	-32,9
63	1,6	15,2	1,2	-0,6	7,6	2,0	48,1	-13,8
64	1,8	27,2	1,2	-0,6	7,6	2,4	63,1	13,2
65	1,4	0,8	1,2	-3,3	7,5	0,6	49,8	-10,7
66	1,5	7,7	1,9	55,8	7,6	2,6	71,5	28,2
67	1,8	29,6	1,2	-0,6	7,6	2,4	45,1	-19,2
68	1,5	8,0	1,6	35,4	6,9	-6,6	24,9	-55,3
69	2,0	43,9	1,5	24,3	7,4	-0,3	49,3	-11,5
70	5,4	288,7	2,2	85,1	8,4	13,7	27,1	-51,4
71	0,8	-44,8	1,5	27,1	7,5	0,6	51,0	-8,5
72	1,2	-11,2	0,9	-25,4	7,5	1,1	51,3	-8,1
73	2,2	61,2	-	-	7,4	0,1	51,9	-6,8
74	1,6	15,2	1,3	7,7	7,6	2,4	55,3	-0,8
75	-	-	-	-	7,5	0,4	51,5	-7,7
76	-	-	-	-	7,6	2,4	74,2	33,0
77	1,7	20,0	0,9	-25,4	7,8	5,1	65,5	17,4
78	1,9	38,2	1,2	-3,3	7,7	3,1	54,1	-2,9
79	-	-	-	-	7,1	-3,9	54,2	-2,7
80	1,7	22,4	1,2	-0,6	7,5	1,1	-	-
81	2,0	43,9	1,2	0,8	7,2	-3,1	-	-
82	-	-	0,4	-66,9	7,4	-0,4	-	-
83	1,6	15,2	1,0	-17,1	7,5	1,1	60,2	8,0
84	1,5	8,0	1,2	2,2	7,4	-0,3	45,0	-19,2

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos /mg/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
85	-	-	-	-	7,2	-2,5	-	-
86	1,3	-6,4	1,2	-0,6	7,7	3,3	68,3	22,6
87	1,9	39,6	1,2	0,0	7,2	-3,0	-	-
88	1,4	-1,6	1,3	7,7	7,6	2,0	56,5	1,3
89	-	-	-	-	7,3	-1,9	55,1	-1,3
90	1,5	10,1	2,4	94,8	7,5	0,7	60,3	8,1
91	1,6	15,2	1,2	-0,6	7,4	-0,3	56,9	2,1
92	-	-	-	-	7,3	-1,8	46,5	-16,7
93	1,3	-4,0	1,4	17,4	6,7	-10,2	64,6	15,8
94	1,1	-19,6	1,4	16,9	7,5	1,3	73,6	32,0
95	3,2	132,5	0,6	-51,8	7,1	-4,4	25,6	-54,1
96	1,2	-15,8	1,2	-3,3	7,4	-0,7	61,4	10,2
97	1,3	-6,4	1,1	-8,8	7,4	0,2	53,4	-4,2
98	-	-	-	-	7,6	2,9	-	-
99	-	-	-	-	6,5	-12,0	-	-
100	1,1	-18,4	1,0	-19,3	7,9	6,5	61,3	9,9
101	-	-	-	-	7,4	0,2	81,4	46,1
102	-	-	-	-	7,4	0,2	61,7	10,7
103	1,5	5,6	1,3	11,3	7,4	-0,7	61,5	10,4
104	9,7	595,7	20,3	1582,3	6,8	-8,2	64,8	16,3
105	1,3	-4,0	1,4	18,8	7,6	2,4	59,9	7,4
106	1,6	14,0	1,6	31,5	7,0	-5,4	38,3	-31,2
107	1,5	11,1	1,1	-5,5	7,9	6,5	61,2	9,8
108	-	-	-	-	7,9	6,9	56,5	1,4
109	2,1	53,5	1,3	5,0	7,5	1,5	52,3	-6,1
110	-	-	-	-	7,3	-1,6	-	-
111	1,2	-16,0	1,0	-19,9	7,5	1,1	13,8	-75,2
112	-	-	-	-	7,6	2,4	66,0	18,4
113	-	-	-	-	6,8	-8,2	-	-
114	0,8	-40,0	0,6	-47,5	7,3	-2,1	57,9	3,9
115	-	-	-	-	7,7	3,8	67,5	21,1
116	-	-	-	-	7,4	-0,1	47,5	-14,7
117	-	-	-	-	7,6	2,3	-	-
118	1,6	12,8	1,2	-0,6	7,8	5,3	54,6	-2,1
119	-	-	-	-	7,8	5,4	-	-
120	-	-	-	-	7,6	2,9	66,0	18,3
121	-	-	-	-	7,2	-3,0	33,3	-40,2

%desv.VMIL: desvío porcentual del valor medio interlaboratorios.

Tabla 3 (cont.)
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA B

Nº Part	Carbono org oxidable /g/100g		Nitrógeno total /g/100g		Fósforo extraíble /mg/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL.
1	2,63	6,4	0,31	19,9	6,1	3,9
2	2,31	-6,5	0,27	4,8	6,2	6,2
3	2,25	-8,9	0,26	2,2	6,7	14,1
4	2,28	-7,8	0,27	4,8	4,3	-27,3
5	2,20	-10,9	0,20	-22,7	5,7	-3,5
6	2,46	-0,5	0,29	12,4	6,8	15,9
7	3,26	32,2	-	-	-	-
8	2,70	9,5	0,23	-11,6	6,6	12,4
9	2,35	-4,7	-	-	7,7	30,6
10	2,20	-10,8	-	-	5,9	0,5
11	2,29	-7,4	0,23	-9,2	4,5	-23,3
12	2,39	-3,3	0,26	3,5	5,2	-11,4
13	2,58	4,4	-	-	2,2	-62,5
14	1,96	-20,5	0,23	-9,6	2,2	-63,1
15	2,65	7,5	0,27	4,8	4,8	-18,2
16	2,51	1,5	0,23	-9,6	6,1	3,9
17	1,99	-19,5	0,12	-51,5	7,0	18,7
18	2,20	-10,8	0,26	3,5	5,7	-2,3
19	2,94	19,1	0,33	29,7	5,6	-3,9
20	7,68	211,0	0,26	1,8	6,7	15,0
21	2,34	-5,4	0,25	-1,7	-	-
22	5,63	128,1	0,23	-9,6	6,1	3,4
23	2,39	-3,2	0,24	-5,7	6,7	13,6
24	2,24	-9,3	0,25	-1,7	4,1	-30,2
25	2,22	-10,2	0,22	-13,8	6,7	14,5
26	2,25	-9,0	0,25	-3,0	6,0	1,5
27	2,20	-11,0	0,30	19,2	2,4	-59,1
28	1,69	-31,4	0,22	-12,2	4,8	-17,9
29	2,37	-3,9	0,30	19,2	7,2	22,0
30	2,36	-4,3	0,26	3,5	4,1	-30,2
31	2,04	-17,5	0,21	-18,8	7,1	21,5
32	2,83	14,7	-	-	4,5	-24,1
33	2,48	0,4	0,23	-8,5	10,6	80,7
34	2,78	12,7	0,23	-10,9	3,5	-39,8
35	2,18	-11,9	0,25	-3,0	5,2	-10,8
36	1,81	-26,7	0,26	2,2	7,0	18,7
37	2,76	11,8	-	-	6,6	12,4
38	2,01	-18,7	0,22	-12,2	5,8	-0,6
39	2,33	-5,6	-	-	5,8	-2,0
40	2,46	-0,2	-	-	6,1	3,9

Nº Part	Carbono org oxidable /g/100g		Nitrógeno total /g/100g		Fósforo extraíble /mg/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL.
41	-	-	-	-	4,8	-18,8
42	2,60	5,3	0,24	-4,4	4,7	-19,9
43	3,27	32,6	0,29	12,2	4,8	-19,0
44	2,20	-11,0	-	-	5,8	-1,8
45	2,19	-11,4	0,23	-10,9	4,4	-24,8
46	1,68	-32,1	0,11	-55,5	4,2	-28,5
47	2,61	5,6	0,28	10,1	5,4	-8,6
48	2,20	-10,9	0,24	-5,7	5,9	-0,1
49	2,36	-4,4	0,26	3,5	6,5	10,7
50	2,67	8,0	0,28	10,5	3,9	-33,6
51	2,17	-12,0	0,26	2,2	6,0	2,2
52	2,92	18,1	0,29	14,3	6,7	14,7
53	2,77	12,2	0,23	-9,6	4,6	-22,1
54	3,87	56,7	0,37	44,1	6,5	10,2
55	4,53	83,6	0,23	-9,6	6,2	5,1
56	2,22	-10,1	-	-	6,6	12,2
57	2,70	9,4	3,80	1393,7	6,4	8,5
58	2,68	8,5	0,25	-3,6	6,0	1,9
59	2,45	-0,8	0,25	-3,0	7,1	21,5
60	2,45	-0,8	-	-	8,8	50,5
61	3,20	29,5	-	-	16,1	174,9
62	2,26	-8,6	0,20	-20,1	10,6	81,2
63	1,82	-26,3	0,15	-42,4	6,1	3,9
64	2,84	15,2	0,25	-3,0	6,4	9,6
65	2,87	16,1	0,25	-1,2	5,9	0,5
66	3,04	23,1	0,26	2,2	5,9	0,2
67	2,74	11,0	-	-	3,9	-33,0
68	2,35	-4,8	0,24	-7,0	10,2	73,2
69	2,29	-7,3	-	-	5,4	-8,6
70	2,24	-9,4	0,29	15,3	6,2	5,1
71	3,05	23,5	0,24	-4,4	12,8	118,6
72	2,34	-5,1	-	-	5,4	-8,0
73	0,15	-94,1	0,26	2,2	37,8	544,1
74	2,34	-5,1	-	-	5,3	-9,1
75	2,19	-11,2	-	-	6,6	11,8
76	-	-	-	-	-	-
77	3,23	30,8	0,18	-27,9	5,9	0,5
78	2,20	-10,8	0,27	4,8	7,1	21,0
79	2,85	15,6	-	-	7,1	21,5
80	3,73	50,9	0,27	4,8	6,4	9,0
81	2,00	-19,2	-	-	-	-
82	2,30	-6,7	0,24	-7,5	6,1	3,9
83	2,15	-12,9	0,27	6,1	6,2	5,6
84	2,29	-7,4	0,24	-7,0	5,0	-14,3

Nº Part	Carbono org oxidable /g/100g		Nitrógeno total /g/100g		Fósforo extraíble /mg/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL.
85	2,27	-8,1	0,27	6,1	4,4	-24,5
86	2,34	-5,1	0,28	10,1	5,6	-4,0
87	2,45	-0,9	0,27	4,8	5,7	-2,2
88	2,37	-4,2	-	-	4,4	-24,5
89	2,45	-0,8	0,21	-17,5	4,0	-32,5
90	2,19	-11,4	0,25	-3,0	4,0	-31,5
91	2,33	-5,5	0,26	0,9	5,1	-12,6
92	2,55	3,3	-	-	11,1	88,5
93	2,90	17,3	0,28	8,8	6,2	5,8
94	2,37	-3,9	0,25	-0,6	6,5	11,3
95	3,00	21,5	0,42	66,4	6,1	4,6
96	2,93	18,8	-	-	6,1	3,4
97	2,22	-10,1	-	-	5,6	-5,2
98	2,77	12,1	0,25	-1,1	7,0	18,9
99	2,94	19,1	-	-	5,3	-9,9
100	2,16	-12,5	0,29	13,1	5,6	-4,0
101	2,54	2,9	0,22	-13,9	6,8	15,9
102	2,26	-8,3	-	-	6,2	5,1
103	2,25	-8,9	0,27	8,0	6,4	9,6
104	3,04	23,3	-	-	7,1	21,5
105	2,33	-5,5	0,26	3,5	6,7	14,1
106	2,73	10,6	0,39	52,0	6,8	16,4
107	2,28	-7,5	-	-	6,4	9,0
108	2,50	1,3	-	-	6,5	10,2
109	2,25	-9,0	0,25	-1,7	6,6	11,9
110	2,22	-10,0	0,28	10,1	4,8	-17,7
111	2,46	-0,2	0,26	3,5	4,2	-28,5
112	3,00	21,4	0,26	2,2	5,0	-15,4
113	2,69	9,1	-	-	7,0	19,3
114	2,60	5,4	-	-	3,6	-39,2
115	2,29	-7,1	-	-	6,8	15,3
116	2,82	14,1	-	-	5,7	-2,3
117	2,34	-5,2	-	-	7,0	18,5
118	2,27	-8,1	0,26	3,8	5,1	-13,1
119	2,80	13,4	0,29	12,7	3,1	-47,8
120	2,32	-5,9	-	-	5,7	-2,4
121	2,38	-3,6	-	-	5,5	-6,3

%desv.VMIL: desvío porcentual del valor medio interlaboratorio.

Tabla 3 (cont.)
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA B

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico /cmolc/kg		Ca ²⁺ /cmolc/kg		Mg ²⁺ /cmolc/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL
1	22,6	0,8	11,3	-2,6	2,8	9,6
2	21,6	-3,7	12,6	8,3	2,5	-4,6
3	22,2	-1,3	10,3	-11,2	1,9	-25,2
4	21,8	-2,8	8,5	-27,0	8,1	213,3
5	21,1	-6,3	11,6	-0,3	-	-
6	21,6	-4,0	14,8	27,2	3,6	39,1
7	-	-	-	-	-	-
8	19,5	-13,2	12,6	8,6	2,0	-21,0
9	-	-	-	-	-	-
10	25,0	11,4	10,5	-10,1	1,9	-25,2
11	25,3	12,8	13,9	19,6	3,6	40,5
12	23,0	2,4	10,5	-9,8	1,7	-35,5
13	24,0	7,0	14,4	24,0	2,1	-20,1
14	16,6	-26,3	8,6	-26,4	1,9	-26,5
15	20,8	-7,3	12,4	6,6	1,8	-31,7
16	-	-	-	-	-	-
17	21,9	-2,7	11,4	-1,9	2,6	1,9
18	25,2	12,0	10,5	-9,8	3,3	27,6
19	20,2	-10,0	14,3	22,9	3,7	43,5
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	9,2	-21,2	1,5	-42,1
23	-	-	11,1	-4,9	2,2	-16,2
24	-	-	11,0	-5,8	1,9	-27,8
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	12,9	11,0	2,3	-10,7
27	18,8	-16,3	12,2	5,1	3,2	22,5
28	-	-	12,9	11,0	2,3	-9,5
29	22,1	-1,5	7,8	-32,7	1,3	-51,0
30	25,0	11,3	10,5	-10,1	3,7	43,1
31	23,1	3,0	9,5	-18,1	3,1	19,9
32	-	-	-	-	-	-
33	21,2	-5,5	11,5	-1,3	2,6	1,2
34	24,2	7,9	11,6	0,0	0,7	-74,2
35	20,5	-8,6	13,6	17,2	2,0	-21,4
36	-	-	12,8	9,7	3,2	23,8
37	-	-	-	-	-	-
38	21,2	-5,8	13,3	14,0	0,8	-67,8
39	25,1	11,6	15,2	30,3	4,0	53,6
40	-	-	-	-	-	-

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico /cmolc/kg		Ca ²⁺ /cmolc/kg		Mg ²⁺ /cmolc/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL
41	-	-	-	-	-	-
42	21,6	-3,9	10,6	-8,6	1,7	-35,5
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	10,8	-7,6	3,5	35,4
47	21,4	-4,7	12,7	8,9	2,9	12,4
48	19,6	-12,6	11,1	-4,9	2,0	-21,4
49	-	-	12,4	6,3	2,0	-23,9
50	26,2	16,6	8,8	-24,4	3,5	36,7
51	18,7	-16,9	13,6	16,6	1,9	-26,5
52	-	-	10,9	-6,0	1,7	-33,2
53	-	-	10,9	-6,3	2,1	-19,6
54	26,4	17,7	11,7	0,8	2,4	-7,2
55	20,5	-8,6	11,4	-2,3	3,4	32,8
56	-	-	-	-	-	-
57	18,6	-17,2	16,6	42,7	2,9	12,2
58	17,5	-21,9	10,4	-10,5	1,3	-50,8
59	18,9	-15,7	12,2	4,6	2,8	8,3
60	-	-	12,5	7,4	3,2	22,5
61	-	-	-	-	-	-
62	22,7	0,9	10,2	-12,1	1,3	-49,7
63	25,1	11,7	12,6	8,0	3,6	40,5
64	22,2	-1,3	9,2	-20,7	2,9	13,5
65	21,5	-4,3	12,4	6,9	2,2	-13,6
66	33,0	47,0	13,9	19,3	3,1	18,7
67	22,0	-2,2	16,8	44,7	2,7	4,4
68	24,4	8,5	13,5	15,7	3,7	44,4
69	-	-	12,9	10,6	2,5	-4,6
70	22,7	1,1	7,5	-35,3	0,9	-65,2
71	19,5	-13,3	13,9	19,7	1,2	-53,6
72	26,2	16,6	11,2	-3,8	2,7	5,7
73	-	-	11,5	-0,8	4,3	68,0
74	23,2	3,1	9,7	-16,9	2,2	-13,6
75	-	-	12,9	11,2	3,0	16,8
76	-	-	-	-	-	-
77	22,0	-1,9	12,5	7,4	2,3	-12,3
78	24,0	7,0	10,9	-6,8	1,9	-26,0
79	-	-	-	-	-	-
80	32,5	44,5	13,6	16,9	0,8	-67,8
81	28,3	26,0	2,3	-80,5	14,9	475,0
82	-	-	-	-	-	-
83	19,1	-14,8	12,7	9,4	2,0	-23,9
84	26,1	16,2	13,2	13,7	5,2	101,1

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico /cmolc/kg		Ca ²⁺ /cmolc/kg		Mg ²⁺ /cmolc/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL
85	-	-	-	-	-	-
86	17,7	-21,2	12,6	8,3	1,9	-26,5
87	21,5	-4,2	10,8	-7,4	3,2	23,8
88	22,7	1,2	11,8	1,4	1,5	-42,0
89	-	-	-	-	-	-
90	24,4	8,6	11,6	-0,7	3,6	38,5
91	19,5	-13,2	13,0	11,4	2,8	9,6
92	-	-	-	-	-	-
93	22,5	0,2	5,3	-54,7	8,2	216,5
94	23,8	6,1	12,9	10,6	2,1	-17,5
95	31,7	41,0	10,5	-9,8	3,3	25,7
96	-	-	10,9	-6,6	2,2	-13,6
97	25,0	11,4	11,1	-4,9	2,3	-11,0
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	18,9	-16,0	11,5	-1,2	2,0	-21,9
101	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	-	-
103	23,6	4,9	12,9	10,6	4,5	72,8
104	-	-	4,9	-58,1	6,0	130,5
105	20,4	-9,0	13,5	16,3	2,0	-21,4
106	22,9	1,8	11,3	-3,2	3,4	32,8
107	21,3	-5,0	10,6	-8,6	1,8	-30,1
108	-	-	-	-	-	-
109	21,2	-5,5	12,8	10,3	3,6	38,0
110	-	-	-	-	-	-
111	37,1	65,3	9,4	-19,5	1,6	-38,1
112	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-
114	22,3	-0,9	4,4	-62,2	4,8	85,7
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-
118	24,5	9,2	9,9	-14,9	1,9	-27,8
119	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	-	-

%desv.VMIL: desvío porcentual del valor medio interlaboratorios.

Tabla 3 (cont.)
Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA B

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos /mg/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL
1	0,3	-5,1	1,3	-1,0	5,6	-3,9	37,7	-0,7
2	0,2	-36,7	1,2	-8,6	5,8	0,0	-	-
3	0,4	37,1	1,2	-8,6	5,8	-0,6	15,4	-59,3
4	0,4	37,1	1,8	39,6	5,9	0,6	-	-
5	0,3	-10,4	0,9	-32,7	6,0	2,6	31,7	-16,4
6	0,2	-46,2	1,4	9,7	6,0	2,7	26,3	-30,7
7	-	-	-	-	5,7	-2,2	-	-
8	0,1	-56,8	1,1	-15,5	5,8	-0,3	31,2	-17,7
9	-	-	-	-	6,0	2,8	45,7	20,3
10	0,5	47,7	1,2	-8,6	5,8	0,0	37,8	-0,5
11	0,4	11,8	1,3	2,1	5,8	-0,9	54,0	42,4
12	0,3	5,5	1,2	-8,6	5,9	1,7	63,7	67,8
13	0,3	-15,6	1,5	16,8	6,0	2,3	19,5	-48,5
14	0,1	-68,4	1,2	-6,1	5,8	0,0	37,1	-2,3
15	0,1	-68,4	1,3	-1,0	5,8	-0,6	32,5	-14,4
16	-	-	-	-	5,7	-2,3	74,7	96,9
17	0,4	26,6	1,5	16,8	5,8	-1,1	56,3	48,4
18	0,2	-36,7	1,3	-3,5	5,8	-0,6	-	-
19	0,1	-62,0	1,2	-8,6	5,8	-0,6	74,0	95,0
20	-	-	-	-	5,7	-2,3	-	-
21	0,4	24,5	1,4	5,9	5,4	-7,7	-	-
22	1,2	292,3	1,4	10,2	6,7	15,3	-	-
23	0,5	58,2	1,5	11,5	5,8	-0,6	-	-
24	0,1	-68,4	1,1	-16,2	5,9	1,7	40,0	5,4
25	-	-	-	-	5,9	1,7	-	-
26	0,3	-12,5	1,1	-18,0	5,8	0,0	-	-
27	0,4	26,6	1,5	14,2	5,9	1,2	-	-
28	0,2	-33,6	1,1	-13,2	5,8	-1,0	-	-
29	0,2	-51,5	1,0	-21,3	5,4	-6,9	-	-
30	0,1	-68,4	1,1	-13,7	6,0	2,9	-	-
31	0,4	16,0	0,9	-28,9	5,8	-0,6	36,1	-4,8
32	-	-	-	-	5,8	-1,1	-	-
33	0,4	17,1	1,0	-21,8	5,9	1,2	36,4	-4,1
34	0,2	-36,7	1,6	21,9	5,9	1,2	25,1	-33,9
35	0,2	-36,7	1,2	-8,6	5,8	-1,1	-	-
36	0,3	-5,1	2,1	59,9	5,6	-4,0	-	-
37	-	-	-	-	5,6	-3,3	48,8	28,6
38	0,1	-68,4	1,4	9,2	5,8	-0,6	49,9	31,4
39	0,4	22,3	1,4	4,9	5,9	0,6	44,4	16,9
40	-	-	-	-	6,0	3,4	-	-

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos /mg/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL
41	-	-	-	-	5,7	-2,2	13,2	-65,1
42	0,0	-88,4	1,2	-8,6	5,7	-1,7	52,0	37,1
43	-	-	-	-	5,8	-1,4	43,7	15,1
44	-	-	-	-	5,8	-0,6	47,0	23,9
45	-	-	-	-	5,9	0,4	9,8	-74,2
46	0,2	-32,5	1,4	8,9	6,0	3,6	-	-
47	0,4	37,1	1,0	-21,3	6,0	3,4	38,7	1,9
48	0,1	-68,4	1,3	-1,0	5,5	-6,3	35,4	-6,7
49	-	-	-	-	6,0	3,4	32,2	-15,1
50	1,0	205,8	1,1	-18,8	5,7	-1,8	25,3	-33,4
51	0,3	-5,1	1,4	9,2	5,9	1,2	38,4	1,1
52	0,1	-63,1	1,3	-1,2	5,5	-5,7	10,4	-72,7
53	0,2	-52,5	1,4	3,6	5,6	-4,0	-	-
54	0,5	47,7	1,2	-6,1	5,8	-0,6	47,8	26,0
55	0,4	26,6	1,5	14,2	6,4	10,3	40,2	6,0
56	-	-	-	-	5,9	0,9	49,6	30,8
57	0,2	-33,6	1,1	-16,0	5,6	-4,0	42,5	12,1
58	0,1	-73,6	1,3	-2,5	5,8	0,2	30,9	-18,6
59	0,2	-36,7	1,6	21,9	6,3	8,6	37,1	-2,2
60	0,4	37,1	1,4	4,1	5,8	-0,6	35,5	-6,5
61	-	-	-	-	5,6	-4,6	51,5	35,7
62	0,4	26,6	1,1	-18,8	5,9	1,7	20,5	-46,1
63	0,2	-26,2	1,4	6,6	6,0	3,4	33,8	-11,0
64	0,4	26,6	1,2	-11,1	6,7	14,3	46,5	22,5
65	0,2	-26,2	1,3	-1,0	5,7	-3,1	32,2	-15,1
66	0,3	-17,7	2,2	69,1	6,2	6,8	56,5	48,9
67	0,3	-5,1	1,6	21,9	5,9	1,2	28,7	-24,3
68	0,7	121,5	1,4	4,1	5,8	0,0	33,2	-12,5
69	0,3	-15,6	1,8	33,3	5,8	-0,6	38,3	1,0
70	3,2	901,9	2,6	95,5	6,3	7,4	19,5	-48,6
71	0,3	-5,1	1,5	16,8	5,8	0,0	31,2	-17,8
72	0,3	-5,1	1,1	-16,2	5,9	1,2	33,6	-11,5
73	1,6	405,2	-	-	5,9	0,6	33,0	-13,0
74	0,5	47,7	1,8	34,6	5,9	0,6	35,8	-5,8
75	-	-	-	-	5,9	1,2	37,2	-2,0
76	-	-	-	-	5,8	-0,6	50,6	33,4
77	0,7	121,5	0,9	-31,5	5,9	1,2	29,8	-21,6
78	0,7	127,8	1,2	-5,8	6,0	2,1	34,2	-10,0
79	-	-	-	-	5,7	-1,7	37,9	-0,1
80	0,7	132,0	1,4	4,1	5,8	-0,6	-	-
81	0,3	-17,7	1,4	5,4	5,8	-0,3	-	-
82	-	-	0,5	-61,9	5,6	-4,7	-	-
83	0,4	26,6	1,1	-16,2	5,9	1,2	38,0	0,1
84	0,3	5,5	1,4	4,1	6,1	5,2	25,3	-33,4

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)		Nitratos /mg/kg	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL	V.medio	% desv. VMIL
85	-	-	-	-	5,6	-4,0	-	-
86	0,1	-68,4	1,3	-1,0	6,0	2,9	40,7	7,2
87	0,4	37,1	1,2	-9,9	5,3	-9,0	-	-
88	0,2	-36,7	1,4	6,6	5,9	1,7	33,0	-13,1
89	-	-	-	-	5,4	-7,1	32,1	-15,4
90	0,3	-5,1	1,5	11,5	5,7	-2,1	42,9	13,1
91	0,5	47,7	1,4	4,1	5,9	0,6	49,8	31,2
92	-	-	-	-	6,2	6,8	28,3	-25,4
93	0,2	-22,0	1,6	24,4	5,5	-6,0	40,5	6,8
94	0,2	-46,2	1,6	21,9	5,9	0,7	52,2	37,6
95	2,5	680,4	0,6	-52,3	5,2	-11,1	41,7	10,0
96	0,2	-33,6	1,2	-7,3	5,8	-0,6	39,3	3,6
97	0,5	47,7	1,2	-8,6	5,8	0,0	38,1	0,4
98	-	-	-	-	6,4	10,1	-	-
99	-	-	-	-	5,1	-13,1	-	-
100	0,3	-13,5	1,0	-22,3	6,0	2,9	41,2	8,5
101	-	-	-	-	5,8	-0,6	52,6	38,6
102	-	-	-	-	5,9	0,6	40,3	6,1
103	0,6	75,1	1,4	6,9	5,9	1,2	46,3	21,9
104	5,7	1714,0	24,3	1750,7	5,5	-5,0	47,1	24,0
105	0,4	26,6	1,7	26,9	5,9	1,7	39,7	4,5
106	0,4	33,9	1,6	18,1	6,1	4,3	31,0	-18,3
107	0,2	-33,6	1,2	-5,3	6,1	4,6	22,8	-40,0
108	-	-	-	-	5,6	-3,4	36,7	-3,2
109	0,2	-26,2	1,4	6,6	6,0	2,3	31,0	-18,3
110	-	-	-	-	5,5	-5,1	-	-
111	0,1	-68,4	1,0	-21,3	5,4	-8,0	10,1	-73,5
112	-	-	-	-	5,9	1,2	43,1	13,7
113	-	-	-	-	5,7	-2,3	-	-
114	0,3	5,5	1,1	-16,2	5,6	-3,4	44,6	17,6
115	-	-	-	-	5,9	1,7	40,5	6,8
116	-	-	-	-	5,9	0,9	43,9	15,6
117	-	-	-	-	6,0	2,6	-	-
118	0,4	16,0	1,2	-8,6	6,0	2,9	40,8	7,5
119	-	-	-	-	6,0	2,0	-	-
120	-	-	-	-	5,9	1,2	43,4	14,5
121	-	-	-	-	5,9	0,6	24,2	-36,1

%desv.VMIL: desvío porcentual del valor medio interlaboratorios.

Tabla 4. Parámetro z

N° Part	Carbono org. oxidable (g/100g)		Nitrógeno total (g/100g)		Fósforo extraíble (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
1	0,3	0,4	0,6	1,7	-0,2	0,2
2	-0,3	-0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
3	-0,6	-0,6	0,2	0,2	0,2	0,7
4	-0,4	-0,5	0,4	0,4	-1,0	-1,3
5	-0,9	-0,8	-2,5	-1,9	0,5	-0,2
6	-0,6	0,0	0,2	1,1	0,6	0,8
7	2,5	2,2	-	-	-	-
8	0,9	0,7	-0,9	-1,0	1,4	0,6
9	-0,4	-0,3	-	-	1,0	1,5
10	-0,7	-0,7	-	-	-1,3	0,0
11	-0,6	-0,5	-0,2	-0,8	-0,9	-1,1
12	-0,1	-0,2	0,6	0,3	-0,8	-0,6
13	0,2	0,3	-	-	-1,3	-3,1
14	-1,3	-1,4	-1,0	-0,8	-3,5	-3,1
15	0,6	0,5	0,6	0,4	-0,7	-0,9
16	0,1	0,1	-0,9	-0,8	0,6	0,2
17	-1,3	-1,4	-2,1	-4,4	1,9	0,9
18	-0,7	-0,7	0,6	0,3	-0,4	-0,1
19	0,7	1,3	3,3	2,5	0,4	-0,2
20	16,6	14,7	0,2	0,2	0,4	0,7
21	-0,4	-0,4	-0,2	-0,1	-	-
22	9,6	8,9	-1,3	-0,8	-0,7	0,2
23	-0,1	-0,2	0,0	-0,5	0,0	0,7
24	-0,7	-0,6	0,0	-0,1	-1,2	-1,5
25	-0,9	-0,7	-1,1	-1,2	0,2	0,7
26	-0,4	-0,6	0,7	-0,3	0,4	0,1
27	-0,8	-0,8	1,7	1,6	-1,7	-2,9
28	-2,4	-2,2	-0,7	-1,0	0,2	-0,9
29	-0,1	-0,3	2,2	1,6	-0,3	1,1
30	-0,3	-0,3	0,3	0,3	-1,1	-1,5
31	0,6	-1,2	-3,3	-1,6	0,9	1,1
32	1,4	1,0	-	-	0,7	-1,2
33	0,0	0,0	-2,9	-0,7	2,8	3,9
34	0,9	0,9	-0,7	-0,9	-1,7	-1,9
35	-1,0	-0,8	0,1	-0,3	0,5	-0,5
36	-2,9	-1,9	0,3	0,2	0,6	0,9
37	1,4	0,8	-	-	0,1	0,6
38	-1,6	-1,3	-1,2	-1,0	-0,4	0,0
39	-0,1	-0,4	-	-	-0,3	-0,1
40	0,0	0,0	-	-	0,1	0,2
41	-	-	-	-	-0,4	-0,9
42	0,2	0,4	0,0	-0,4	-1,7	-1,0

N° Part	Carbono org. oxidable (g/100g)		Nitrógeno total (g/100g)		Fósforo extraíble (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
43	2,5	2,3	0,9	1,0	-1,0	-0,9
44	-0,7	-0,8	-	-	-0,8	-0,1
45	-0,8	-0,8	-0,7	-0,9	-1,3	-1,2
46	1,0	-2,2	-1,6	-4,7	-1,4	-1,4
47	0,4	0,4	0,3	0,9	-0,5	-0,4
48	-0,6	-0,8	-0,4	-0,5	-0,2	0,0
49	-0,3	-0,3	0,2	0,3	-0,3	0,5
50	0,9	0,6	0,9	0,9	-1,7	-1,6
51	-0,7	-0,8	0,3	0,2	0,6	0,1
52	1,2	1,3	1,9	1,2	0,0	0,7
53	0,6	0,8	-0,4	-0,8	-0,8	-1,1
54	-0,7	3,9	1,5	3,8	-0,6	0,5
55	0,4	5,8	-1,5	-0,8	0,0	0,2
56	-0,6	-0,7	-	-	-0,1	0,6
57	1,3	0,7	121,8	118,6	-0,4	0,4
58	0,8	0,6	-0,1	-0,3	-0,3	0,1
59	0,1	-0,1	0,3	-0,3	0,5	1,1
60	-0,2	-0,1	-	-	2,8	2,5
61	2,4	2,0	-	-	4,7	8,5
62	-0,6	-0,6	-2,8	-1,7	1,8	4,0
63	-2,4	-1,8	-3,2	-3,6	2,4	0,2
64	1,2	1,1	-0,6	-0,3	-0,4	0,5
65	1,4	1,1	-0,2	-0,1	-0,5	0,0
66	2,1	1,6	0,1	0,2	1,9	0,0
67	0,8	0,8	-	-	-1,0	-1,6
68	-0,3	-0,3	0,1	-0,6	1,0	3,6
69	-0,4	-0,5	-	-	-0,8	-0,4
70	-0,8	-0,7	1,1	1,3	0,3	0,2
71	1,4	1,6	-1,0	-0,4	2,8	5,8
72	-0,2	-0,4	-	-	-0,3	-0,4
73	-6,6	-6,5	0,6	0,2	8,2	26,6
74	-0,8	-0,4	-	-	-0,8	-0,4
75	-1,3	-0,8	-	-	0,4	0,6
76	-	-	-	-	-	-
77	2,2	2,1	-1,4	-2,4	0,7	0,0
78	-0,6	-0,7	0,6	0,4	1,3	1,0
79	1,1	1,1	-	-	0,5	1,1
80	3,3	3,5	0,5	0,4	-0,1	0,4
81	-1,4	-1,3	-	-	-	-
82	-0,5	-0,5	-0,9	-0,6	-0,9	0,2
83	-1,4	-0,9	-0,2	0,5	4,2	0,3
84	-0,6	-0,5	-0,6	-0,6	-0,5	-0,7
85	-0,9	-0,6	1,0	0,5	-1,4	-1,2
86	-0,2	-0,4	0,6	0,9	0,0	-0,2

N° Part	Carbono org. oxidable (g/100g)		Nitrógeno total (g/100g)		Fósforo extraíble (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
87	0,0	-0,1	0,1	0,4	-0,3	-0,1
88	-0,5	-0,3	-	-	0,3	-1,2
89	0,1	-0,1	-0,7	-1,5	-0,9	-1,6
90	-0,1	-0,8	-0,2	-0,3	-0,1	-1,5
91	0,3	-0,4	0,4	0,1	0,5	-0,6
92	0,2	0,2	-	-	2,7	4,3
93	1,0	1,2	-0,2	0,7	-0,1	0,3
94	-0,4	-0,3	-0,2	0,0	-0,5	0,6
95	1,9	1,5	3,5	5,6	-0,5	0,2
96	0,7	1,3	-	-	0,1	0,2
97	-0,8	-0,7	-	-	-0,8	-0,3
98	0,8	0,8	-0,8	-0,1	0,9	0,9
99	1,4	1,3	-	-	0,1	-0,5
100	-0,9	-0,9	0,3	1,1	0,4	-0,2
101	1,0	0,2	-0,9	-1,2	0,2	0,8
102	-0,5	-0,6	-	-	0,3	0,2
103	-0,7	-0,6	1,2	0,7	-0,4	0,5
104	-2,1	1,6	-	-	2,5	1,1
105	-0,3	-0,4	0,3	0,3	-0,4	0,7
106	1,2	0,7	3,4	4,4	0,9	0,8
107	-0,3	-0,5	-	-	-0,3	0,4
108	0,4	0,1	-	-	0,9	0,5
109	-0,6	-0,6	0,3	-0,1	0,4	0,6
110	-0,6	-0,7	0,5	0,9	-0,9	-0,9
111	0,1	0,0	-0,2	0,3	-1,3	-1,4
112	1,4	1,5	0,2	0,2	-0,7	-0,8
113	0,8	0,6	-	-	1,0	0,9
114	-0,5	0,4	-	-	-0,8	-1,9
115	-0,4	-0,5	-	-	1,9	0,7
116	0,5	1,0	-	-	3,1	-0,1
117	-0,1	-0,4	-	-	0,5	0,9
118	-0,6	-0,6	0,8	0,3	-0,5	-0,6
119	1,1	0,9	1,7	1,1	-2,2	-2,3
120	-0,1	-0,4	-	-	0,4	-0,1
121	-0,3	-0,3	-	-	0,4	-0,3

Tabla 4 (cont.)
Parámetro z

N° Part	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)		Ca ²⁺ (cmolc/kg)		Mg ²⁺ (cmolc/kg)		Na ⁺ (cmolc/kg)
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A
1	-0,8	0,1	-0,6	-0,2	0,1	0,2	-2,7
2	-0,6	-0,3	0,5	0,5	0,4	-0,1	-0,2
3	-0,8	-0,1	0,2	-0,7	-1,9	-0,6	-0,3
4	-0,4	-0,2	-1,6	-1,7	4,5	5,4	2,1
5	1,0	-0,5	0,0	0,0	-	-	-1,1
6	-1,1	-0,3	2,4	1,7	-1,2	1,0	-0,2
7	-	-	-	-	-	-	-
8	0,1	-1,1	0,6	0,5	-1,0	-0,5	-3,6
9	-	-	-	-	-	-	-
10	-0,1	0,9	-0,7	-0,6	-0,1	-0,6	-0,3
11	0,4	1,0	1,9	1,2	-1,2	1,0	0,7
12	-0,6	0,2	-0,5	-0,6	-1,0	-0,9	-1,4
13	0,5	0,6	0,5	1,5	0,4	-0,5	0,2
14	-0,6	-2,1	-0,9	-1,7	0,0	-0,7	-0,8
15	-0,4	-0,6	0,2	0,4	0,2	-0,8	-0,2
16	-	-	-	-	-	-	-
17	-0,7	-0,2	0,9	-0,1	-1,0	0,0	-0,2
18	0,6	1,0	0,3	-0,6	-0,4	0,7	-0,4
19	-0,1	-0,8	1,1	1,4	-1,1	1,1	-3,1
20	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	0,5
22	-	-	-1,1	-1,3	-0,6	-1,1	-0,1
23	-	-	-0,5	-0,3	-0,1	-0,4	-0,7
24	-	-	-0,6	-0,4	-0,4	-0,7	-0,2
25	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	1,2	0,7	-0,7	-0,3	-0,6
27	-1,7	-1,3	0,2	0,3	1,2	0,6	0,8
28			1,4	0,7	-0,6	-0,2	-1,4
29	-0,8	-0,1	-2,2	-2,1	-1,7	-1,3	-0,9
30	0,1	0,9	-0,3	-0,6	0,5	1,1	-0,2
31	-0,9	0,2	-2,0	-1,1	1,5	0,5	-0,9
32	-	-	-	-	-	-	-
33	-0,1	-0,4	-1,5	-0,1	-2,8	0,0	-0,6
34	-0,8	0,6	-0,6	0,0	-0,4	-1,9	0,0
35	0,6	-0,7	1,1	1,1	0,2	-0,5	0,5
36	-	-	1,3	0,6	0,5	0,6	0,6
37	-	-	-	-	-	-	-
38	0,4	-0,5	0,7	0,9	-0,2	-1,7	1,3
39	0,5	0,9	-0,3	1,9	2,5	1,4	1,0
40	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-

N° Part	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)		Ca ²⁺ (cmolc/kg)		Mg ²⁺ (cmolc/kg)		Na ⁺ (cmolc/kg)
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A
42	-0,9	-0,3	-0,5	-0,5	-0,3	-0,9	-2,9
43	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-0,6	-0,5	0,6	0,9	0,5
47	0,7	-0,4	0,6	0,6	-0,8	0,3	-1,1
48	-0,5	-1,0	-0,5	-0,3	-0,8	-0,5	-1,0
49	-	-	0,3	0,4	-0,6	-0,6	-
50	2,5	1,3	-1,6	-1,5	1,9	0,9	0,7
51	0,8	-1,4	1,1	1,0	0,6	-0,7	-0,3
52	-	-	-0,5	-0,4	-0,3	-0,8	-0,4
53	-	-	0,0	-0,4	0,2	-0,5	-0,6
54	0,1	1,4	-0,2	0,1	0,4	-0,2	0,0
55	0,3	-0,7	-0,2	-0,1	-0,4	0,8	-0,1
56	-	-	-	-	-	-	-
57	-1,3	-1,4	2,1	2,7	0,7	0,3	-1,4
58	-1,3	-1,8	-0,9	-0,7	-0,7	-1,3	-0,1
59	1,0	-1,3	0,4	0,3	0,3	0,2	-0,3
60	-	-	1,3	0,5	-0,9	0,6	-1,5
61	-	-	-	-	-	-	-
62	0,0	0,1	-0,3	-0,8	-2,4	-1,3	-0,3
63	0,9	0,9	0,7	0,5	0,9	1,0	0,6
64	1,4	-0,1	-0,1	-1,3	-0,7	0,3	1,0
65	-0,3	-0,3	0,6	0,4	0,5	-0,3	0,0
66	3,5	3,8	0,8	1,2	1,3	0,5	0,3
67	0,2	-0,2	0,5	2,8	0,5	0,1	1,1
68	0,5	0,7	0,1	1,0	0,6	1,1	0,3
69	-	-	0,9	0,7	0,4	-0,1	1,6
70	-0,4	0,1	-2,5	-2,2	-1,7	-1,7	10,8
71	0,5	-1,1	1,5	1,2	-1,7	-1,4	-1,7
72	1,8	1,3	-0,3	-0,2	0,9	0,1	-0,4
73	-	-	0,4	-0,1	-0,4	1,7	2,3
74	-0,4	0,3	-1,2	-1,1	0,0	-0,3	0,6
75	-	-	0,9	0,7	-0,4	0,4	-
76	-	-	-	-	-	-	-
77	-1,1	-0,2	0,6	0,5	-0,3	-0,3	0,7
78	0,3	0,6	-0,4	-0,4	0,8	-0,7	1,4
79	-	-	-	-	-	-	-
80	3,0	3,6	0,9	1,1	-0,3	-1,7	0,8
81	2,1	2,1	-4,9	-5,1	9,7	12,1	1,6
82	-	-	-	-	-	-	-
83	-0,9	-1,2	0,4	0,6	0,3	-0,6	0,6
84	4,0	1,3	0,3	0,9	3,2	2,6	0,3
85	-	-	-	-	-	-	-

N° Part	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)		Ca ²⁺ (cmolc/kg)		Mg ²⁺ (cmolc/kg)		Na ⁺ (cmolc/kg)
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A
86	-1,5	-1,7	0,5	0,5	0,1	-0,7	-0,2
87	0,5	-0,3	-0,4	-0,5	0,1	0,6	1,5
88	0,2	0,1	-0,2	0,1	-1,0	-1,1	-0,1
89	-	-	-	-	-	-	-
90	0,5	0,7	1,2	0,0	-1,6	1,0	0,4
91	-0,7	-1,1	0,8	0,7	1,2	0,2	0,6
92	-	-	-	-	-	-	-
93	0,0	0,0	-2,6	-3,5	3,4	5,5	-0,2
94	-0,9	0,5	0,7	0,7	0,4	-0,4	-0,7
95	1,7	3,3	-0,8	-0,6	0,7	0,7	4,9
96	-	-	-0,8	-0,4	1,1	-0,3	-0,6
97	-0,1	0,9	-0,5	-0,3	0,2	-0,3	-0,2
98	-	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-	-
100	-1,3	-1,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,6	-0,7
101	-	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	-	-	-
103	0,3	0,4	0,7	0,7	0,8	1,9	0,2
104	-	-	-4,0	-3,7	1,8	3,3	22,2
105	-0,9	-0,7	0,1	1,0	0,2	-0,5	-0,2
106	-0,1	0,1	-0,4	-0,2	0,6	0,8	0,5
107	-0,2	-0,4	-0,8	-0,5	-0,5	-0,8	0,4
108	-	-	-	-	-	-	-
109	-1,0	-0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	2,0
110	-	-	-	-	-	-	-
111	5,1	5,3	-1,2	-1,2	-0,7	-1,0	-0,6
112	-	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-	-
114	-1,4	-0,1	-2,2	-3,9	-2,5	2,2	-1,5
115	-	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-	-
118	1,3	0,7	0,4	-0,9	0,5	-0,7	0,5
119	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	0,1	0,2	-

**Tabla 4. (cont.)
Parámetro z**

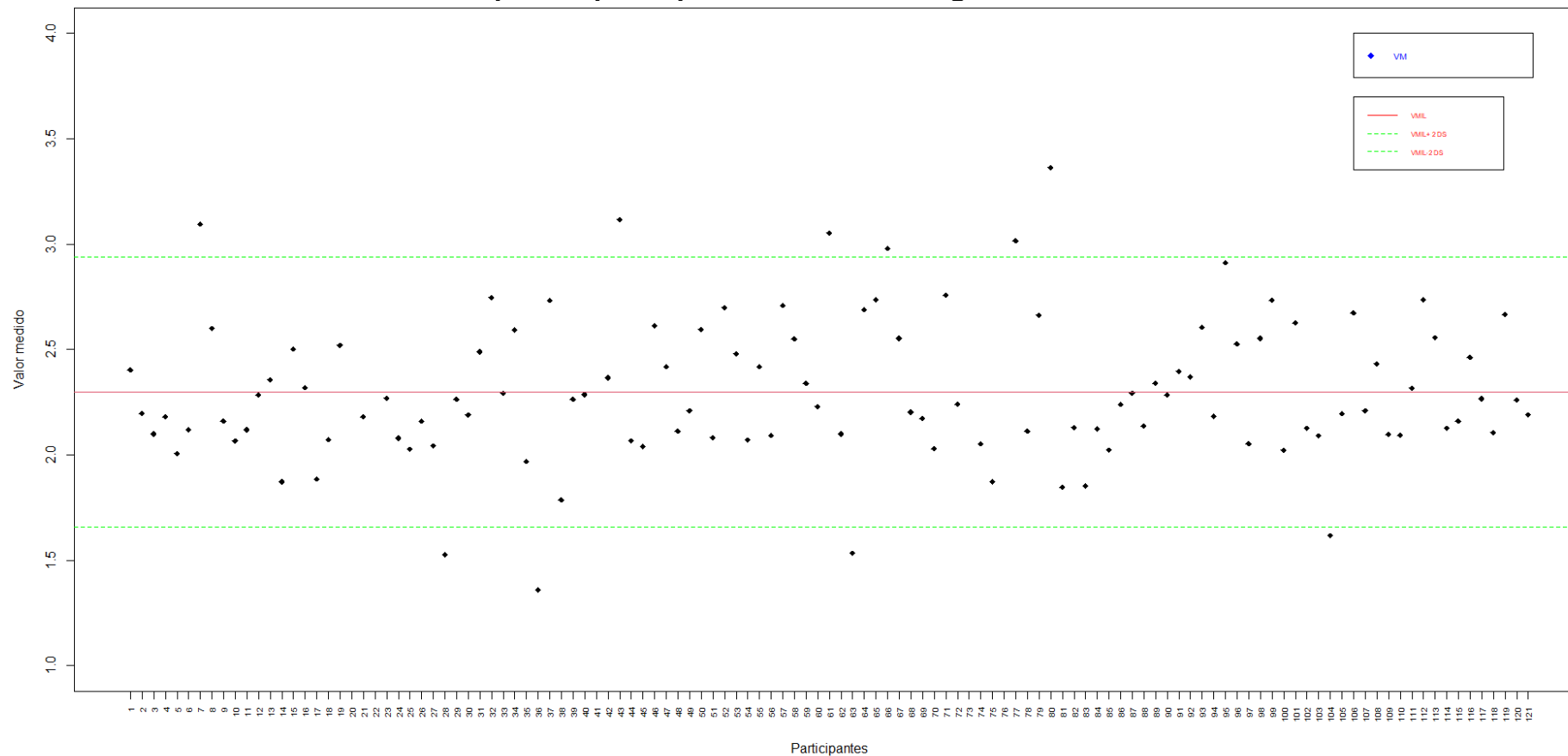
N° Part	K ⁺ (cmolc/kg)		pH (1:2,5 agua)		Nitratos (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
1	0,4	-0,1	-1,0	-1,3	-0,7	0,0
2	-0,5	-0,5	0,4	0,0	-	-
3	-1,2	-0,5	0,8	-0,2	-2,4	-2,2
4	1,5	2,2	-1,4	0,2	-	-
5	-1,8	-1,8	0,5	0,8	-0,8	-0,6
6	0,3	0,5	0,3	0,9	-0,7	-1,1
7	-	-	0,3	-0,7	-	-
8	-0,6	-0,9	-0,1	-0,1	-0,3	-0,6
9	-	-	1,2	0,9	0,8	0,7
10	-0,3	-0,5	-0,1	0,0	-0,2	0,0
11	0,0	0,1	0,2	-0,3	0,5	1,5
12	-0,5	-0,5	0,9	0,6	2,1	2,5
13	0,7	0,9	0,6	0,7	-2,4	-1,8
14	-0,2	-0,3	0,5	0,0	0,5	-0,1
15	0,0	-0,1	0,4	-0,2	-0,6	-0,5
16	-	-	-0,5	-0,7	3,5	3,5
17	1,2	0,9	-2,9	-0,4	1,6	1,8
18	-0,2	-0,2	-0,4	-0,2	-	-
19	3,1	-0,5	-1,4	-0,2	1,7	3,4
20	-	-	-0,4	-0,8	-	-
21	0,0	0,3	-1,0	-2,5	-	-
22	0,2	0,6	-0,5	5,0	-	-
23	0,4	0,6	0,1	-0,2	-	-
24	-0,5	-0,9	1,2	0,6	-0,3	0,2
25	-	-	0,9	0,5	-	-
26	-1,2	-1,0	0,3	0,0	-	-
27	0,4	0,8	1,1	0,4	-	-
28	-0,8	-0,7	0,4	-0,3	-	-
29	-2,3	-1,2	-2,1	-2,2	-	-
30	-1,4	-0,8	1,2	0,9	-	-
31	-2,7	-1,6	-0,7	-0,2	0,1	-0,2
32	-	-	0,2	-0,4	-	-
33	-1,2	-1,2	0,4	0,4	0,2	-0,1
34	1,6	1,2	-0,5	0,4	-1,4	-1,2
35	-0,3	-0,5	0,4	-0,4	-	-
36	0,0	3,4	-0,5	-1,3	-	-
37	-	-	0,0	-1,1	0,3	1,0
38	0,6	0,5	0,4	-0,2	2,0	1,1
39	0,1	0,3	0,5	0,2	0,7	0,6
40	-	-	1,1	1,1	-	-
41	-	-	-0,5	-0,7	-2,4	-2,4
42	-0,6	-0,5	0,2	-0,6	1,6	1,3

N° Part	K ⁺ (cmolc/kg)		pH (1:2,5 agua)		Nitratos (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
43	-	-	0,4	-0,4	1,6	0,5
44	-	-	0,6	-0,2	1,1	0,9
45	-	-	0,7	0,1	-3,0	-2,7
46	-0,7	0,5	-0,1	1,2	-	-
47	1,1	-1,2	0,5	1,1	0,3	0,1
48	0,0	-0,1	-1,0	-2,0	-0,4	-0,2
49	-	-	-1,6	1,1	-0,3	-0,5
50	-1,8	-1,1	0,0	-0,6	-0,7	-1,2
51	0,4	0,5	0,5	0,4	0,1	0,0
52	-0,1	-0,1	-1,0	-1,9	-2,9	-2,6
53	0,3	0,2	-1,3	-1,3	-	-
54	-0,2	-0,3	-0,4	-0,2	1,2	0,9
55	0,6	0,8	-2,4	3,3	-0,1	0,2
56	-	-	0,2	0,3	1,0	1,1
57	-0,5	-0,9	-2,7	-1,3	0,1	0,4
58	-0,1	-0,1	-0,3	0,1	-1,2	-0,7
59	0,9	1,2	-1,7	2,8	-0,1	-0,1
60	0,3	0,2	-0,5	-0,2	-0,5	-0,2
61	-	-	-1,6	-1,5	0,3	1,3
62	0,1	-1,1	-1,3	0,6	-1,3	-1,7
63	0,0	0,4	0,6	1,1	-0,6	-0,4
64	0,0	-0,6	0,8	4,6	0,5	0,8
65	-0,2	-0,1	0,2	-1,0	-0,4	-0,5
66	3,0	3,9	0,9	2,2	1,1	1,8
67	0,0	1,2	0,8	0,4	-0,8	-0,9
68	1,9	0,2	-2,1	0,0	-2,2	-0,5
69	1,3	1,9	-0,1	-0,2	-0,5	0,0
70	4,6	5,3	4,5	2,4	-2,1	-1,8
71	1,5	0,9	0,2	0,0	-0,3	-0,6
72	-1,4	-0,9	0,4	0,4	-0,3	-0,4
73	-	-	0,0	0,2	-0,3	-0,5
74	0,4	1,9	0,8	0,2	0,0	-0,2
75	-	-	0,1	0,4	-0,3	-0,1
76	-	-	0,8	-0,2	1,3	1,2
77	-1,4	-1,8	1,7	0,4	0,7	-0,8
78	-0,2	-0,3	1,0	0,7	-0,1	-0,4
79	-	-	-1,3	-0,6	-0,1	0,0
80	0,0	0,2	0,4	-0,2	-	-
81	0,0	0,3	-1,0	-0,1	-	-
82	-3,6	-3,5	-0,1	-1,5		
83	-0,9	-0,9	0,4	0,4	0,3	0,0
84	0,1	0,2	-0,1	1,7	-0,8	-1,2
85	-	-	-0,8	-1,3	-	-
86	0,0	-0,1	1,1	0,9	0,9	0,3
87	0,0	-0,6	-1,0	-2,9	-	-

N° Part	K ⁺ (cmolc/kg)		pH (1:2,5 agua)		Nitratos (mg/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
88	0,4	0,4	0,6	0,6	0,1	-0,5
89	-	-	-0,6	-2,3	-0,1	-0,6
90	5,1	0,6	0,2	-0,7	0,3	0,5
91	0,0	0,2	-0,1	0,2	0,1	1,1
92	-	-	-0,6	2,2	-0,7	-0,9
93	0,9	1,4	-3,3	-1,9	0,6	0,2
94	0,9	1,2	0,4	0,2	1,3	1,4
95	-2,8	-2,9	-1,4	-3,6	-2,2	0,4
96	-0,2	-0,4	-0,2	-0,2	0,4	0,1
97	-0,5	-0,5	0,1	0,0	-0,2	0,0
98	-	-	1,0	3,3	-	-
99	-	-	-3,9	-4,3	-	-
100	-1,0	-1,2	2,1	0,9	0,4	0,3
101	-	-	0,1	-0,2	1,8	1,4
102	-	-	0,1	0,2	0,4	0,2
103	0,6	0,4	-0,2	0,4	0,4	0,8
104	85,3	98,0	-2,7	-1,6	0,7	0,9
105	1,0	1,5	0,8	0,6	0,3	0,2
106	1,7	1,0	-1,8	1,4	-1,3	-0,7
107	-0,3	-0,3	2,1	1,5	0,4	-1,5
108	-	-	2,3	-1,1	0,1	-0,1
109	0,3	0,4	0,5	0,7	-0,2	-0,7
110	-	-	-0,5	-1,7	-	-
111	-1,1	-1,2	0,4	-2,6	-3,0	-2,7
112	-	-	0,8	0,4	0,7	0,5
113	-	-	-2,7	-0,8	-	-
114	-2,6	-0,9	-0,7	-1,1	0,2	0,6
115	-	-	1,2	0,6	0,8	0,2
116	-	-	0,0	0,3	-0,6	0,6
117	-	-	0,7	0,8	-	-
118	0,0	-0,5	1,7	0,9	-0,1	0,3
119	-	-	1,8	0,6	-	-
120	-	-	0,9	0,4	0,7	0,5
121	-	-	-1,0	0,2	-1,6	-1,3

GRÁFICOS 1 al 39

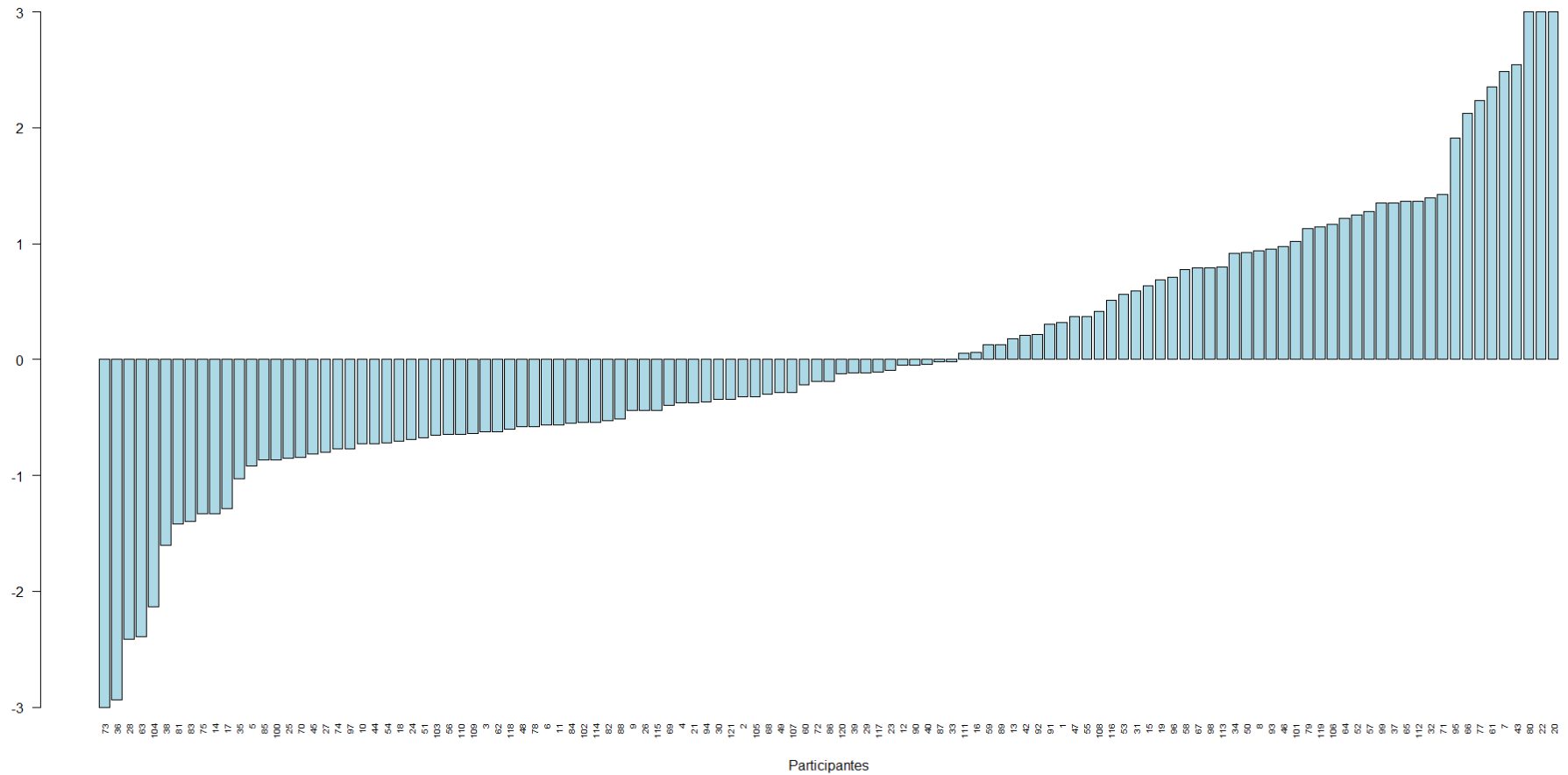
Gráfico 1
Datos enviados por los participantes – Carbono Orgánico Oxidable - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio
20	7.63
22	5.37
73	0.17

Gráfico 2
Parámetro z - Carbono Orgánico Oxidable - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	z	Part N°	z
73	-6,6	22	9.6
80	3.3	20	16.6

Gráfico 3
Datos enviados por los participantes - CIC - Muestra A

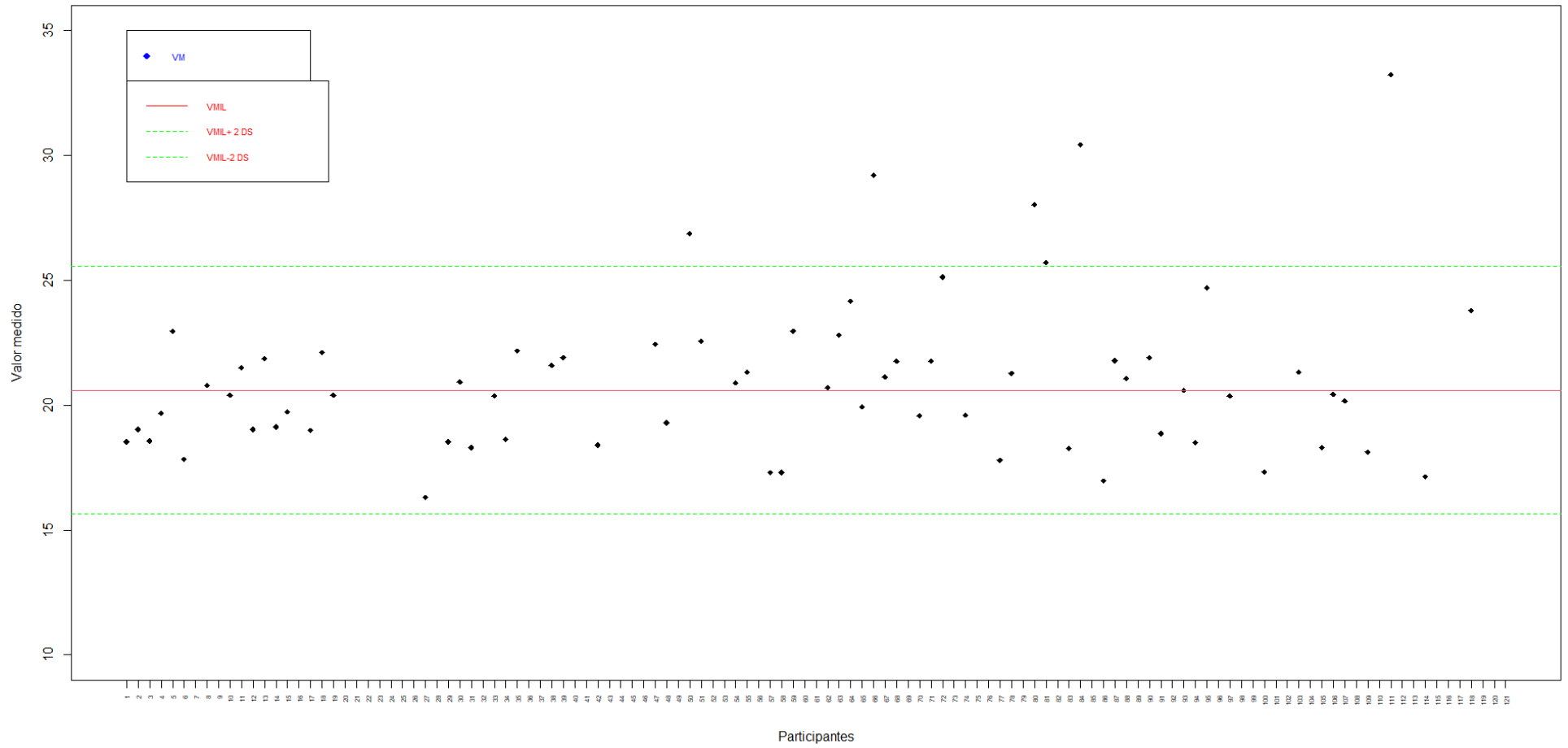
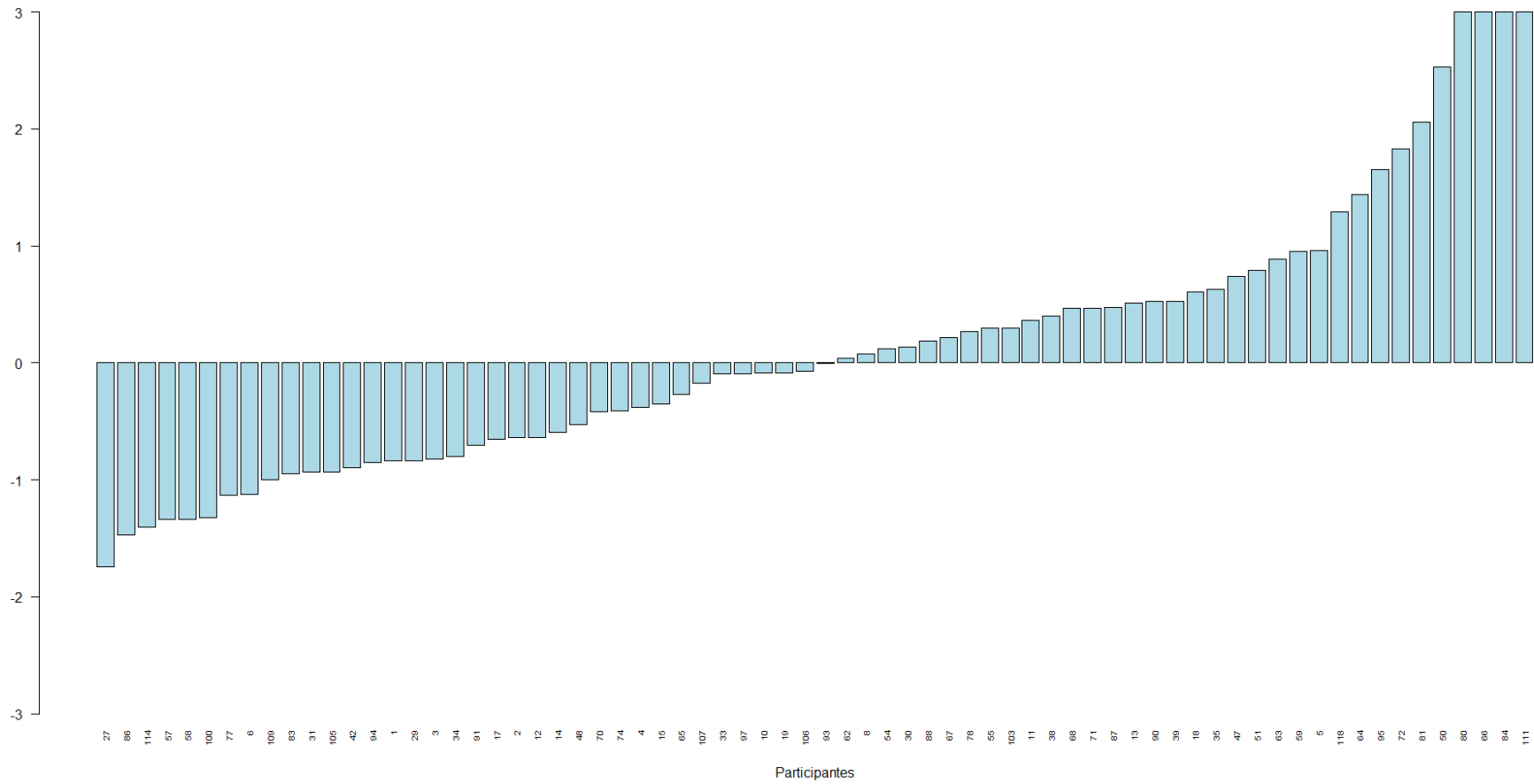


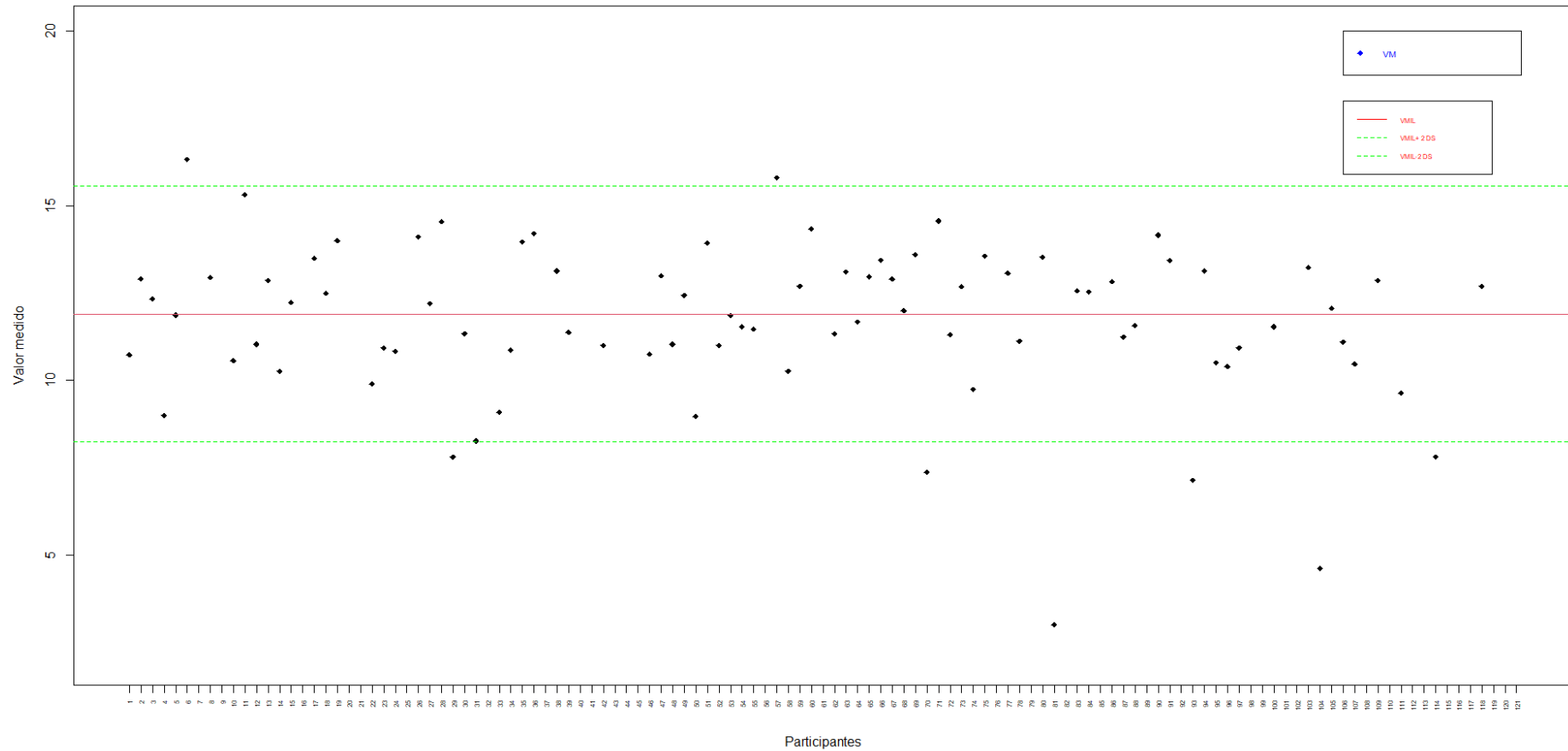
Gráfico 4
Parámetro z – CIC - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
80	3.0	84	4.0
66	3.5	111	5.1

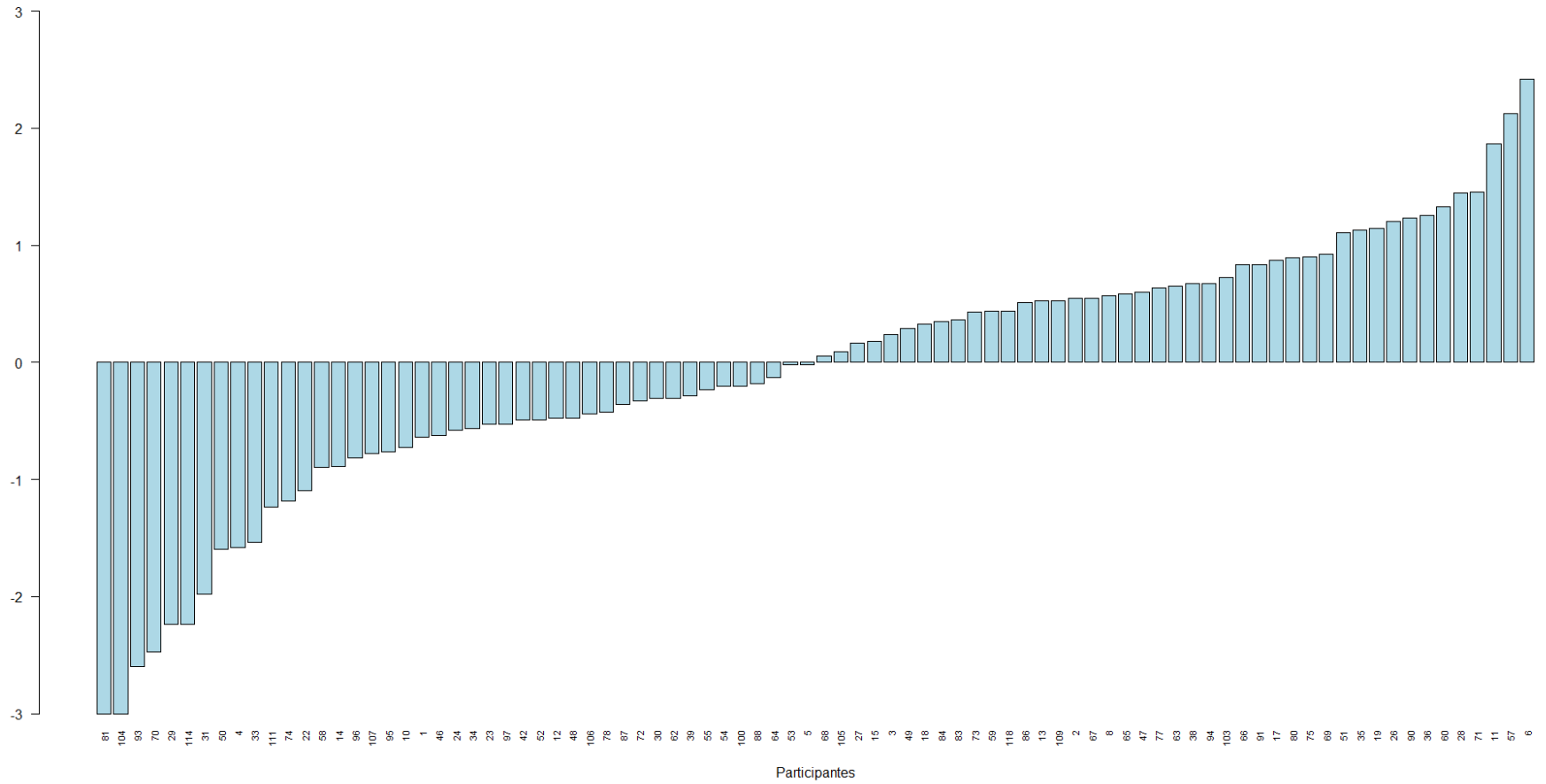
Gráfico 5
Datos enviados por los participantes – Ca²⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio
74	3.0

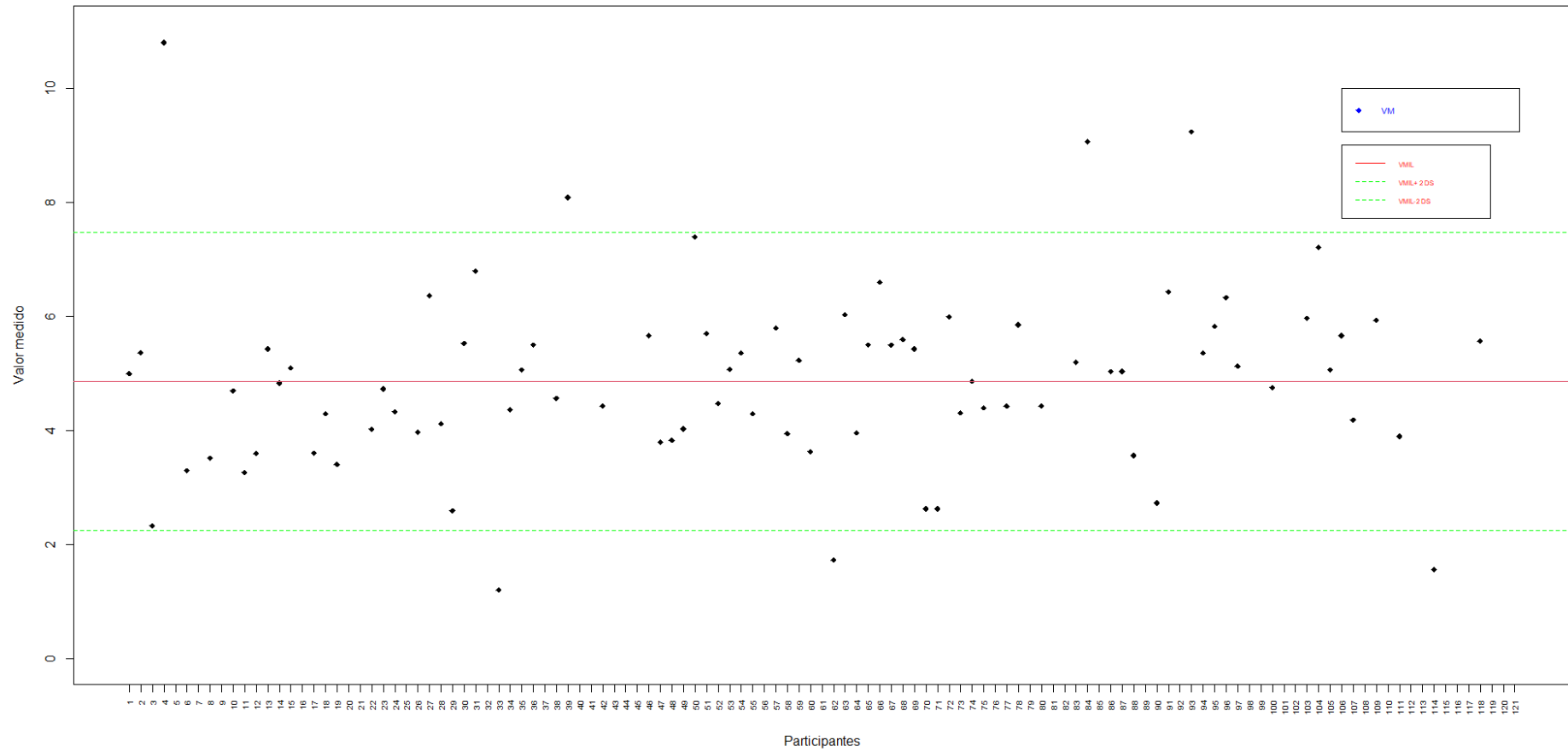
Gráfico 6
Parámetro z - Ca²⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico:

Part N°	z
81	-4,9
104	-4,0

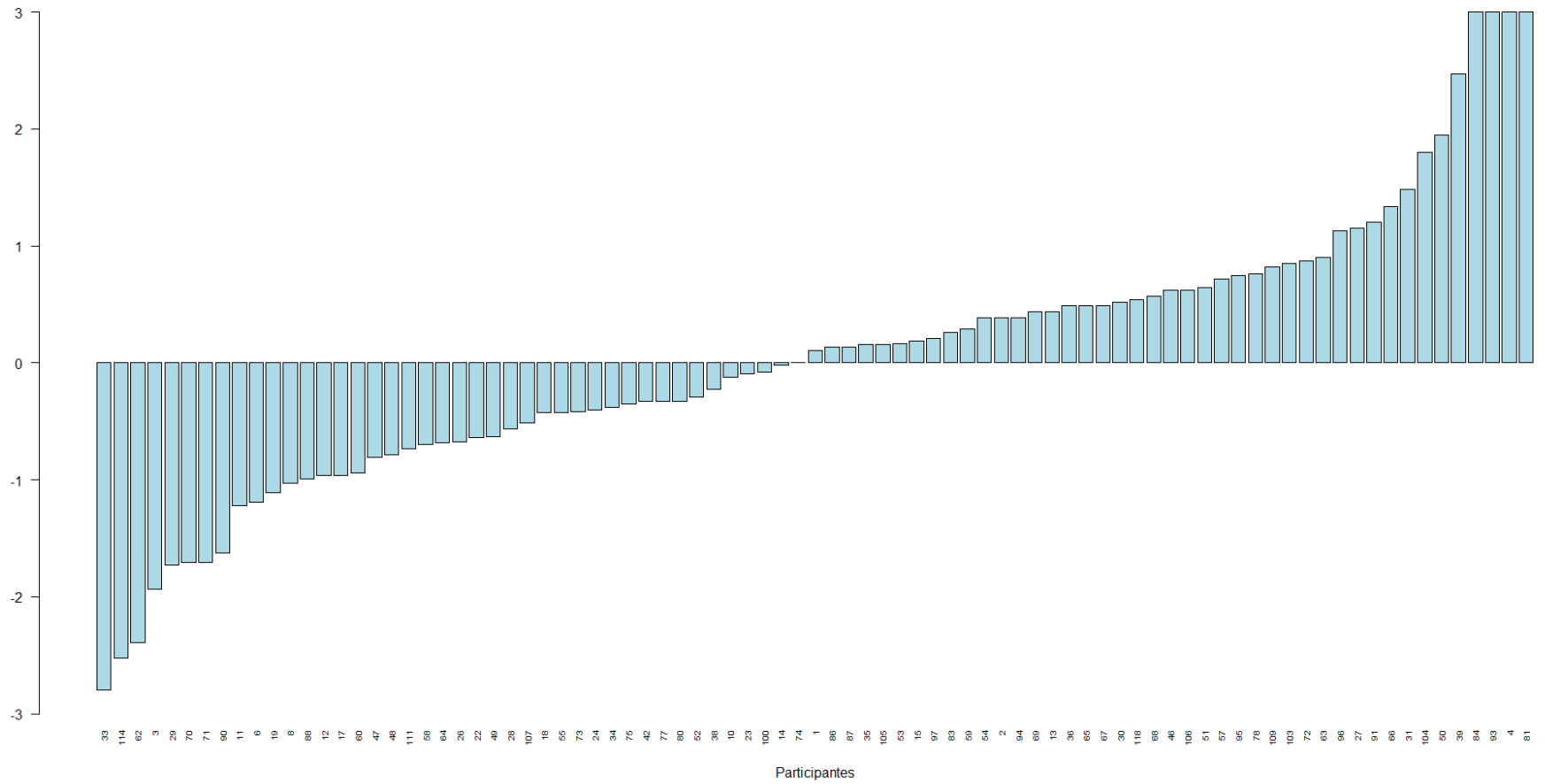
Gráfico 7
Datos enviados por lós participantes - Mg²⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio
81	17.5

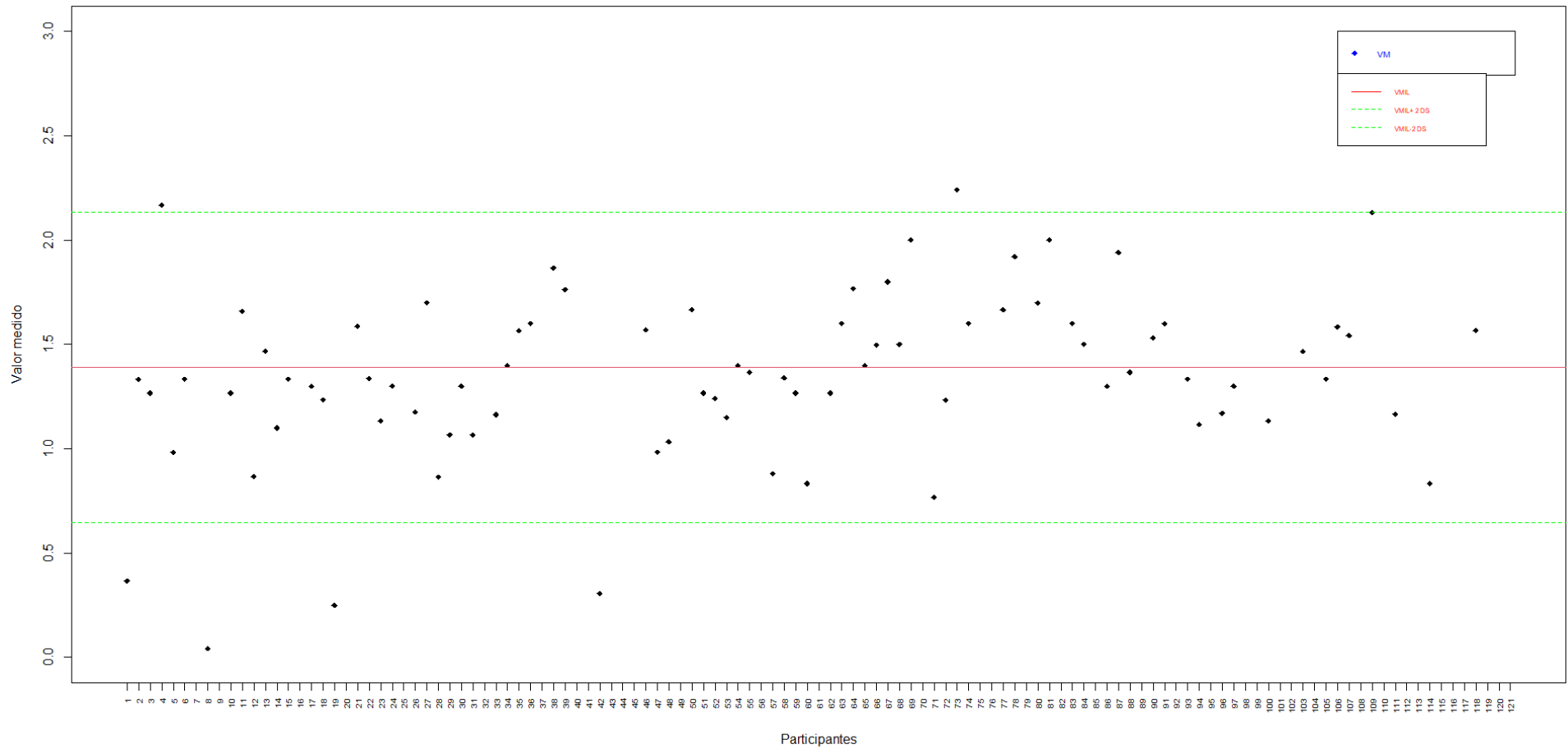
Gráfico 8
Parámetro z - Mg²⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	z	Part N°	z
84	3.2	4	4.5
93	3.4	81	9.7

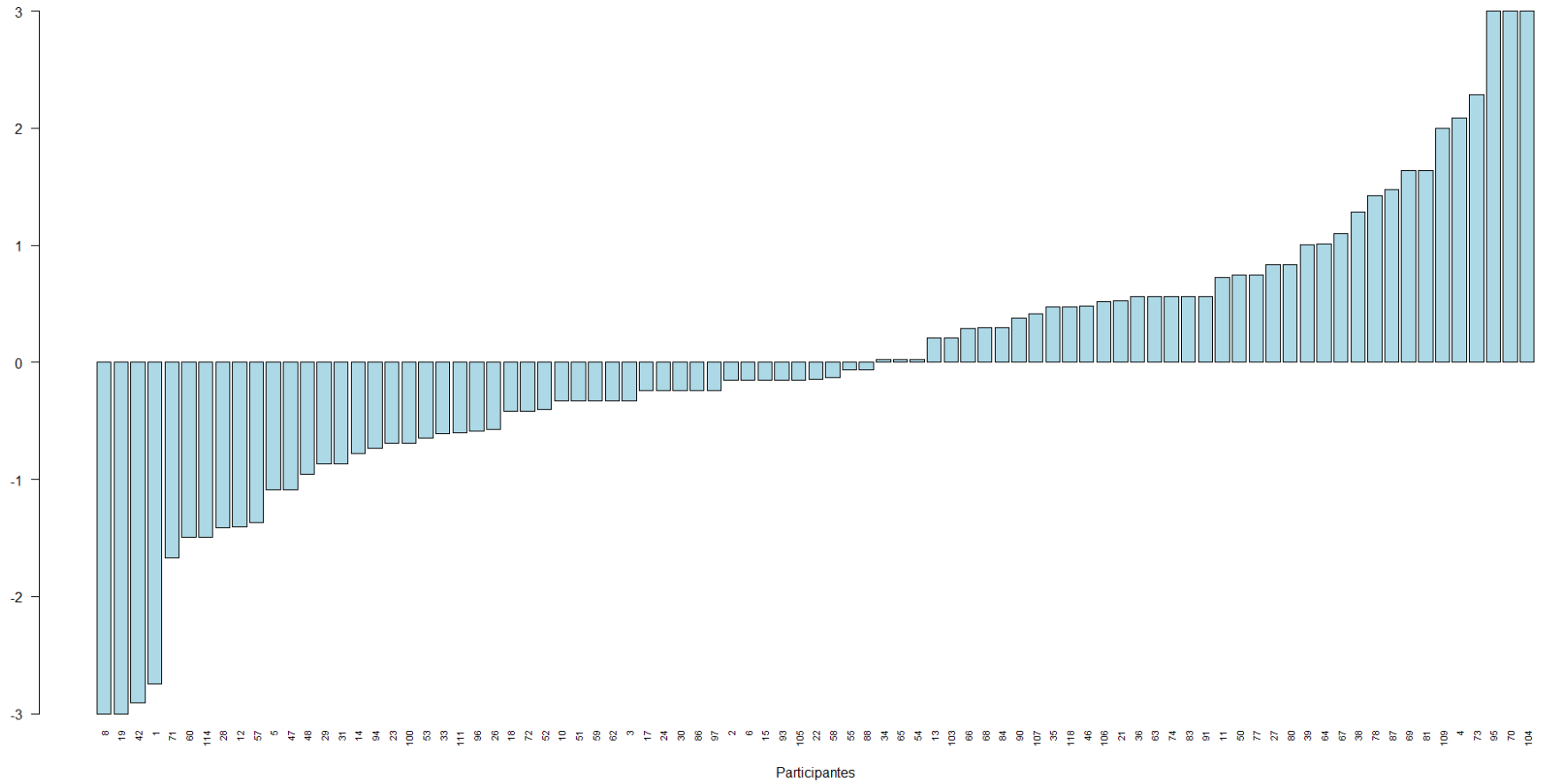
Gráfico 9
Datos enviados por lós participantes - Na⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio
70	5.4
95	3.2
104	9.7

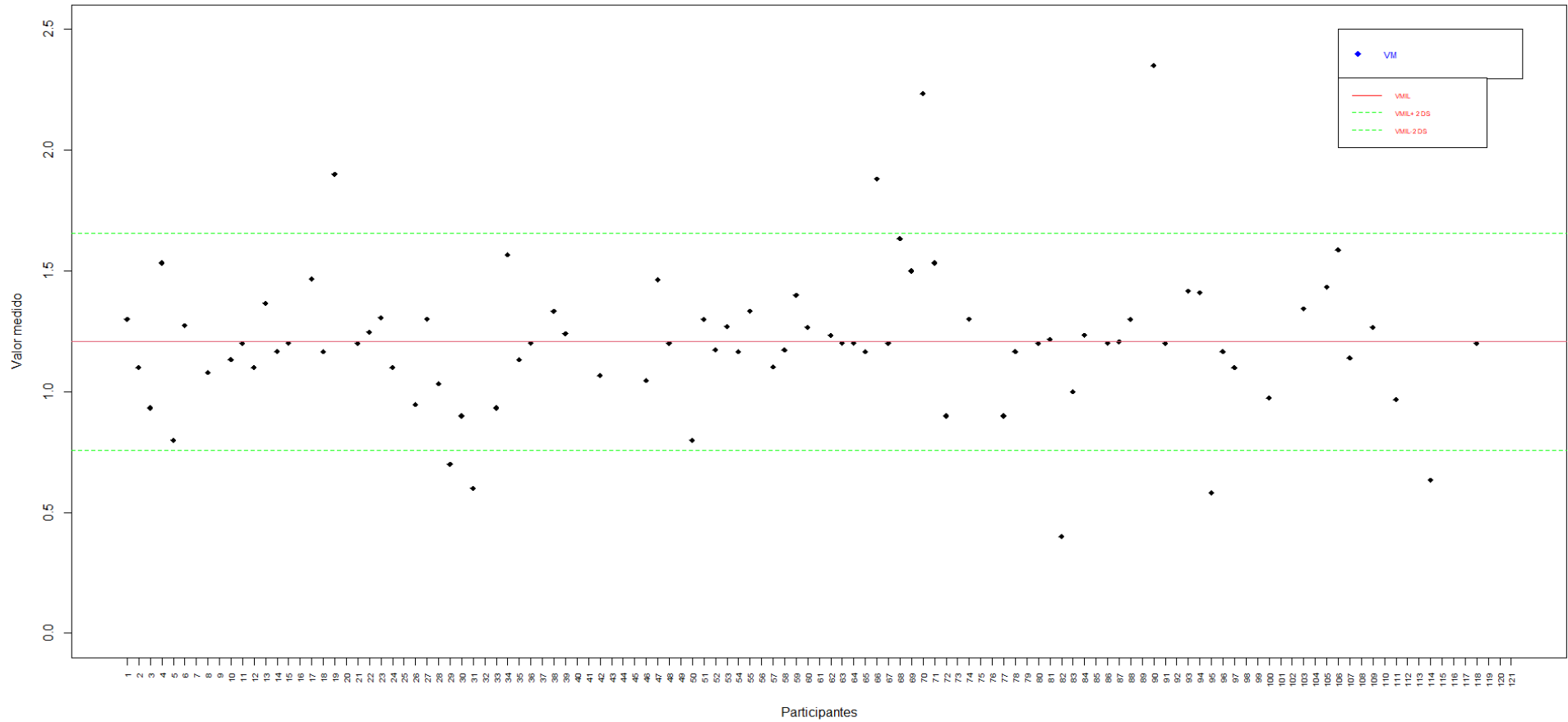
Gráfico 10
Parámetro z - Na⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	z	Part N°	z	Part N°	z
8	-3.6	95	4.9	104	32.0
19	-3.1	70	10.8		

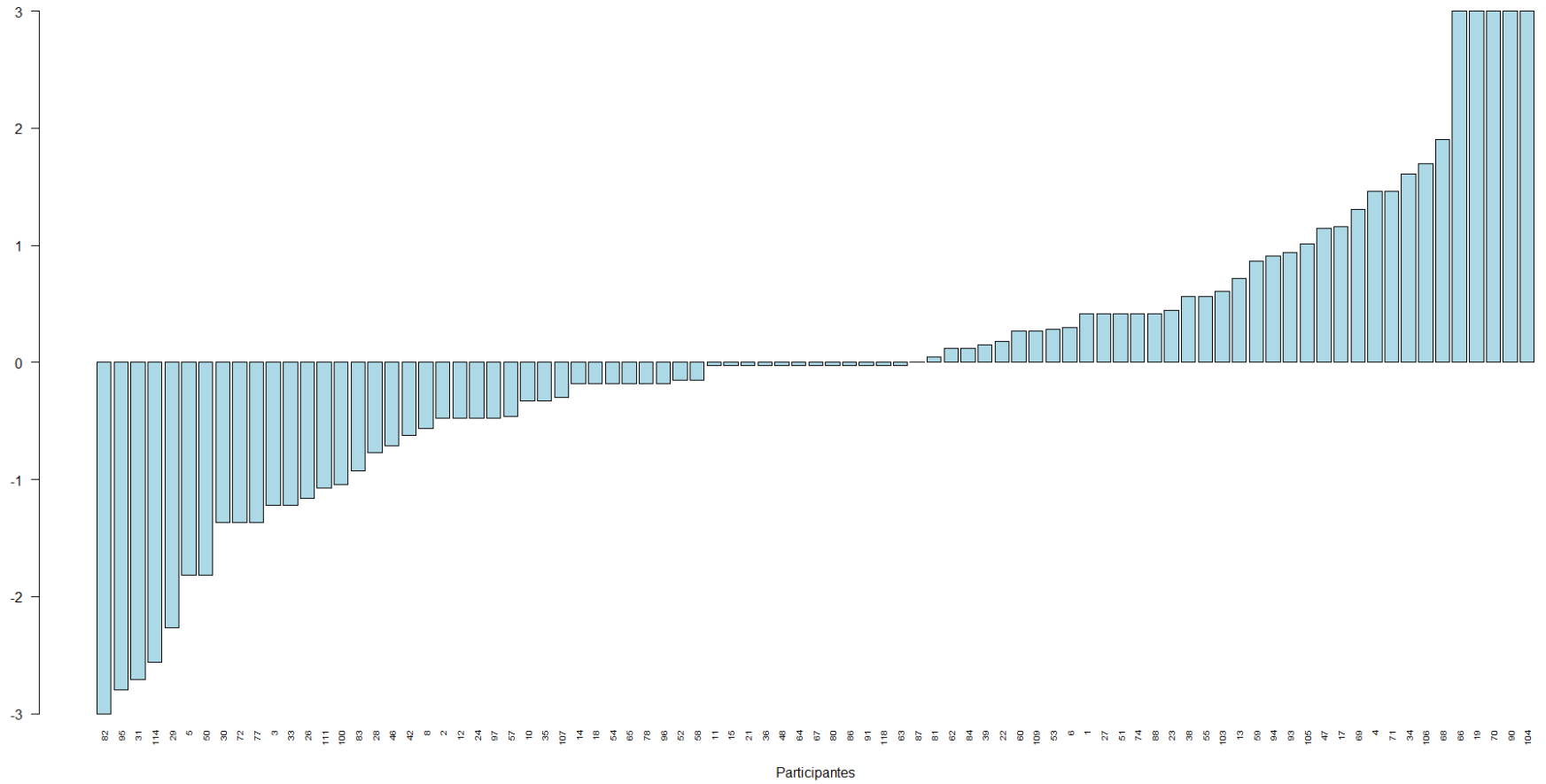
Gráfico 11
Datos enviados por los participantes - K⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio
104	20.3

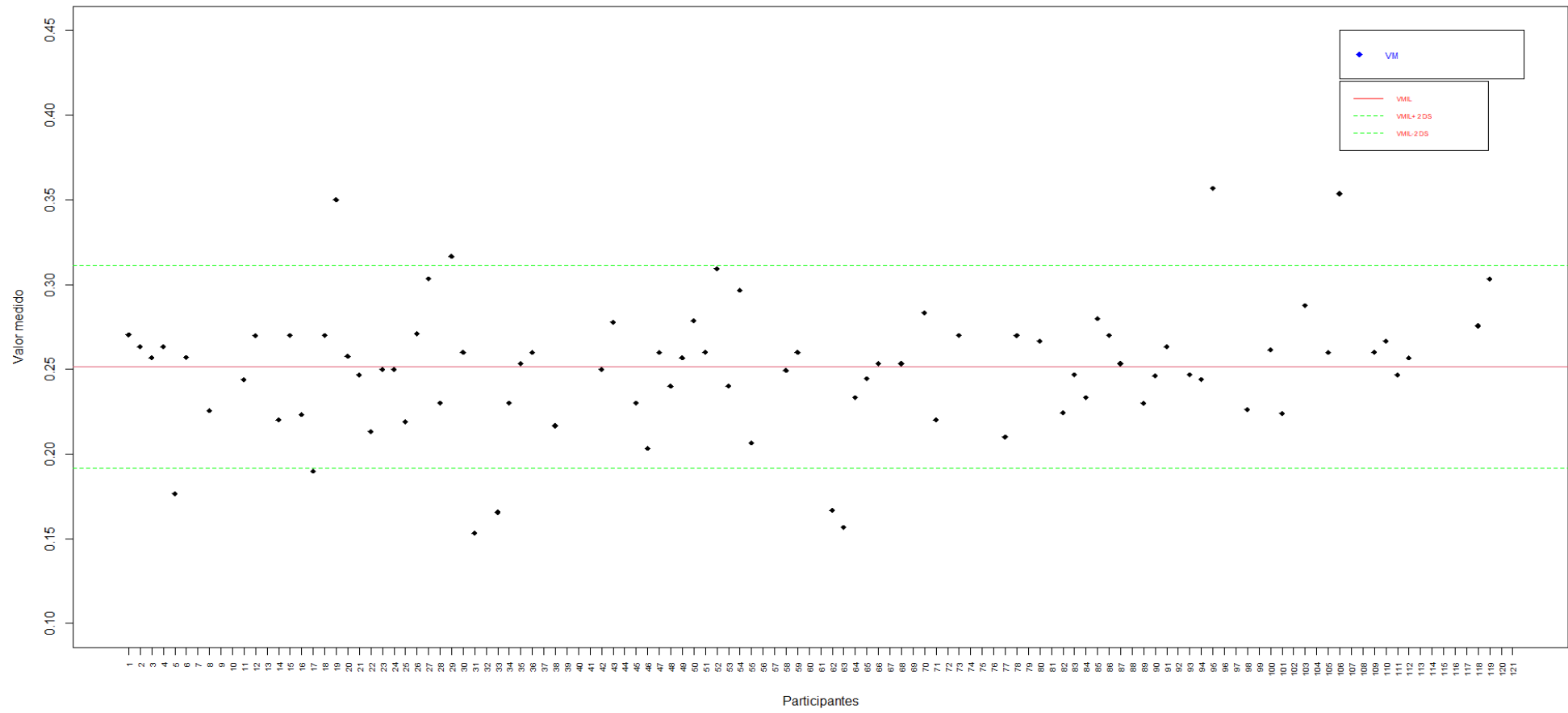
Gráfico 12
Parámetro z - K⁺ - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	z	Part N°	z
82	-3.6	19	3.1
66	3.0	70	4.6
90	5.1	104	85.3

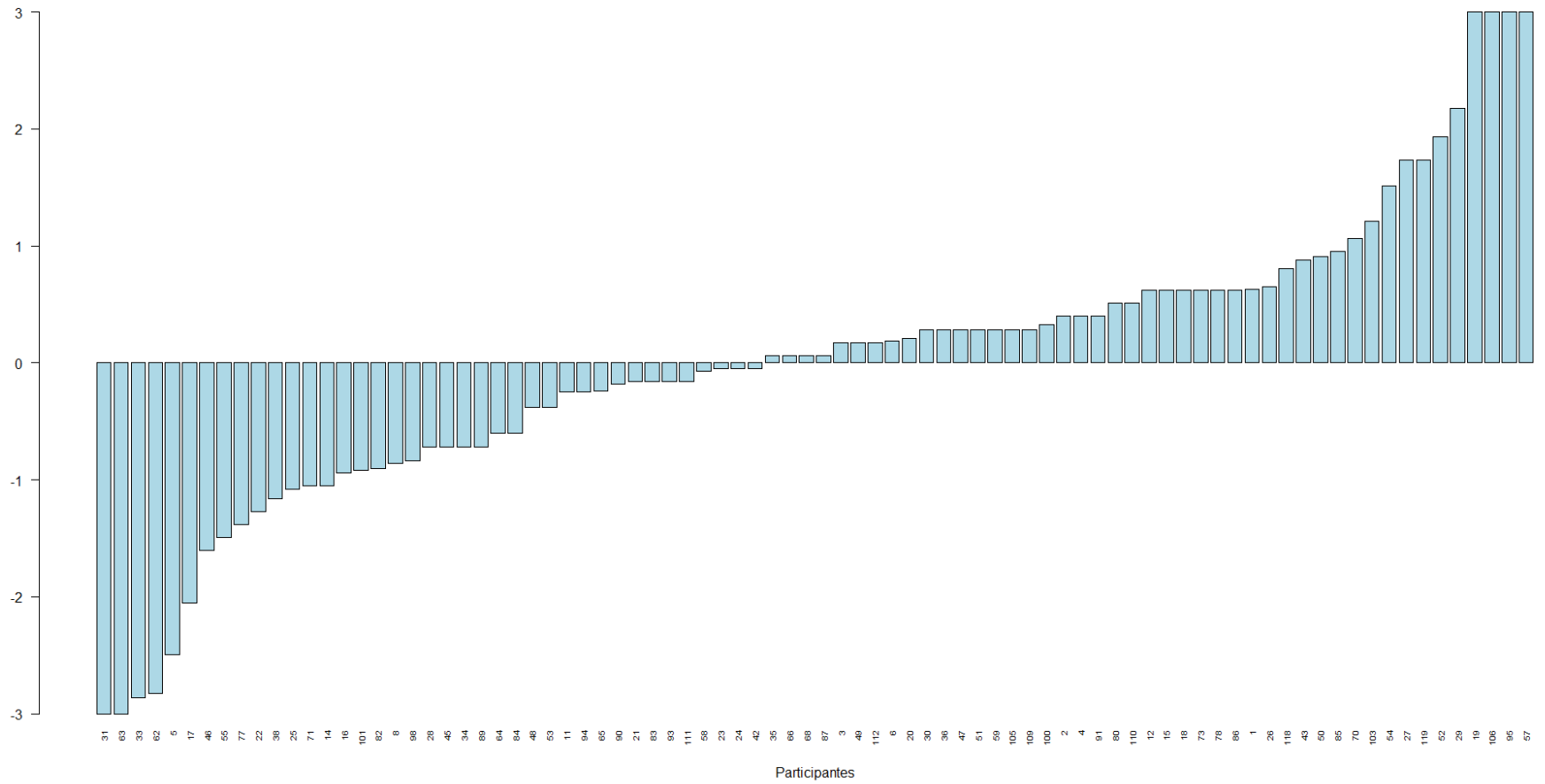
Gráfico 13
Datos enviados por los participantes - Nitrógeno total - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio
57	3.90

Gráfico 14
Parámetro z - Nitrógeno total - Muestra A



Part. N°	z	Part. N°	z
31	-3.3	106	3.4
63	-3.2	95	3.5
19	3.3	57	121.8

Gráfico 15
Datos enviados por los participantes - Nitratos - Muestra A

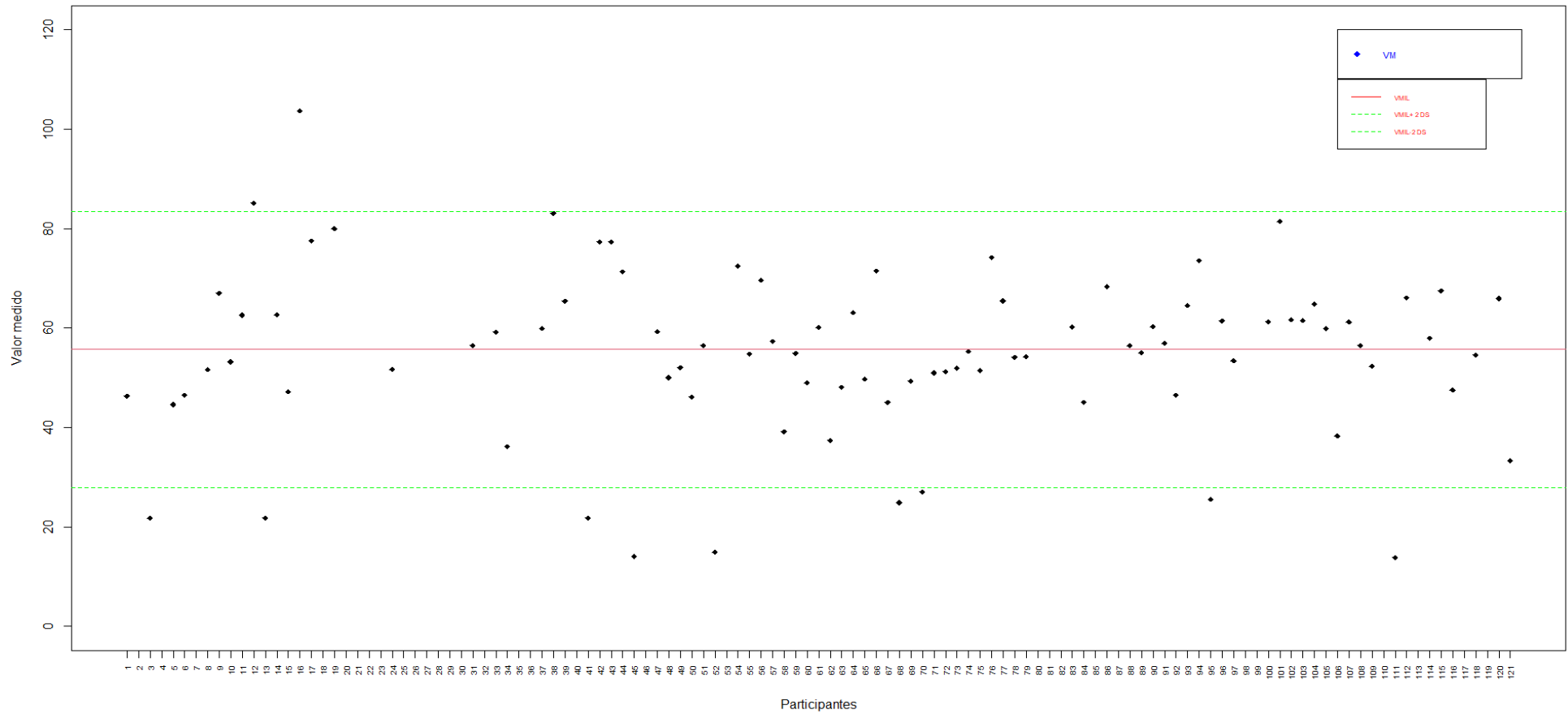
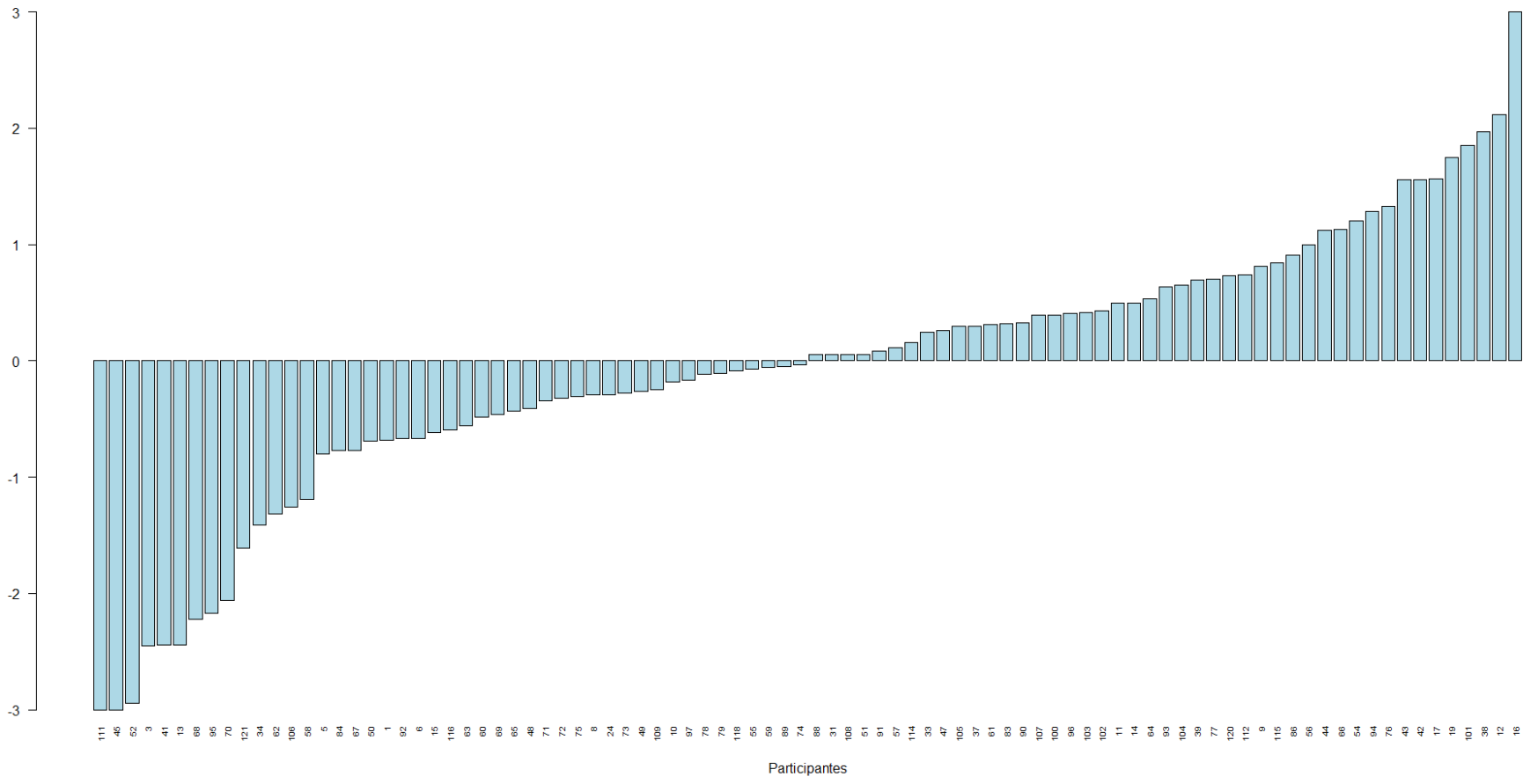


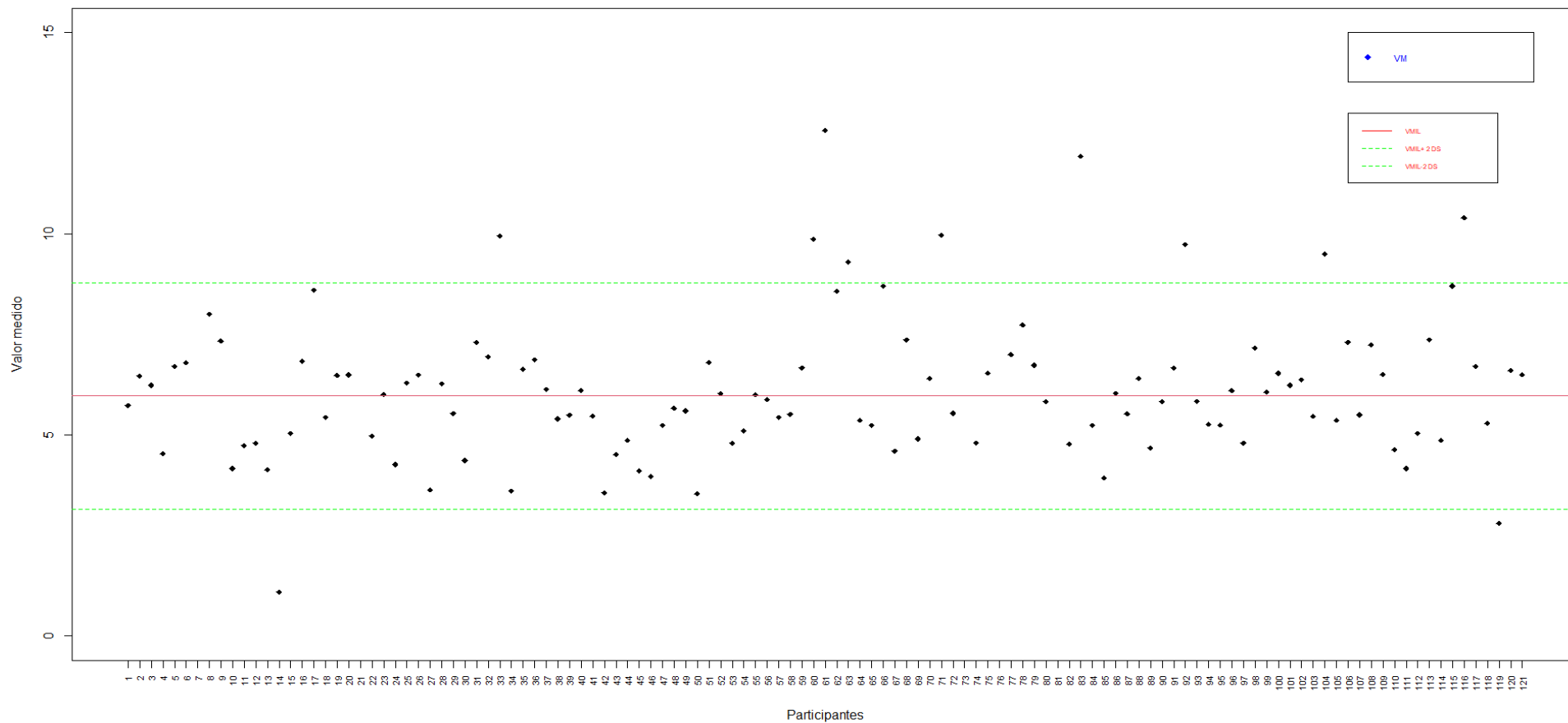
Gráfico 16
Parámetro z - Nitratos - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
111	-3.0
45	-3.0
16	3.5

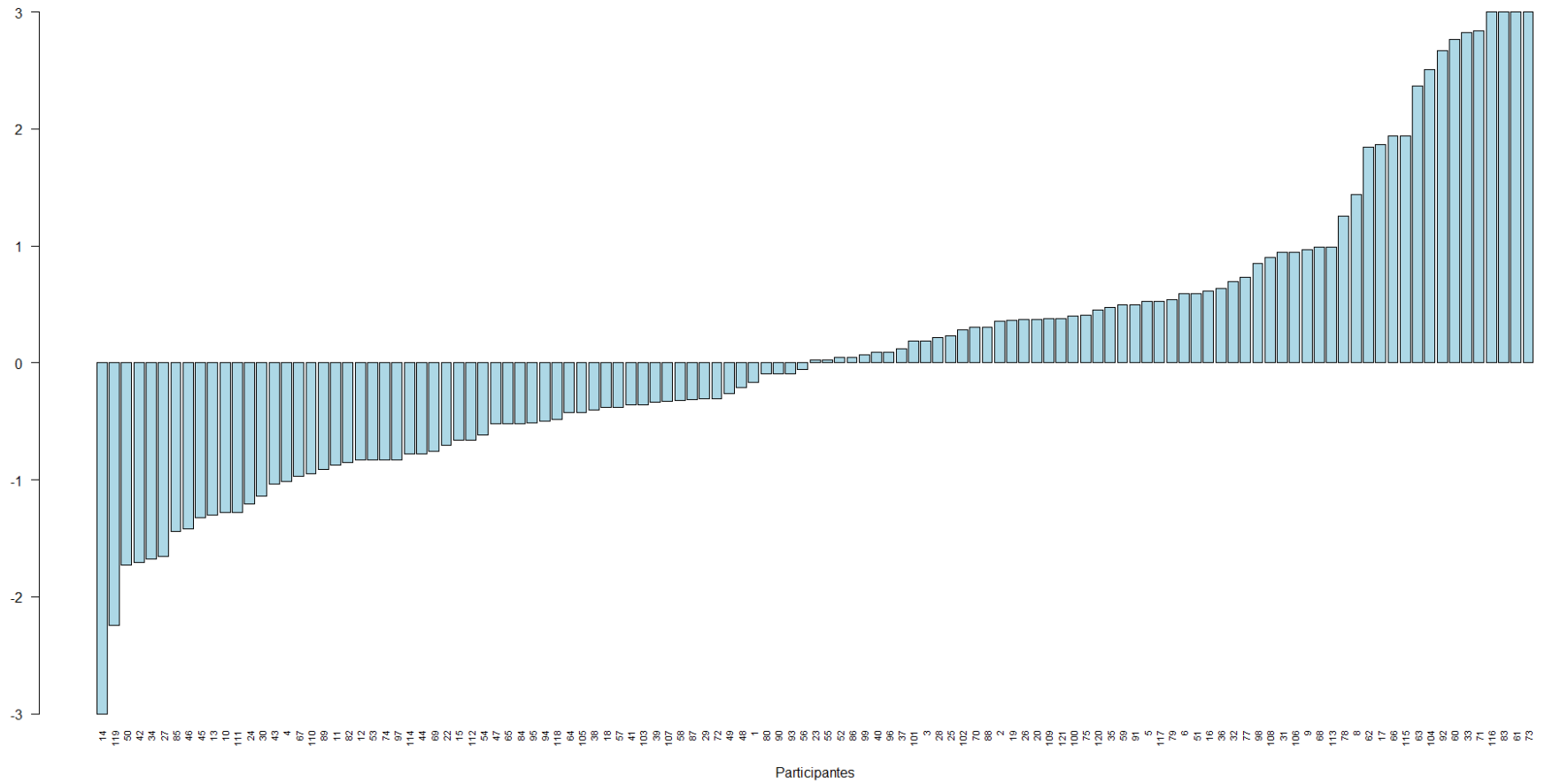
Gráfico 17
Datos enviados por los participantes - Fósforo extraíble - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
73	17.5

Gráfico 18
Parámetro z - Fósforo extraíble- Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
14	-3.5	61	4.7
116	3.1	73	8.2
83	4.2		

Gráfico 19
Datos enviados por los participantes - pH - Muestra A

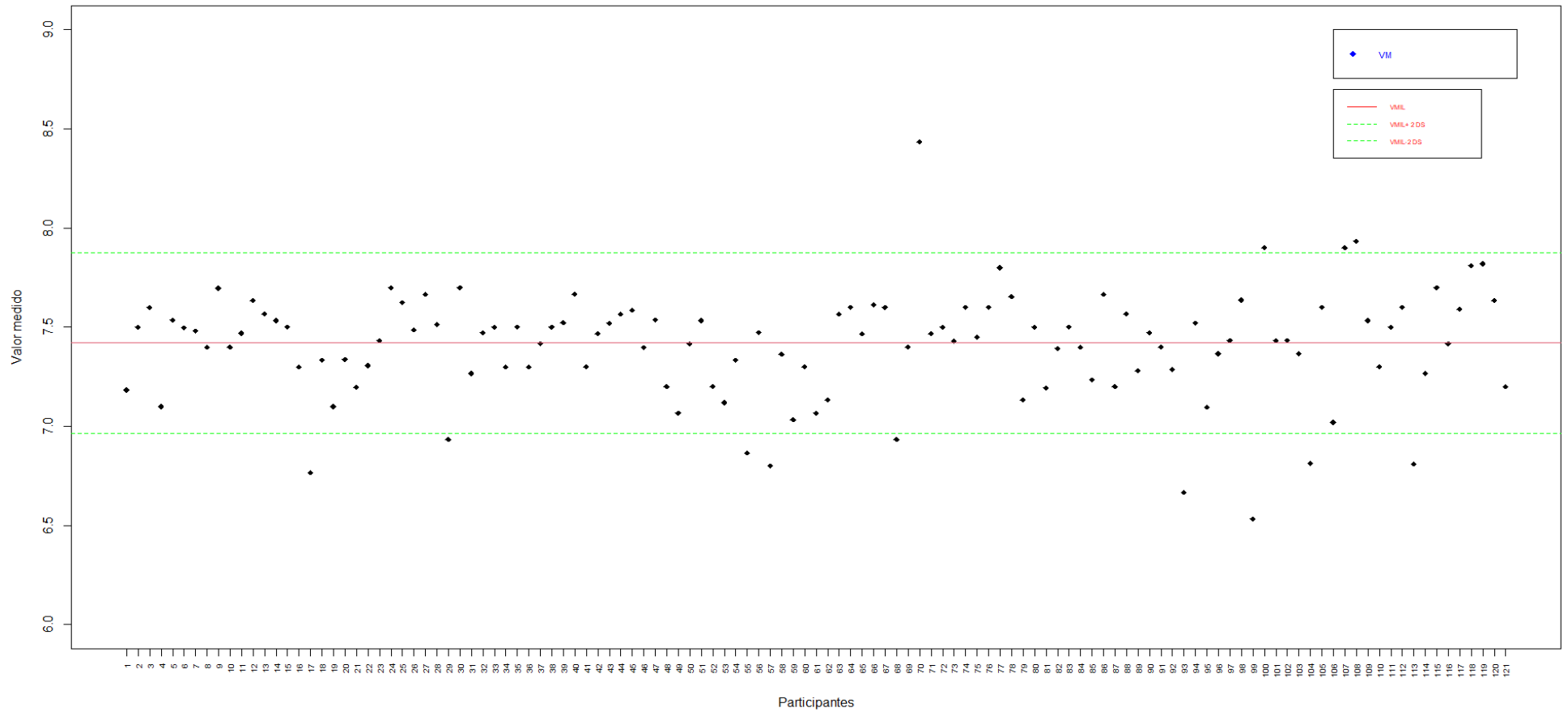
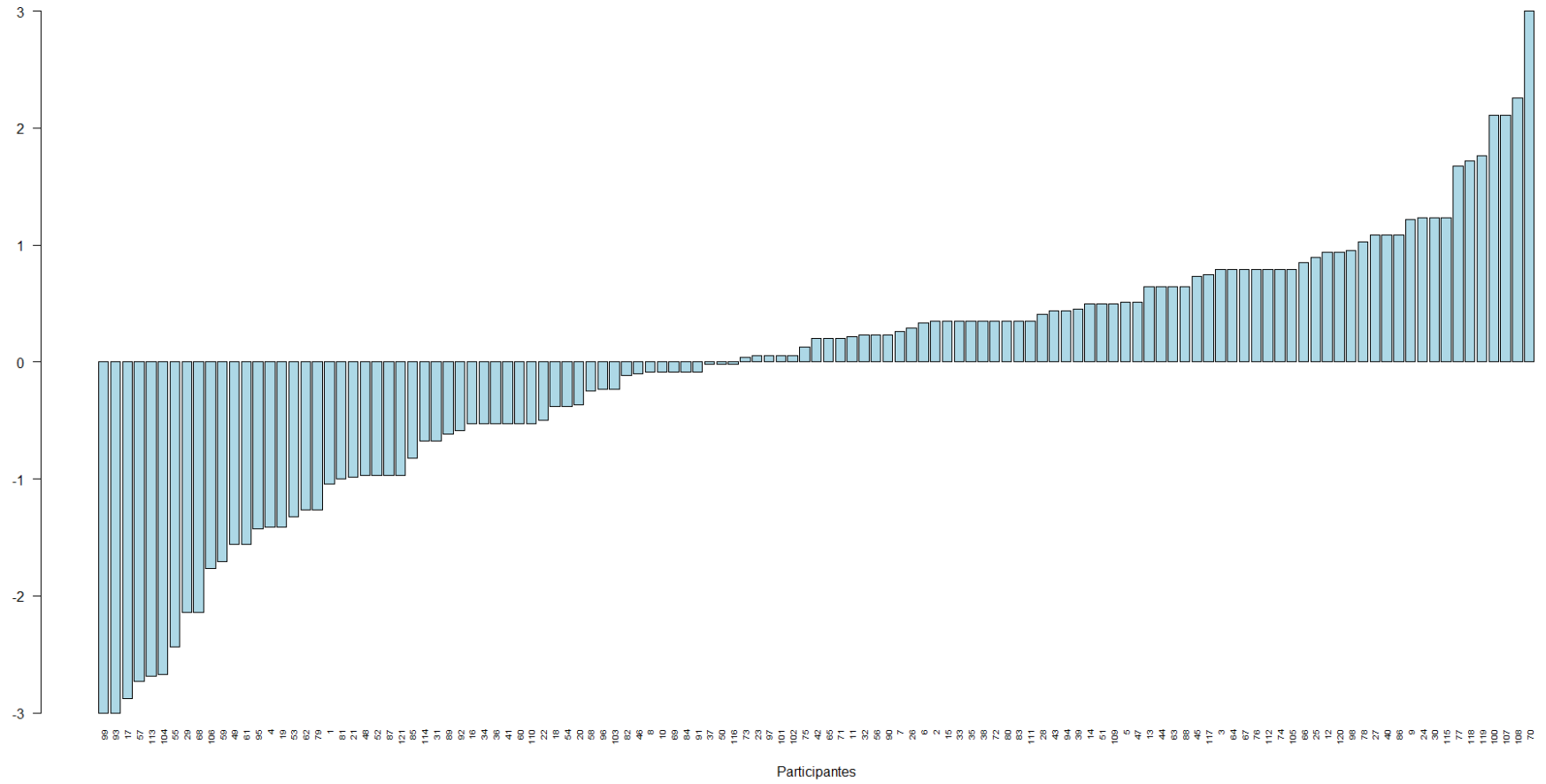


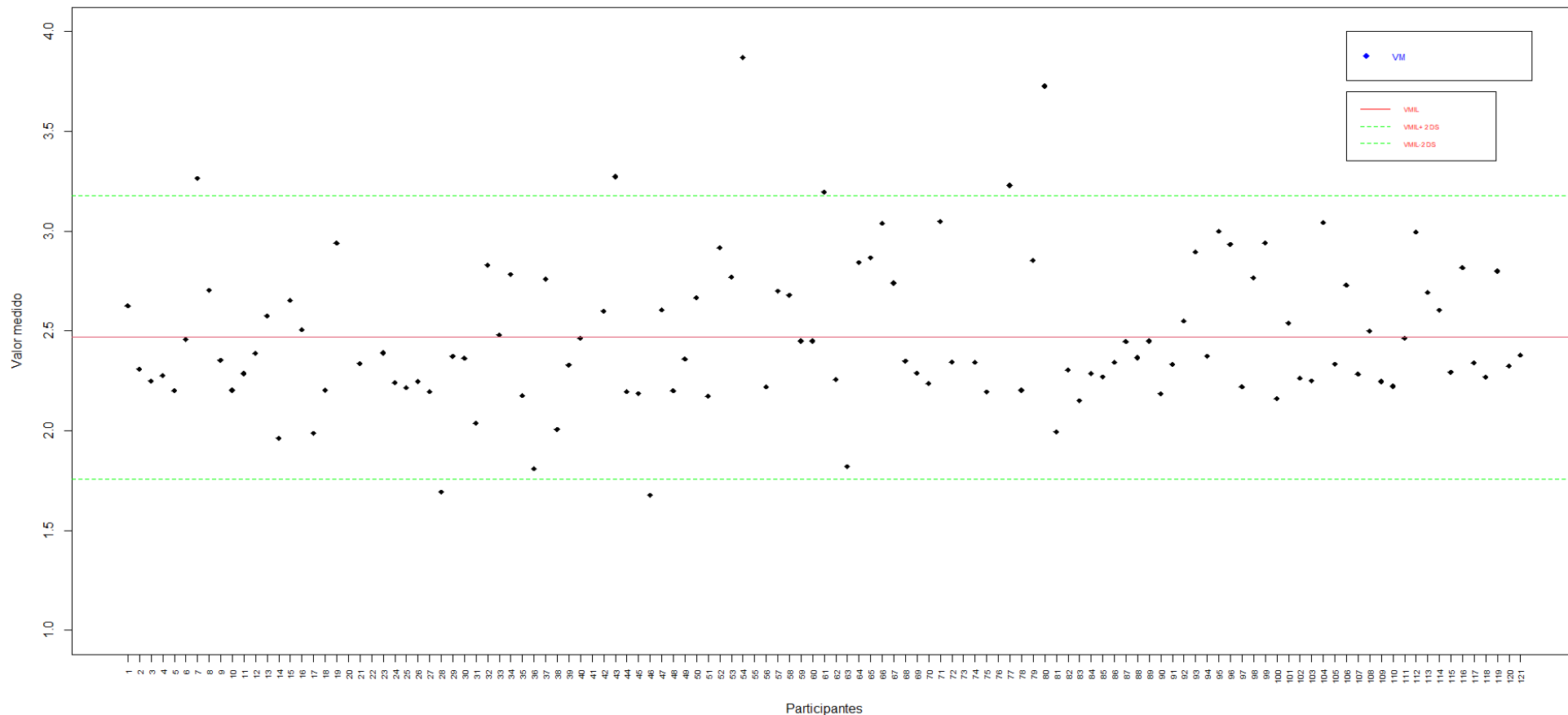
Gráfico 20
Parámetro z - pH - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
99	-3.9
93	-3.3
70	4.5

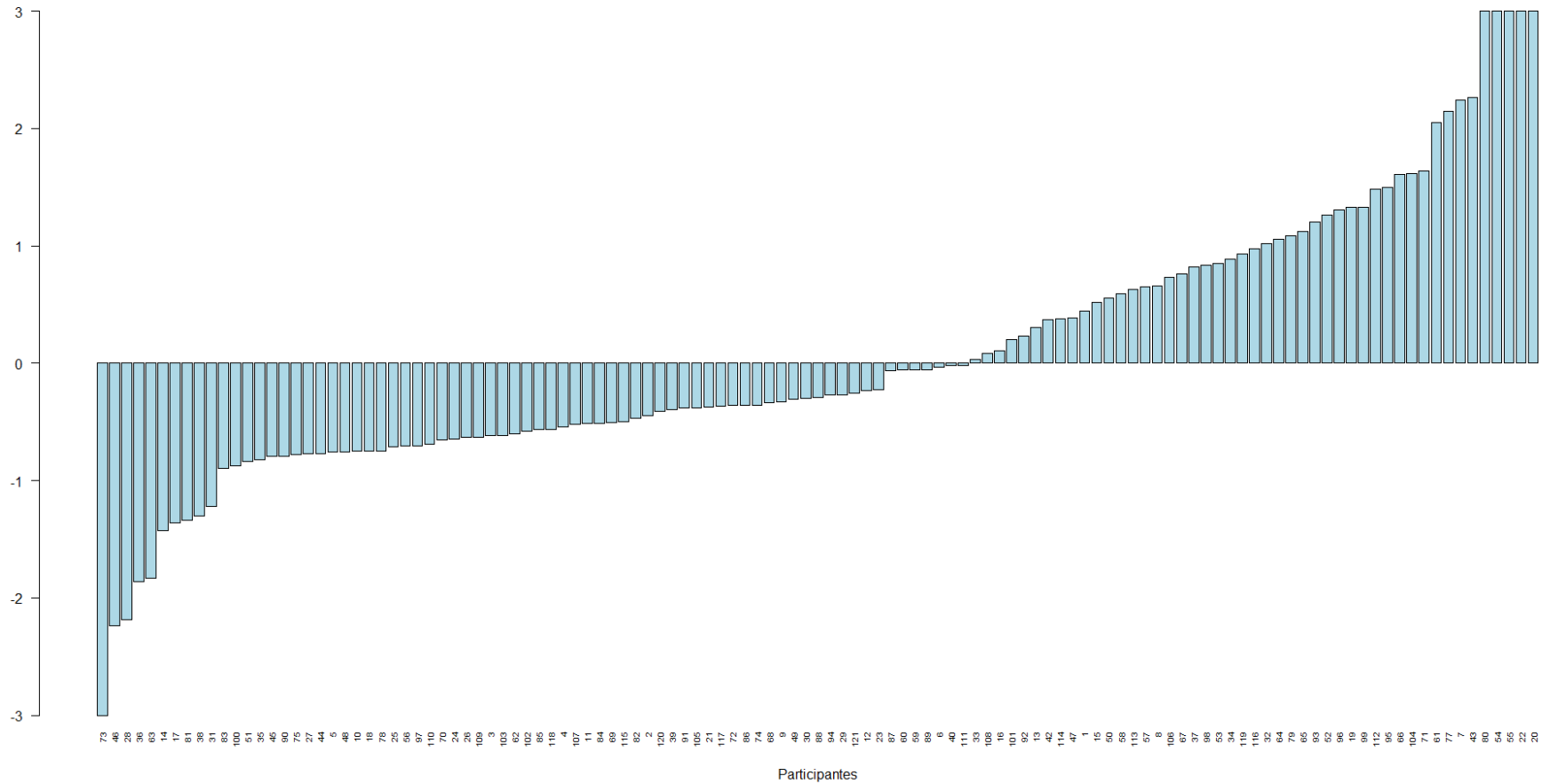
Gráfico 21
Datos enviados por los participantes - Carbono Orgánico Oxidable - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
73	0.15
20	7.68
22	5.63
55	4.53

Gráfico 22
Parámetro z - Carbono Orgánico Oxidable - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
73	-6.5	55	5.8
80	3.5	22	8.9
54	3.9	20	14.7

Gráfico 23
Datos enviados por los participantes - CIC - Muestra B

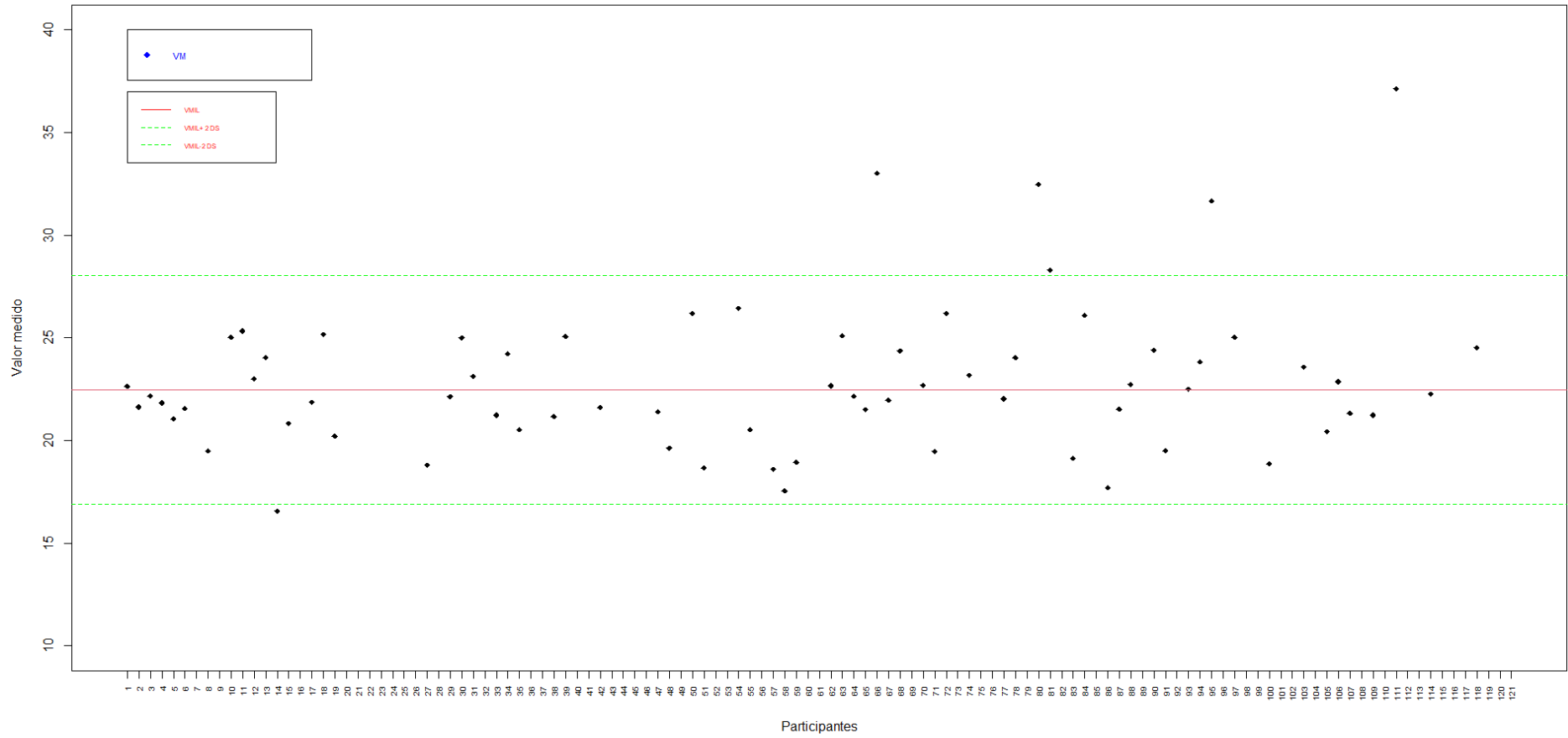
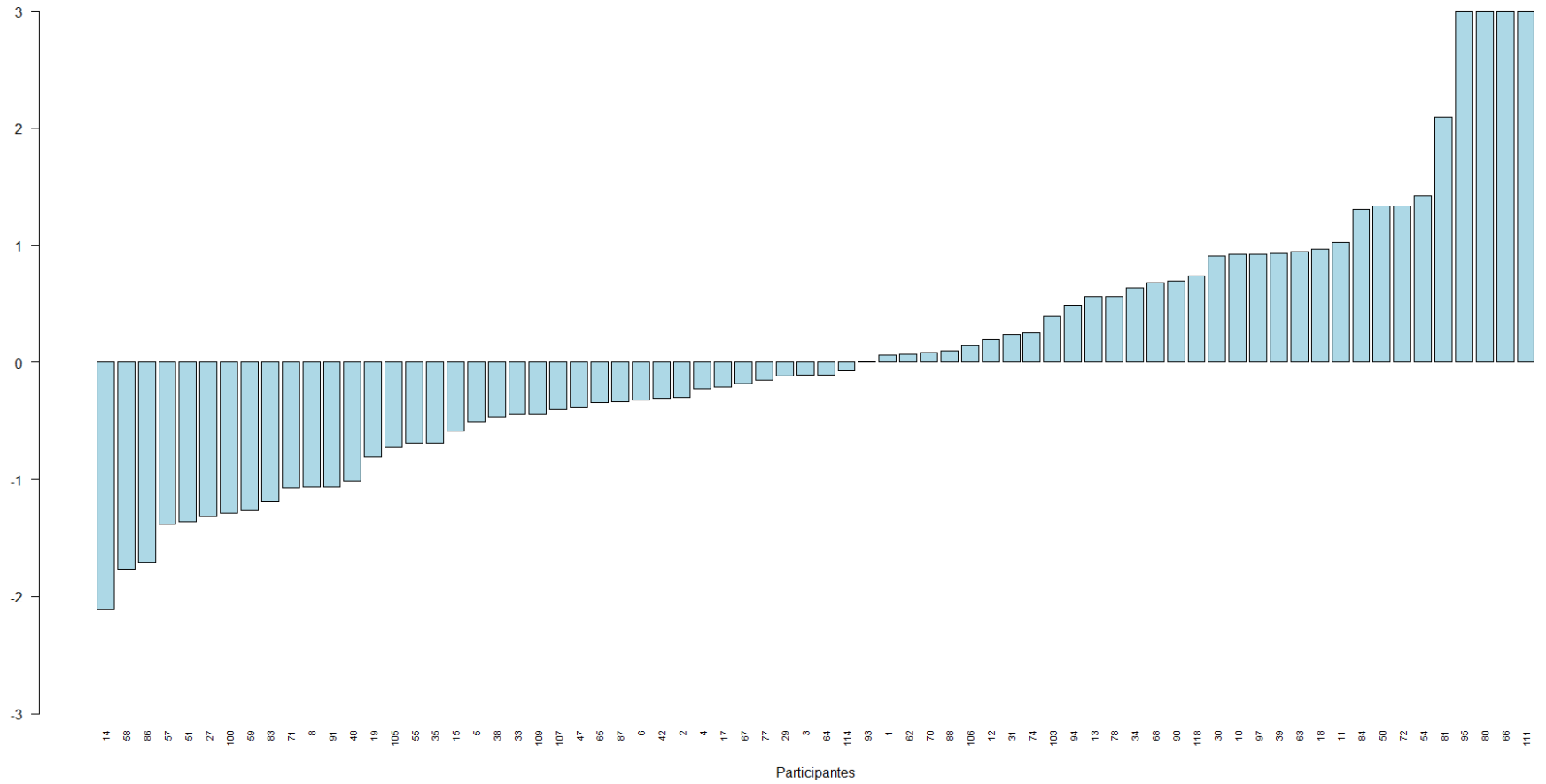


Gráfico 24
Parámetro z - CIC - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
95	3.3	66	3.8
80	3.6	111	5.3

Gráfico 25
Datos enviados por los participantes - Ca²⁺ - Muestra B

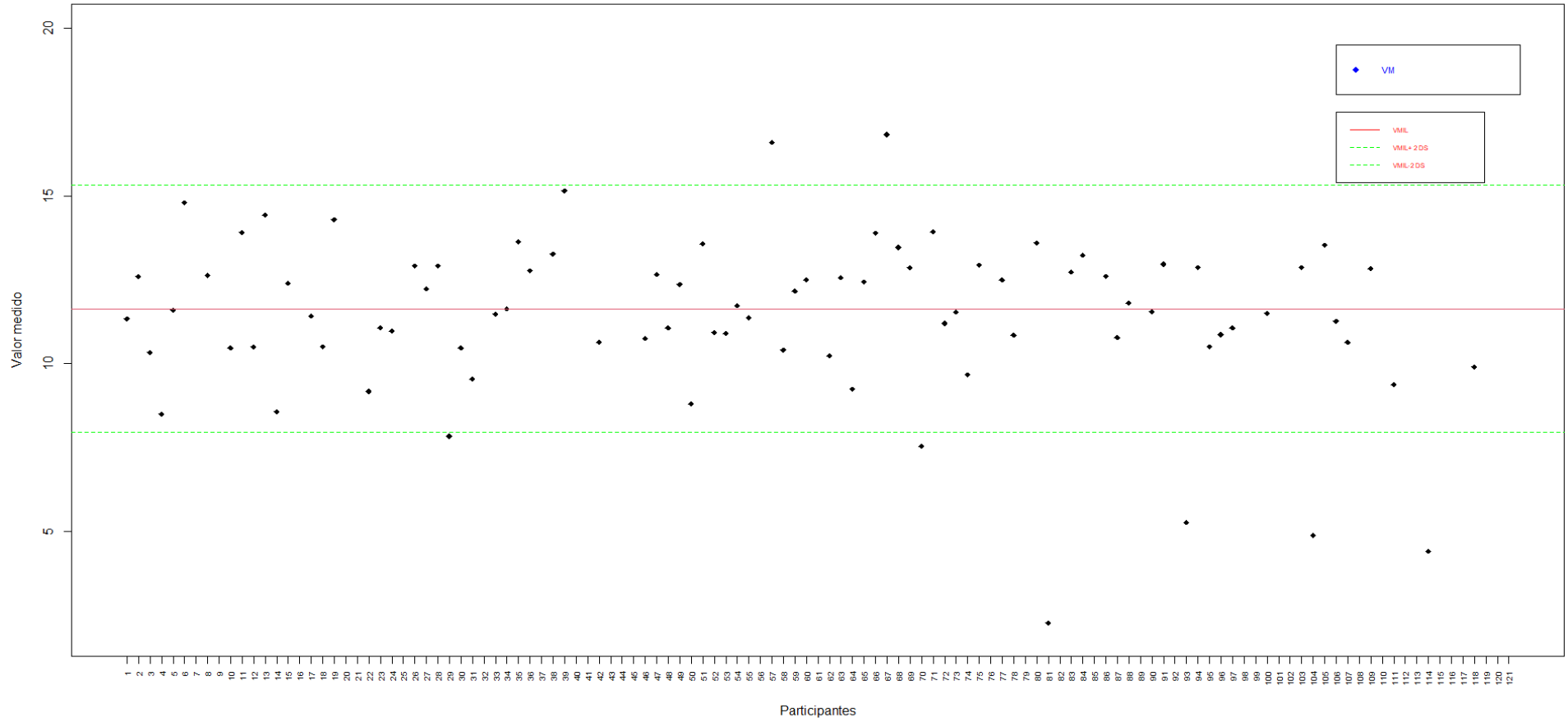
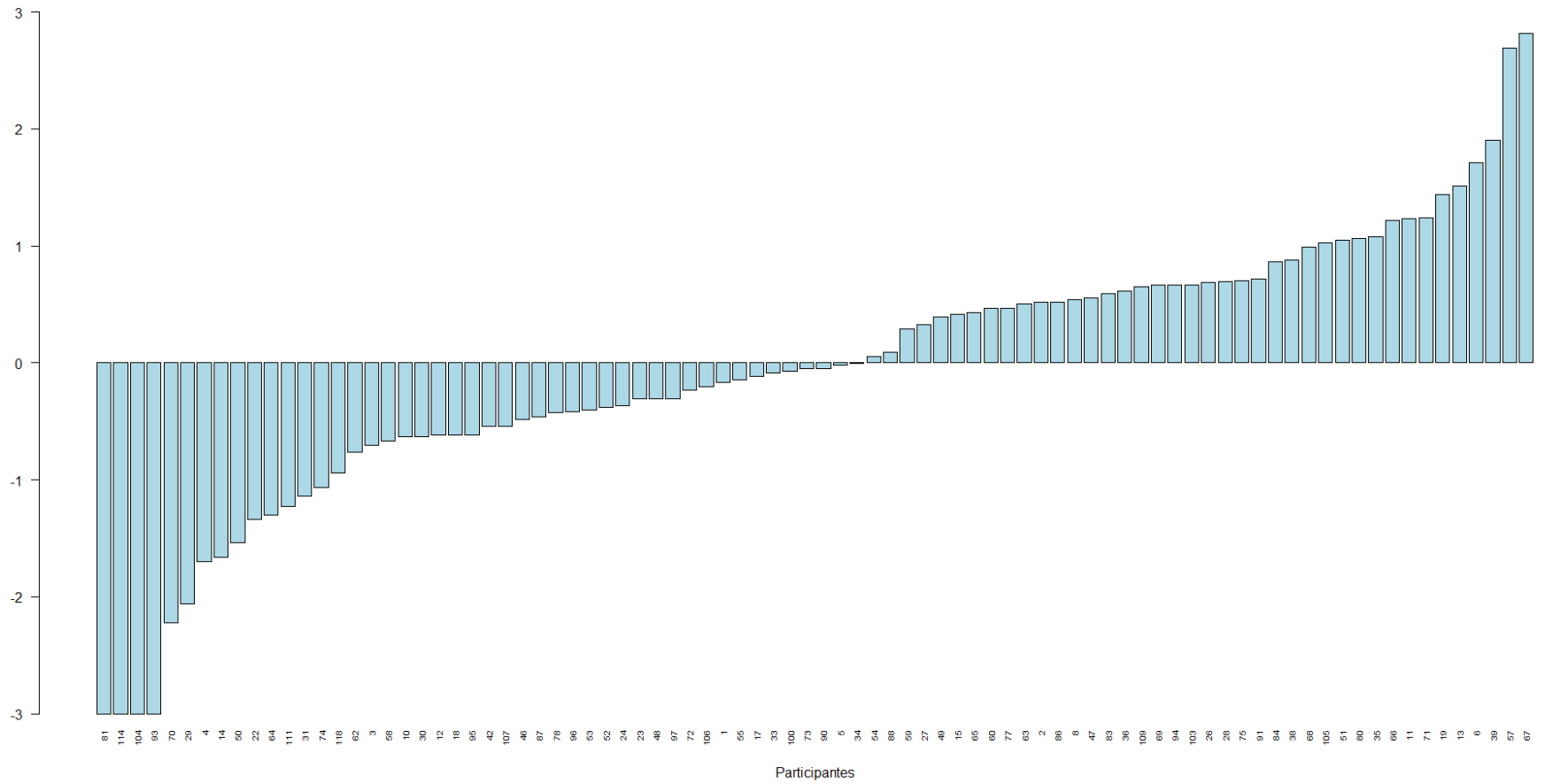


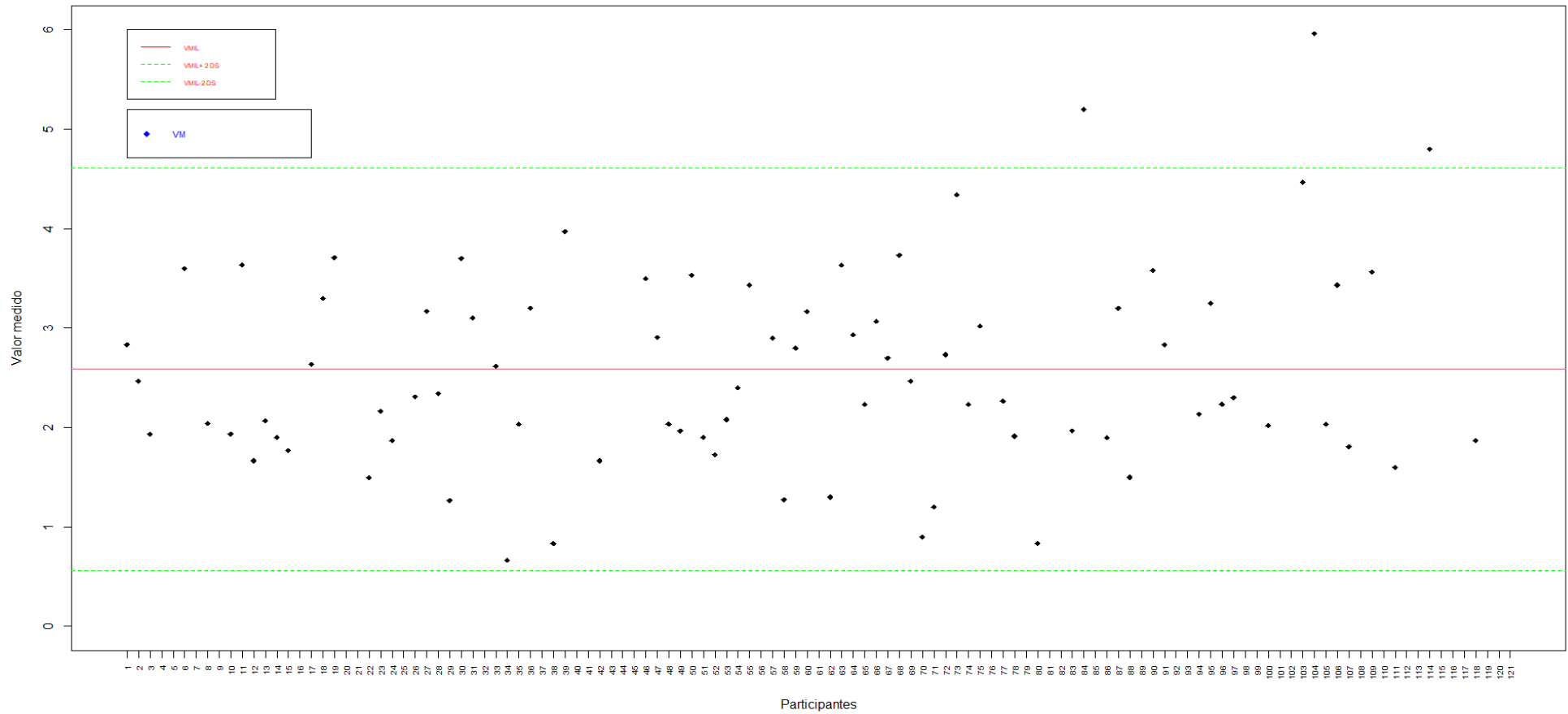
Gráfico 26
Parámetro z - Ca²⁺ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
81	-5.1	104	-3.7
114	-3.9	93	-3.5

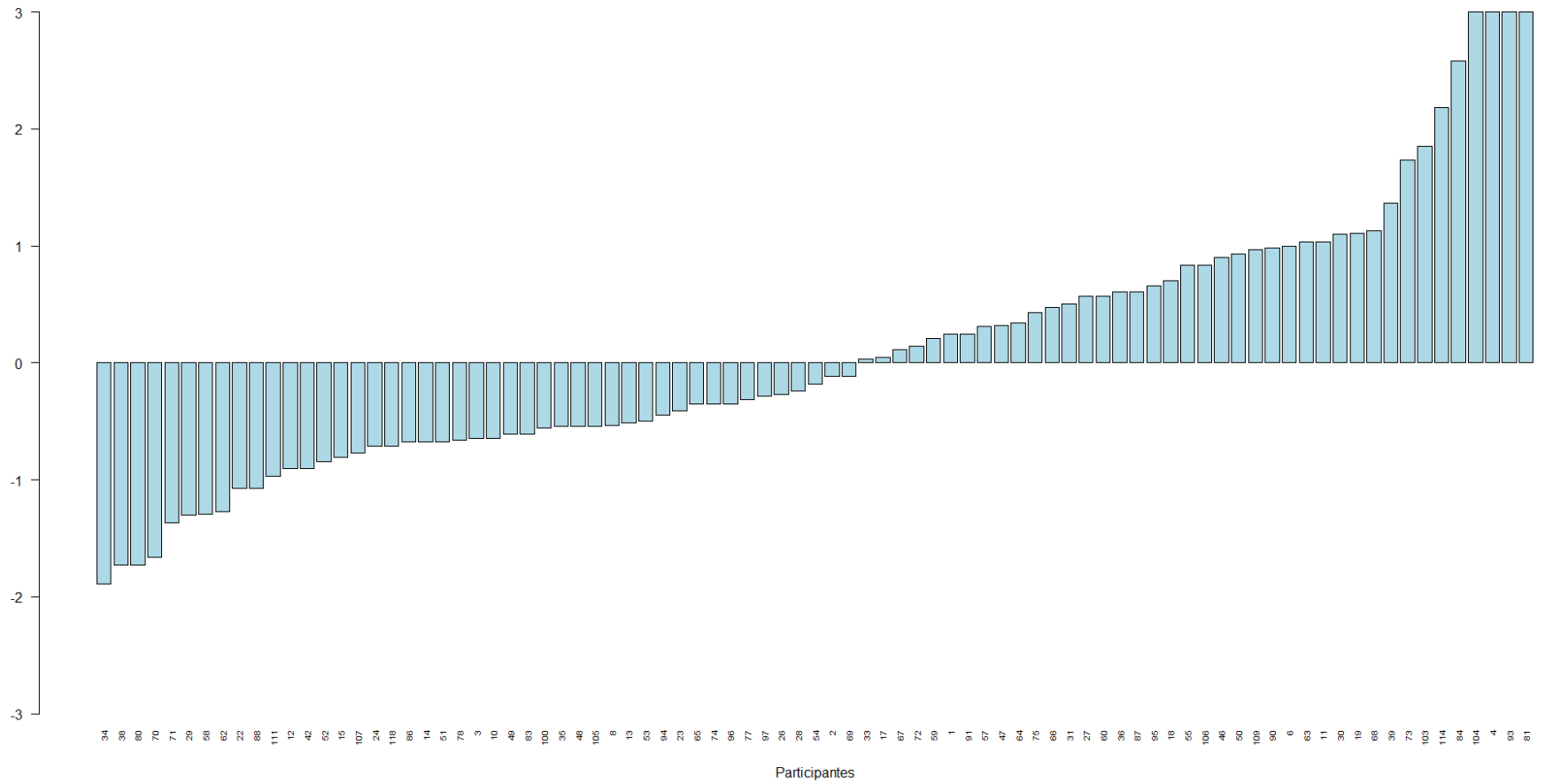
Gráfico 27
Datos enviados por los participantes - Mg²⁺ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico:

Part N°	Promedio
81	14.9
93	8.2
4	8.1

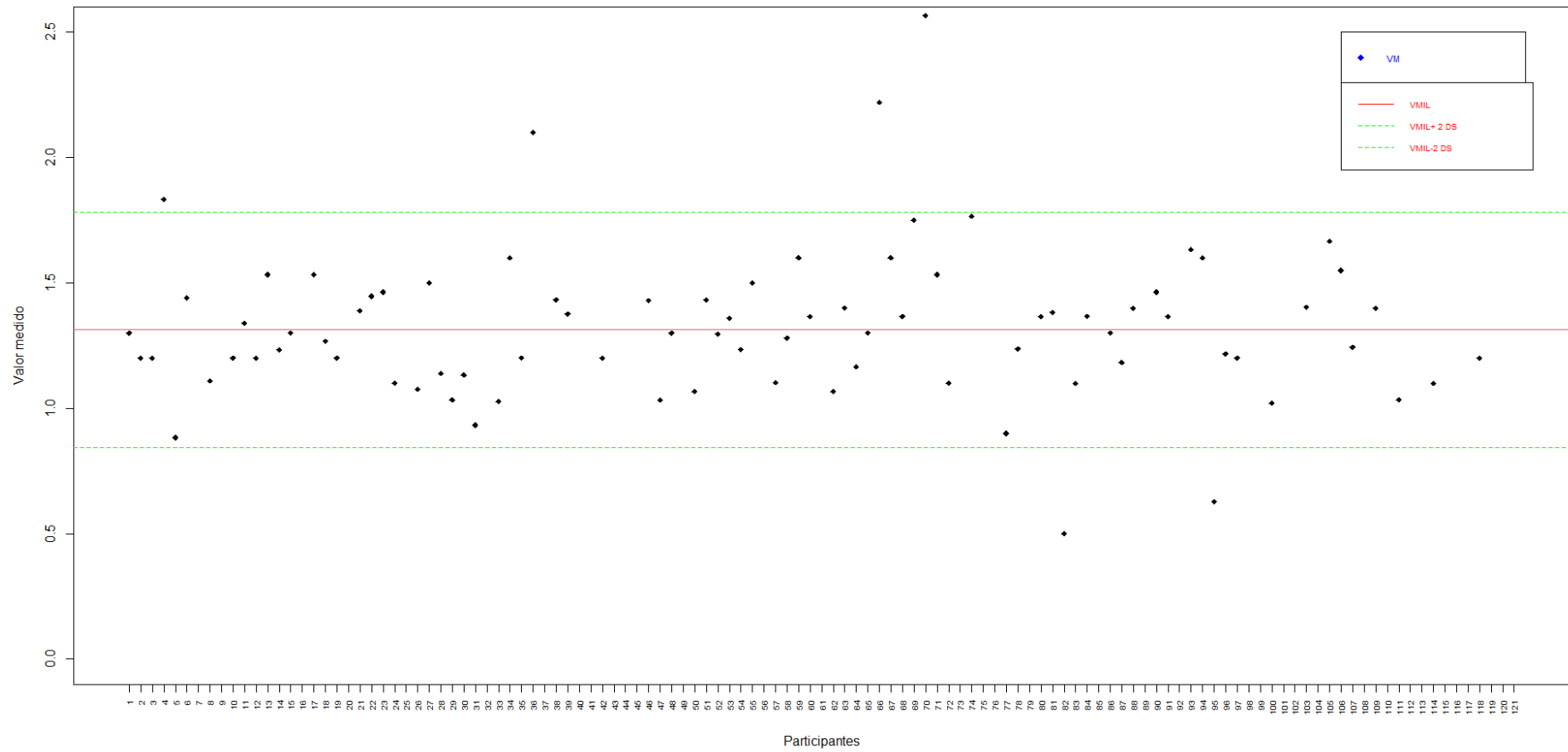
Gráfico 28
Parámetro z - Mg²⁺ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
104	3.3	93	5.5
4	5.4	81	12.1

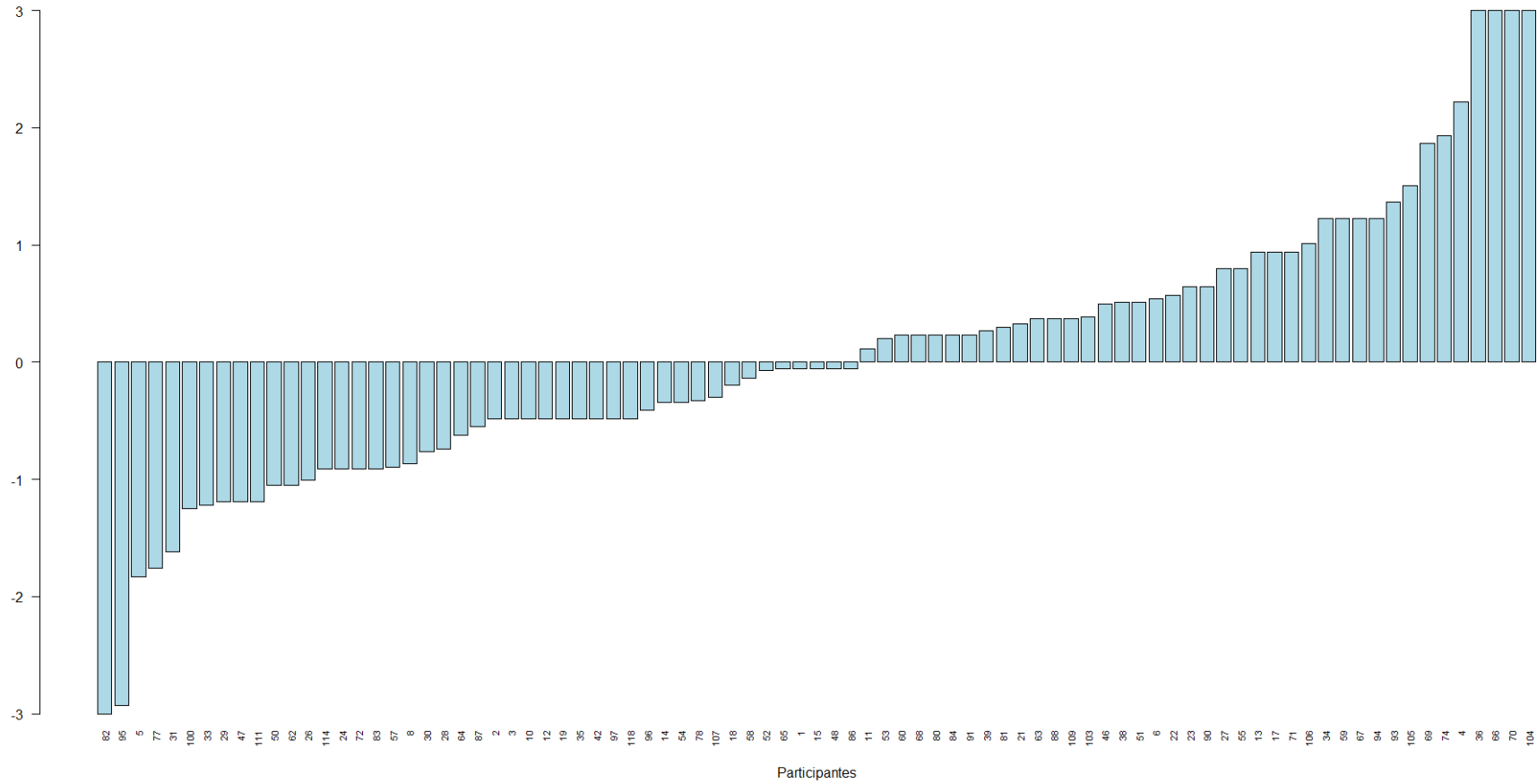
Gráfico 29
Datos enviados por los participantes - K⁺ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
104	24.3

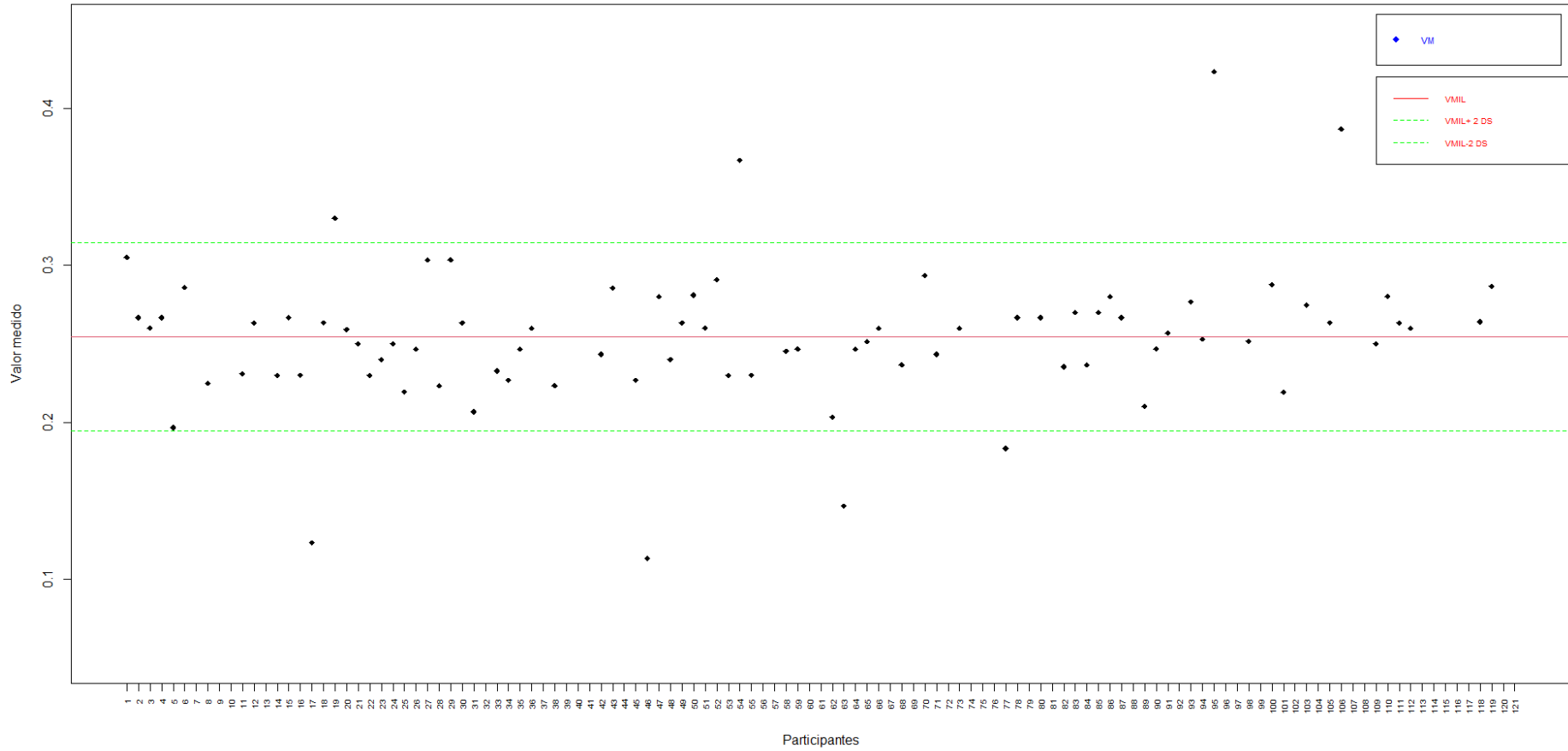
Gráfico 30
Parámetro z - K+ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
82	-3.5	70	5.3
36	3.4	104	98.0
66	3.9		

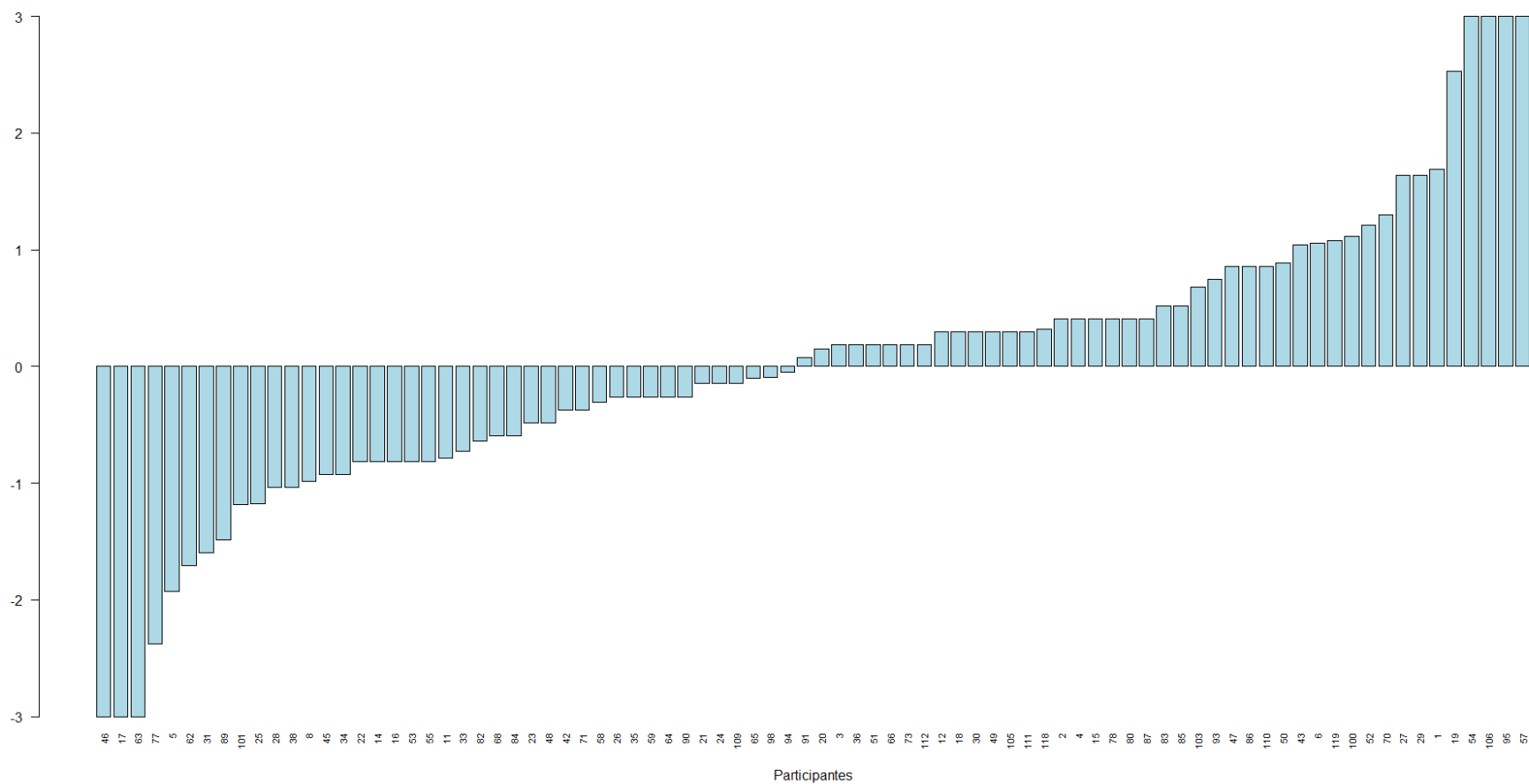
Gráfico 31
Datos enviados por los participantes – Nitrógeno total - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
57	3.8

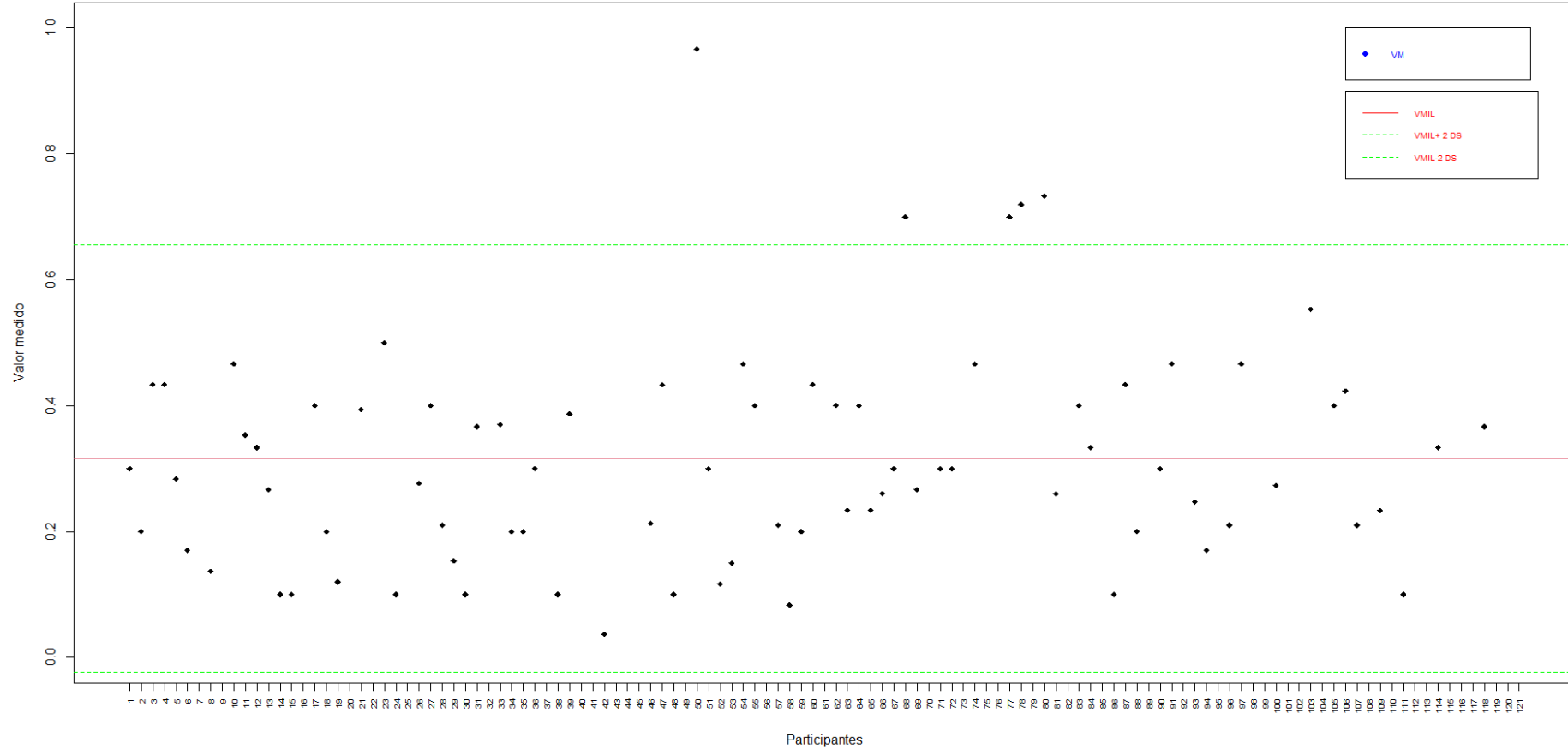
Gráfico 32
Parámetro z – Nitrógeno total - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
46	-4.7	106	4.4
17	-4.4	95	5.6
63	-3.6	57	118.6
54	3.8		

Gráfico 33
Datos enviados por los participantes - Na⁺ - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part N°	Promedio	Part N°	Promedio
22	1.2	95	2.5
70	3.2	104	5.7
73	1.6		

Gráfico 34
Datos enviados por los participantes - Nitratos - Muestra B

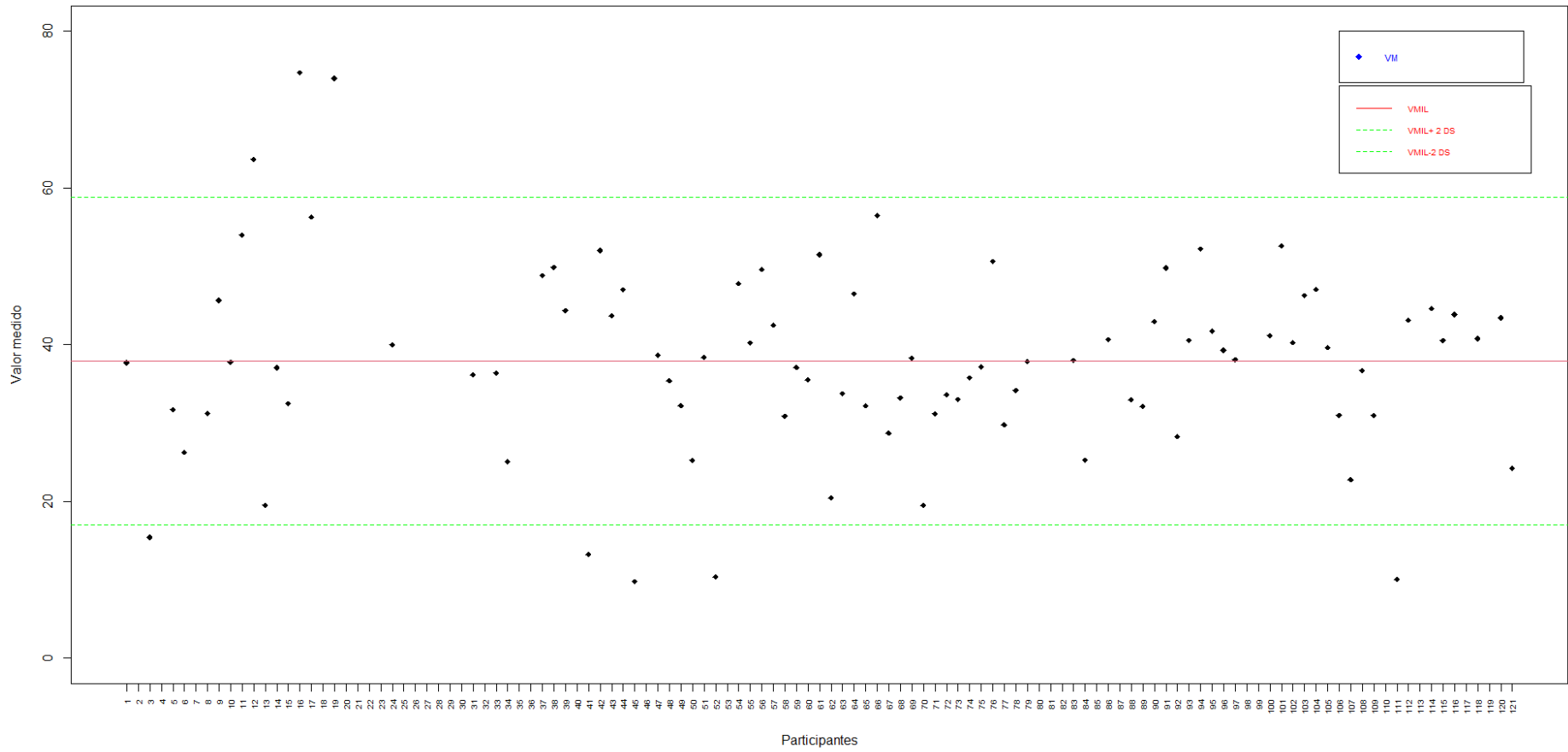
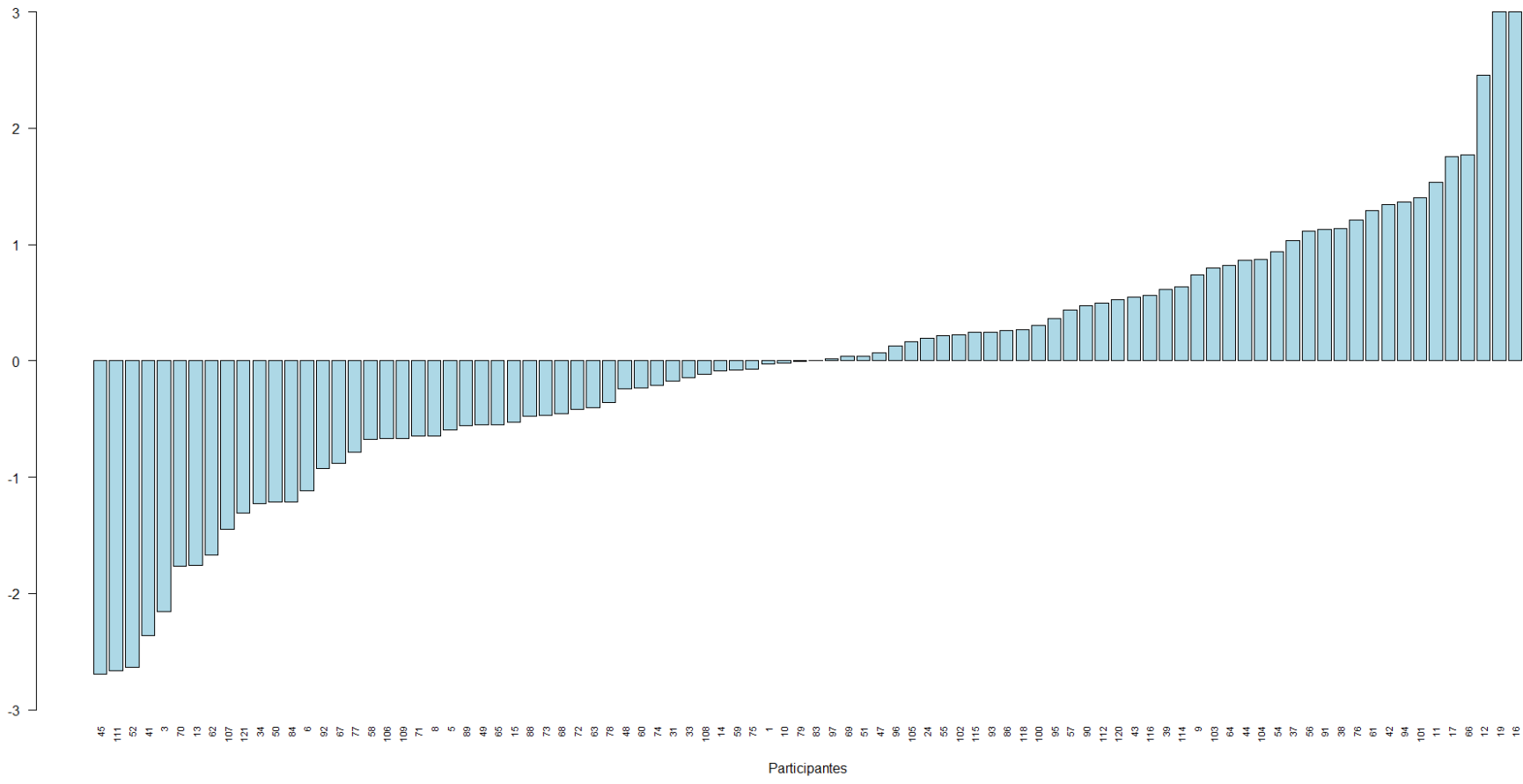


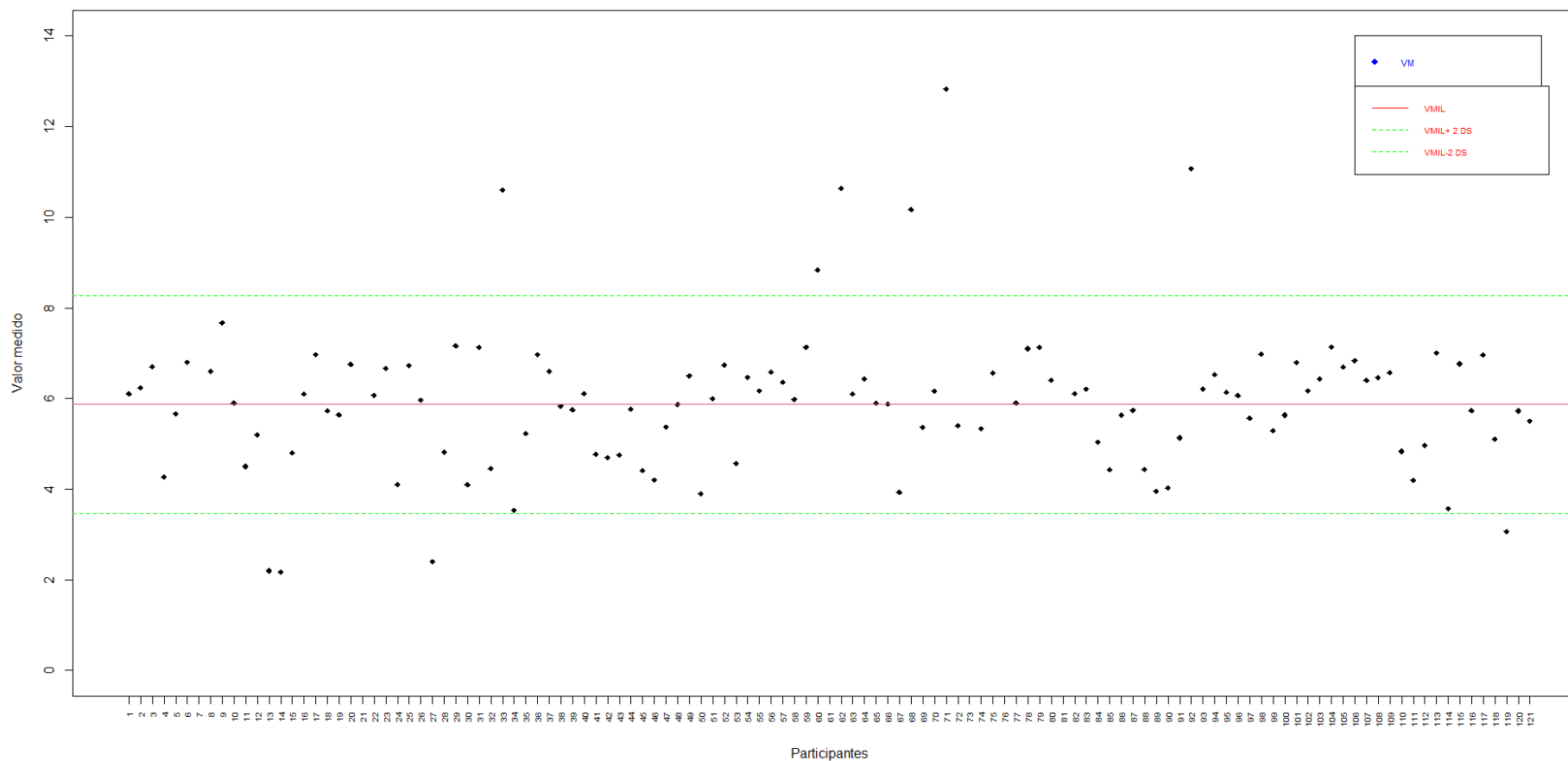
Gráfico 35
Parámetro z - Nitratos - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
19	3.4
16	3.5

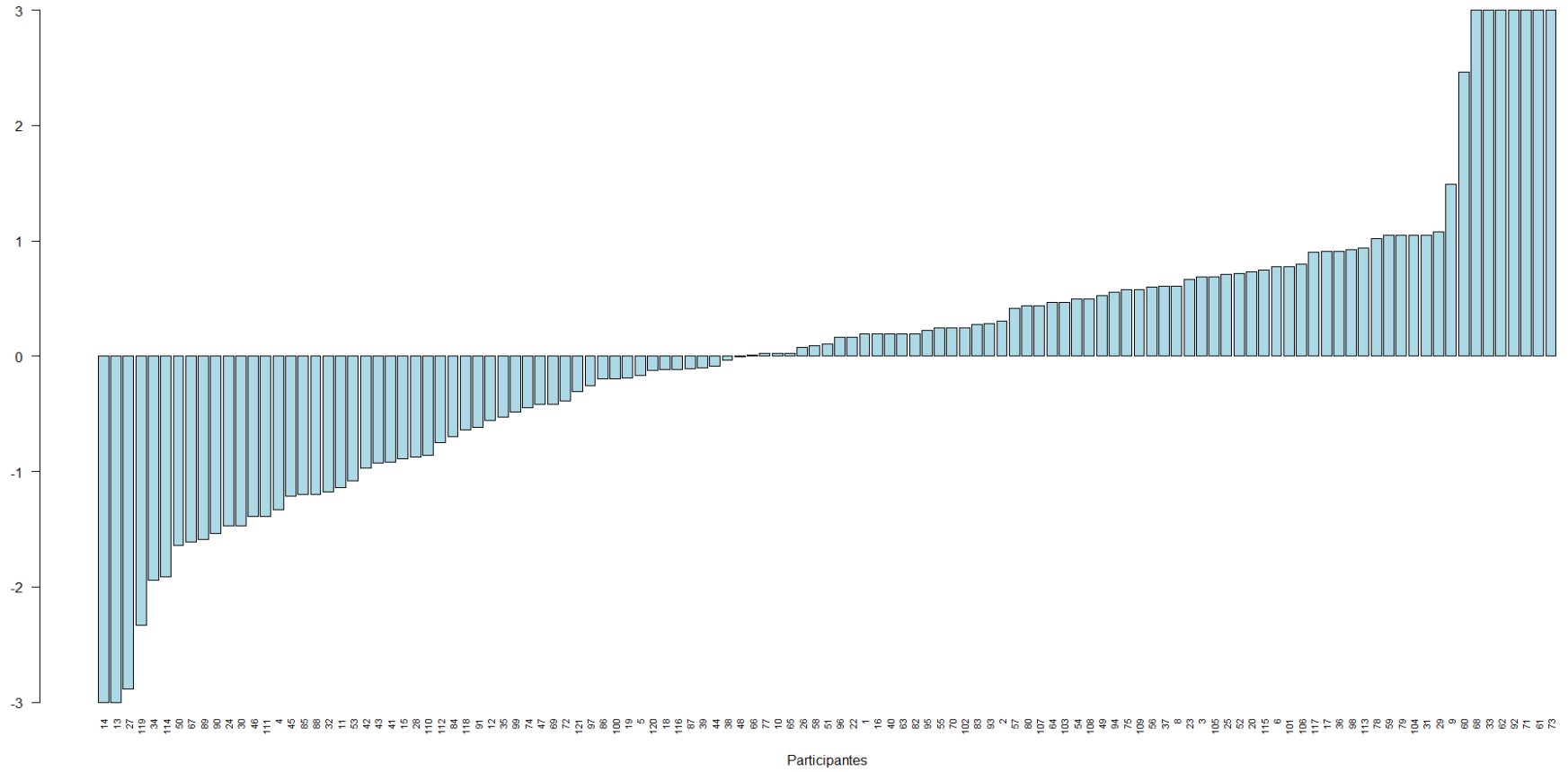
Gráfico 36
Datos enviados por los participantes - Fósforo extraíble - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
73	37.8
61	16.1

Gráfico 37
Parámetro z - Fósforo extraíble - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
14	-3.1	33	3.9	71	5.8
13	-3.1	62	4.0	61	8.5
68	3.6	92	4.3	73	26.6

Gráfico 38
Datos enviados por los participantes - pH - Muestra B

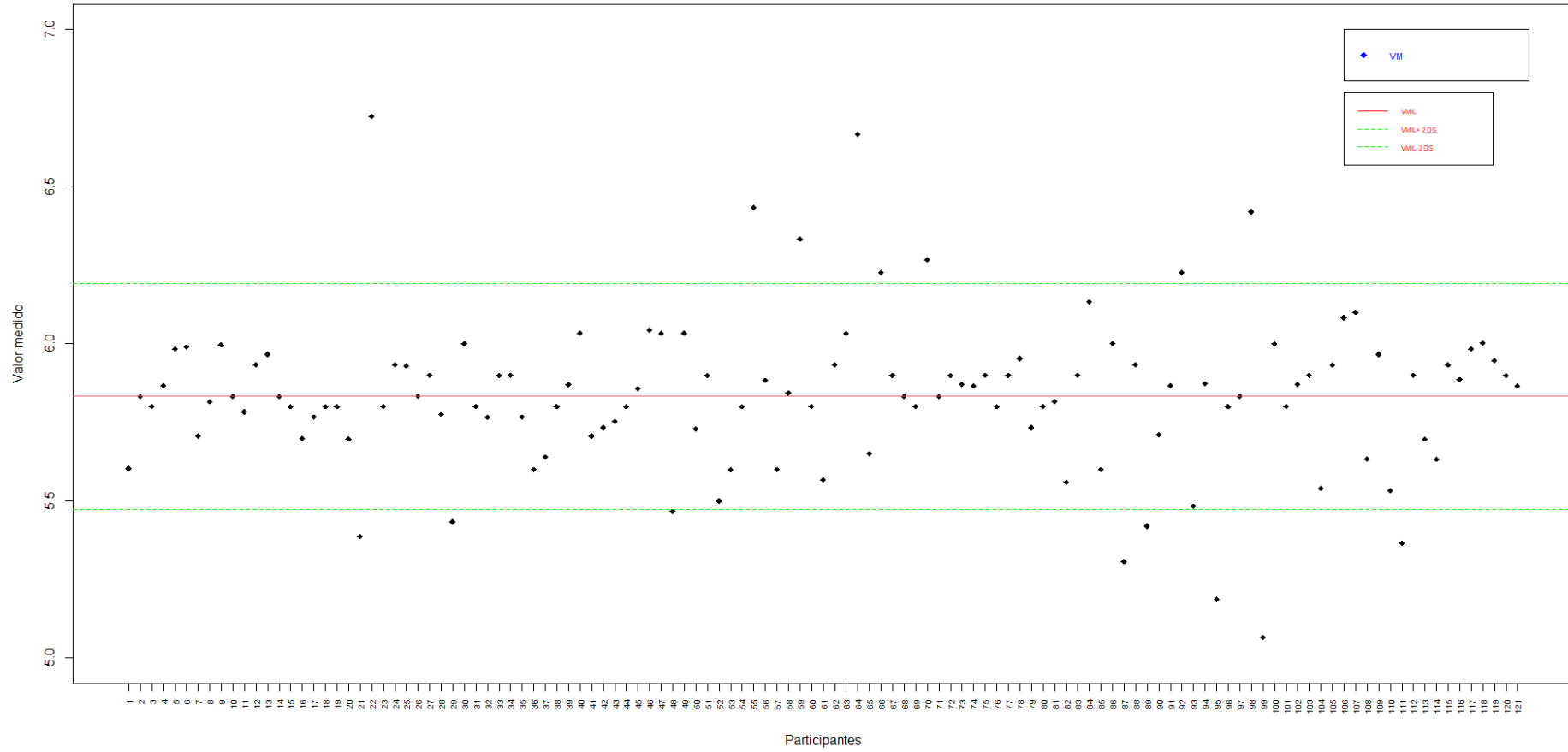
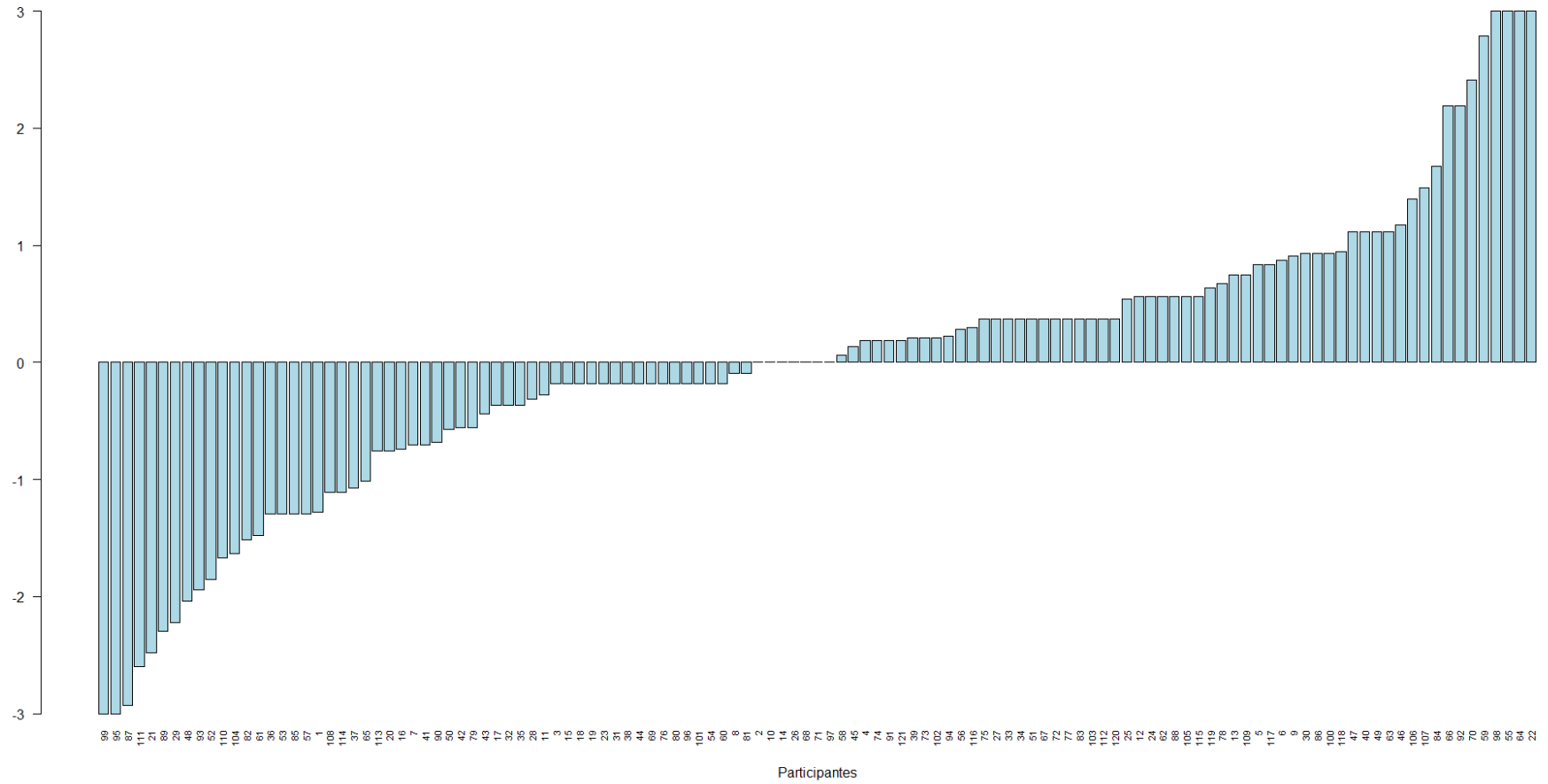


Gráfico 39
Parâmetro z - pH - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico:

Part. N°	z	Part. N°	z
99	-4.3	55	3.3
95	-3.6	64	4.6
98	3.3	22	5.0

ANEXO 2: Parámetros exploratorios

En este anexo se presentan los resultados informados por los participantes y los resultados del análisis estadístico de los analitos exploratorios *sulfatos extraíbles*, *conductividad eléctrica* y *textura (arena, limo y arcilla)*.

Tratamiento estadístico

		VMIL	(sL)	U (k=2)	CV (%)	
Sulfatos extraíbles / mg/kg	Muestra A	38,14	24,72	3,99	64,8	
	Muestra B	20,70	15,94	2,57	77,0	
Conductividad Eléctrica / dS/m	Muestra A	0,25	0,06	0,01	24,4	
	Muestra B	0,10	0,03	0,00	23,8	
Textura	Arena / %	Muestra A	47,7	5,9	1,1	12,3
		Muestra B	35,8	9,1	1,8	25,4
	Limo / %	Muestra A	36,5	8,6	1,7	23,6
		Muestra B	43,5	11,9	2,3	27,3
	Arcilla / %	Muestra A	15,7	6,5	1,3	41,5
		Muestra B	20,5	8,7	1,7	42,5

Comparación con otros ejercicios

Analito	Desviación estándar relativa porcentual (%)																	
	Ronda 2014		Ronda 2015		Ronda 2016		Ronda 2017		Ronda 2018		Ronda 2019		Ronda 2021		Ronda 2022		Ronda 2023	
	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B	Mtra A	Mtra B
Sulfatos extraíbles / mg/kg	67,1	50,5	68,0	72,3	71,0	65,4	65,1	63,4	71,9	79,0	73,0	67,8	73,5	83,6	73,1	79,6	64,8	77,0
Conductividad eléctrica / dS/m	---	---	---	---	---	---	23,2	24,0	25,7	28,8	26,7	22,8	35,5	27,0	35,7	29,4	24,4	23,8

Datos enviados por los participantes

Muestra A

Código	Sulfatos extraíbles / mg/kg			Conductividad eléctrica / dS/m			Textura / %		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	Arena	Limo	Arcilla
1	24	23,7	24,6	0,3	0,29	0,3	47,2	37,8	15
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	92,7	96,9	98,6	0,22	0,21	0,19	20,6	28,8	50,7
4	-	-	-	0,3	0,3	0,3	-	-	-
5	-	-	-	0,2	0,18	0,19	-	-	-
6	36	36	36	0,28	0,3	0,27	-	-	-
7	-	-	-	0,169	0,1715	0,168	-	-	-
8	54,1	58	59,2	0,18	0,18	0,19	50,95	12,15	36,9
9	-	-	-	0,33	0,33	0,32	-	-	-
10	8,1	6,9	7,5	0,273	0,277	0,298	-	-	-
11	56,1	58,2	57,2	0,268	0,258	0,263	-	-	-
12	-	-	-	0,19	0,2	0,14	45,4	41,6	13
13	-	-	-	0,18	0,17	0,18	-	-	-
14	54	55,6	63,6	0,23	0,22	0,24	-	-	-
15	37,4	38	37,3	0,24	0,23	0,23	-	-	-
16	20	20	18	0,26	0,25	0,25	-	-	-
17	76,4	89,3	85,4	0,22	0,2	0,22	72	28	0
18	-	-	-	0,29	0,28	0,29	-	-	-
19	15,1	-	-	0,44	-	-	30,4	45,6	24
20	-	-	-	0,208	0,201	0,209	-	-	-
21	-	-	-	0,272	0,256	0,238	-	-	-
22	-	-	-	0,12	0,14	0,13	42	43	15
23	-	-	-	0,23	0,22	0,21	46	46	8
24	-	-	-	0,26	0,25	0,26	-	-	-
25	-	-	-	0,235	0,236	0,234	-	-	-
26	-	-	-	0,224	0,226	0,225	-	-	-
27	-	-	-	0,31	0,3	0,29	46,26	36,58	18,16
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	0,22	0,21	0,22	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	48,5	32,0	19,5
31	39,4	38,6	40,5	0,2	0,28	0,24	45	42,5	12,5
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	31,6	47,45	40,6	0,24	0,24	0,24	53,57	21,43	25
34	15,3	15,1	15,6	0,15	0,15	0,15	-	-	-
35	-	-	-	0,27	0,24	0,26	50	36	14
36	7,7	6,1	8,1	0,22	0,22	0,22	-	-	-
37	-	-	-	0,24	0,19	0,2	-	-	-
38	-	-	-	0,23	0,22	0,24	50	38	12
39	41	44,1	37,7	0,29	0,261	0,278	-	-	-
40	-	-	-	0,28	0,28	0,29	-	-	-
41	-	-	-	0,32	0,28	0,37	44	38	18
42	-	-	-	0,26	0,22	0,26	48	44	8
43	-	-	-	0,239	0,265	0,244	50,1	17,8	32,1
44	-	-	-	0,22	0,2	0,21	49	39	12
45	-	-	-	0,22	0,22	0,22	46,5	39,6	13,9

Código	Sulfatos extraíbles / mg/kg			Conductividad eléctrica / dS/m			Textura / %		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	Arena	Limo	Arcilla
46	-	-	-	0,531	0,646	0,59	-	-	-
47	-	-	-	0,219	0,209	0,202	-	-	-
48	28	28,9	28,2	0,21	0,21	0,22	-	-	-
49	53,8	49,9	53,3	0,24	0,23	0,24	-	-	-
50	11,2	10,3	10,8	0,13	0,12	0,16	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	13,3	13,1	13,3	0,497	0,495	0,507	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	235	230	228	-	-	-
55	53,2	74,1	81,5	0,12	0,24	0,22	-	-	-
56	-	-	-	0,312	0,304	0,308	-	-	-
57	37,5	38,7	39,9	1,1	1,2	1,3	-	-	-
58	49	47,9	47,9	0,302	0,29	0,297	-	-	-
59	-	-	-	0,63	0,58	0,6	48	44	8
60	16,1	15,7	17,5	0,19	0,18	0,18	45	37,5	17,5
61	-	-	-	0,18	0,2	0,17	48,2	33	18,7
62	19,1	19	19,6	0,24	0,21	0,23	47,2	36,3	16,5
63	40,7	36,7	64,2	0,25	0,24	0,24	-	-	-
64	46,9	38,3	30,9	0,23	0,25	0,24	-	-	-
65	10,3	9,9	10,5	0,34	0,3	0,33	-	-	-
66	10,43	11,63	9,23	0,24	0,23	0,22	45,97	32,67	21,36
67	1,8	1,8	1,8	0,22	0,22	0,22	-	-	-
68	42,9	43	40,6	0,22	0,22	0,22	47,9	34,2	17,9
69	53,1	60,3	56,7	0,21	0,21	0,21	-	-	-
70	34,6	32,8	33,4	0,27	0,22	0,22	-	-	-
71	70,8	71,8	68,4	0,28	0,28	0,27	44,4	42,9	12,7
72	44,1	46,6	44,1	1,2	1,29	1,25	-	-	-
73	1175	1049	1210	0,23	0,32	0,27	-	-	-
74	-	-	-	0,27	0,24	0,21	-	-	-
75	50,81	-	-	0,26	0,265	0,264	-	-	-
76	-	-	-	0,24	0,24	0,24	-	-	-
77	21,8	20,5	20,1	0,29	0,27	0,3	-	-	-
78	-	-	-	1,01	1,01	1,02	-	-	-
79	-	-	-	0,22	0,22	0,22	-	-	-
80	7,8	7,9	7,8	0,21	0,22	0,23	42	47,2	10,8
81	-	-	-	0,43	0,35	0,42	45	47,26	7,74
82	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	0,3	0,32	0,3	56	18	25
85	-	-	-	0,23	0,22	0,23	-	-	-
86	34,5	32,4	33,9	0,11	0,11	0,12	40,5	40,5	19
87	40,86	37,78	45,88	0,23	0,187	0,196	-	-	-
88	69,9	76,3	69,6	0,21	0,20	0,21	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	65,31	73,18	65,92	0,34	0,35	0,35	54,9	32,6	12,5
91	19,9	20,5	21,3	277	275	272	38	45	17
92	70,6	72,1	71,4	-	-	-	-	-	-
93	-	-	-	0,231	0,274	0,245	-	-	-
94	83,5	81,7	79,2	0,28	0,28	0,27	-	-	-

Datos enviados por los participantes

Muestra B

Código	Sulfatos extraíbles / mg/kg			Conductividad eléctrica / dS/m			Textura / %		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	Arena	Limo	Arcilla
1	25,5	25,8	26,1	0,11	0,12	0,12	32	51	17
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	83,4	90,9	90,6	0,09	0,09	0,08	26,8	35	38,2
4	-	-	-	0,11	0,11	0,11	-	-	-
5	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-
6	22	22	22	0,14	0,13	0,13	-	-	-
7	-	-	-	0,0795	0,0785	0,082	-	-	-
8	23,8	28	26,9	0,07	0,07	0,08	40,85	4	55,15
9	-	-	-	0,11	0,11	0,11	-	-	-
10	8,4	9,9	9,3	0,127	0,128	0,126	-	-	-
11	12,5	13,8	13,5	0,129	0,124	0,119	-	-	-
12	-	-	-	0,1	0,1	0,1	32,8	49,1	18,2
13	-	-	-	0,07	0,07	0,07	-	-	-
14	3	2,9	3,1	0,09	0,09	0,09	-	-	-
15	0,2	0,3	0,9	0,11	0,11	0,11	-	-	-
16	12	12	9	0,13	0,13	0,12	-	-	-
17	77,9	74,9	95,3	0,11	0,09	0,1	66,9	32,8	0,3
18	-	-	-	0,12	0,12	0,12	-	-	-
19	8,9	-	-	0,26	-	-	12,07	60,6	27,33
20	-	-	-	0,083	0,09	0,088	-	-	-
21	-	-	-	0,092	0,097	0,081	-	-	-
22	-	-	-	0,06	0,05	0,06	32,1	52,9	15
23	-	-	-	0,08	0,08	0,08	32	60	8
24	-	-	-	0,11	0,11	0,10	-	-	-
25	-	-	-	0,103	0,101	0,105	-	-	-
26	-	-	-	0,089	0,091	0,09	-	-	-
27	-	-	-	0,14	0,14	0,14	32,56	40,28	27,16
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	0,11	0,1	0,11	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	50,7	11,4	37,9
31	28,3	30,9	31,3	0,12	0,14	0,11	25	57,5	17,5
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	53,98	45,21	40,5	0,1	0,1	0,1	66,04	15,09	18,87
34	7	7,2	6,9	0,06	0,06	0,06	-	-	-
35	-	-	-	0,11	0,1	0,1	37	46	17
36	6	4,6	4,4	0,1	0,09	0,1	-	-	-
37	-	-	-	0,11	0,12	0,1	-	-	-
38	-	-	-	0,12	0,12	0,11	40	46	14
39	6,8	8,3	6,5	0,103	0,104	0,105	-	-	-
40	-	-	-	0,12	0,13	0,13	-	-	-
41	-	-	-	1,43	1,3	1,37	30	44	26
42	-	-	-	0,09	0,1	0,09	36	54	10
43	-	-	-	0,128	0,14	0,138	38,1	47,8	14,1

Código	Sulfatos extraíbles / mg/kg			Conductividad eléctrica / dS/m			Textura / %		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	Arena	Limo	Arcilla
44	-	-	-	0,1	0,09	0,11	39	47	14
45	-	-	-	0,08	0,077	0,076	28,5	57,6	13,9
46	-	-	-	0,192	0,276	0,245	-	-	-
47	-	-	-	0,102	0,091	0,095	-	-	-
48	11,4	11,7	12,2	0,1	0,1	0,1	-	-	-
49	8,9	10,4	9,4	0,1	0,1	0,1	-	-	-
50	5,7	6,8	7,9	0,06	0,06	0,06	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	5,5	5	6	0,225	0,227	0,221	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	92	98	95	-	-	-
55	43,7	38,6	41,1	0,11	0,11	0,11	-	-	-
56	-	-	-	0,155	0,154	0,15	-	-	-
57	22,2	23,7	24,1	0,2	0,3	0,4	-	-	-
58	21,2	22	22	0,125	0,126	0,126	-	-	-
59	-	-	-	0,28	0,24	0,26	34	58	8
60	9,2	11,4	9,8	0,09	0,09	0,08	28,7	46,3	25
61	-	-	-	0,09	0,09	0,13	40	32,3	27,5
62	23,9	21,8	24,3	0,09	0,1	0,11	37,8	35,8	26,4
63	28	29,8	43,7	0,12	0,11	0,11	-	-	-
64	46,5	46,9	42,4	0,1	0,1	0,11	-	-	-
65	8,5	8,4	8,5	0,14	0,14	0,13	-	-	-
66	2,5	2,49	2,44	0,12	0,1	0,09	36,47	34,48	29,05
67	0,7	0,7	0,7	0,09	0,09	0,09	-	-	-
68	20,9	12,6	13,7	0,1	0,13	0,1	39,1	32,8	28,1
69	30,6	30	30,3	0,1	0,09	0,1	-	-	-
70	25,6	26,2	25,7	0,09	0,09	0,09	-	-	-
71	30,5	34,6	32,6	0,13	0,14	0,13	33,2	53,4	13,4
72	19,5	14,7	17,1	0,52	0,51	0,54	-	-	-
73	1300	1258	1436	0,07	0,15	0,11	-	-	-
74	-	-	-	0,07	0,07	0,07	-	-	-
75	21,31	22,4	22,02	0,109	0,111	0,109	-	-	-
76	-	-	-	0,11	0,11	0,11	-	-	-
77	13,2	12,4	15,6	0,14	0,13	0,13	-	-	-
78	-	-	-	0,44	0,43	0,43	-	-	-
79	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-
80	6,9	6,6	6,7	0,11	0,11	0,11	29,6	56,2	14,2
81	-	-	-	0,11	0,1	0,11	37,41	47,02	15,57
82	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	0,13	0,13	0,13	35	47	18
85	-	-	-	0,11	0,11	0,11	-	-	-
86	17,7	10,2	15,9	0,04	0,04	0,04	27,5	46	26,5
87	9,27	10,2	11,12	0,085	0,091	0,102	-	-	-
88	57,3	63,8	65,1	0,08	0,08	0,08	-	-	-

Métodos utilizados por los participantes

	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica	Textura
1	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
2			
3	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
4		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
5		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
6	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
7		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
8	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Pipeta de Robinson
9		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
10	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
11	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
12		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
13		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
14	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
15	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
16	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
17	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
18		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
19	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en pasta de saturación	Hidrométrico de Bouyoucos
20		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
21		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
22		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
23		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
24		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
25		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
26		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
27		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
28			
29		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
30			Pipeta de Robinson

	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica	Textura
31	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
32			
33	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Otra
34	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
35		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
36	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
37		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
38		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
39	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
40		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
41		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
42		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
43		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
44		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
45		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
46		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
47		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
48	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
49	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría		
50	Extracción con cloruro de Calcio y determinación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
51			
52	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en extracto de saturación	
53			
54		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
55		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
56		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
57	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
58	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
59		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
60	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
61		Conductimetría en pasta de saturación	Pipeta de Robinson

	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica	Textura
62	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Pipeta de Robinson
63	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
64	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
65	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Otro método	
66	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Pipeta de Robinson
67	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
68	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Pipeta de Robinson
69	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
70	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
71	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Láser
72	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
73	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
74		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
75	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
76		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
77	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
78		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
79		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
80	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
81		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Pipeta de Robinson
82			
83			
84		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
85		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
86	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
87	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
88	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
89			
90	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
91	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
92	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría		

	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica	Textura
93		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
94	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
95	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
96		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
97	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
98		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
99		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
100	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
101	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría		Hidrométrico de Bouyoucos
102	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
103	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
104			
105	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
106			
107			
108			
109	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
110		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
111	Extracción con cloruro de Calcio y determinación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
112		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
113		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
114	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
115	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría		
116	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Hidrométrico de Bouyoucos
117			
118	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	Pipeta de Robinson
119		Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
120	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5	
121			

Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio

MUESTRA A

Part. N°	Sulfatos extraíbles mg/kg		Conductividad eléctrica dS/m	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
1	24,1	-36,81	0,30	18,90
2	-	-	-	-
3	96,1	151,89	0,21	-17,17
4	-	-	0,30	20,23
5	-	-	0,19	-23,85
6	36,0	-5,61	0,28	13,55
7	-	-	0,17	-32,07
8	57,1	49,72	0,18	-26,52
9	-	-	0,33	30,92
10	7,5	-80,33	0,28	13,29
11	57,2	49,89	0,26	5,40
12	-	-	0,18	-29,20
13	-	-	0,18	-29,20
14	57,7	51,38	0,23	-7,82
15	37,6	-1,50	0,23	-6,49
16	19,3	-49,31	0,25	1,53
17	83,7	119,47	0,21	-14,50
18	-	-	0,29	14,89
19	15,1	-60,41	0,44	76,34
20	-	-	0,21	-17,44
21	-	-	0,26	2,33
22	-	-	0,13	-47,90
23	-	-	0,22	-11,83
24	-	-	0,26	2,87
25	-	-	0,24	-5,82
26	-	-	0,23	-9,83
27	-	-	0,30	20,23
28	-	-	-	-
29	-	-	0,22	-13,16
30	-	-	-	-
31	39,5	3,57	0,24	-3,81
32	-	-	-	-
33	39,9	4,58	0,24	-3,81
34	15,3	-59,80	0,15	-39,88
35	-	-	0,26	2,87
36	7,3	-80,86	0,22	-11,83
37	-	-	0,21	-15,84
38	-	-	0,23	-7,82
39	40,9	7,33	0,28	10,75
40	-	-	0,28	13,55
41	-	-	0,32	29,58
42	-	-	0,25	-1,14

Part. N°	Sulfatos extraíbles mg/kg		Conductividad eléctrica dS/m	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
43	-	-	0,25	-0,07
44	-	-	0,21	-15,84
45	-	-	0,22	-11,83
46	-	-	0,59	136,06
47	-	-	0,21	-15,84
48	28,4	-25,62	0,21	-14,50
49	52,3	37,22	0,24	-5,15
50	10,8	-71,77	0,14	-45,23
51	-	-	-	-
52	13,2	-65,30	0,50	100,26
53	-	-	-	-
54	-	-	231,00	92479,61
55	69,6	82,50	0,19	-22,52
56	-	-	0,31	23,44
57	38,7	1,47	1,20	380,93
58	48,3	26,56	0,30	18,76
59	-	-	0,60	141,80
60	16,4	-56,91	0,18	-26,52
61	-	-	0,18	-26,52
62	19,2	-49,57	0,23	-9,16
63	47,2	23,76	0,24	-2,48
64	38,7	1,47	0,24	-3,81
65	10,2	-73,17	0,32	29,58
66	10,4	-72,65	0,23	-7,82
67	1,8	-95,28	0,22	-11,83
68	42,2	10,56	0,22	-11,83
69	56,7	48,67	0,21	-15,84
70	33,6	-11,90	0,24	-5,15
71	70,3	84,42	0,28	10,88
72	44,9	17,82	1,25	399,64
73	1144,7	2901,39	0,27	9,55
74	-	-	0,24	-3,81
75	50,8	33,23	0,26	5,40
76	-	-	0,24	-3,81
77	20,8	-45,46	0,29	14,89
78	-	-	1,01	306,12
79	-	-	0,22	-11,83
80	7,8	-79,46	0,22	-11,83
81	-	-	0,40	60,31
82	-	-	-	-
83	-	-	-	-
84	-	-	0,31	22,91
85	-	-	0,23	-9,16
86	33,6	-11,90	0,11	-54,58

Part. N°	Sulfatos extraíbles mg/kg		Conductividad eléctrica dS/m	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
87	41,5	8,83	0,20	-18,11
88	71,9	88,61	0,21	-17,17
89	-	-	-	-
90	68,1	78,66	0,35	38,94
91	20,6	-46,07	274,67	109980,23
92	71,4	87,13	-	-
93	-	-	0,25	0,19
94	81,5	113,61	0,28	10,88
95	73,4	92,55	0,29	16,23
96	-	-	0,23	-8,09
97	13,8	-63,90	0,32	26,78
98	-	-	0,28	13,55
99	-	-	0,15	-38,55
100	50,8	33,29	0,19	-25,50
101	14,4	-62,33	-	-
102	41,2	7,94	0,25	0,19
103	51,3	34,42	0,31	24,24
104	-	-	-	-
105	11,6	-69,67	0,29	16,23
106	-	-	-	-
107	-	-	-	-
108	-	-	-	-
109	55,3	45,00	0,26	4,20
110	-	-	0,23	-9,16
111	33,7	-11,64	0,37	49,62
112	-	-	0,22	-11,83
113	-	-	0,34	37,60
114	14,0	-63,20	0,17	-30,53
115	43,5	14,06	-	-
116	13,5	-64,60	0,21	-17,57
117	-	-	-	-
118	31,2	-18,13	0,16	-34,54
119	-	-	0,20	-21,18
120	45,6	19,57	0,22	-11,83
121	-	-	-	-

Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
1	47,2	-1,15	37,8	3,53	15	-4,30
2	-	-	-	-	-	-
3	20,6	-56,86	28,8	-21,12	50,7	223,47
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	50,95	6,70	12,15	-66,72	36,9	135,42
9	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	45,4	-4,92	41,6	13,94	13	-17,06
13	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	72	50,79	28	-23,31	0	-100,00
18	-	-	-	-	-	-
19	30,4	-36,33	45,6	24,89	24	53,12
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	42	-12,04	43	17,77	15	-4,30
23	46	-3,66	46	25,99	8	-48,96
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	46,26	-3,12	36,58	0,19	18,16	15,86
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	48,5	1,57	32,0	-12,36	19,5	24,41
31	45	-5,76	42,5	16,40	12,5	-20,25
32	-	-	-	-	-	-
33	53,57	12,19	21,43	-41,31	25	59,50
34	-	-	-	-	-	-
35	50	4,71	36	-1,40	14	-10,68
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	50	4,71	38	4,08	12	-23,44
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	44	-7,85	38	4,08	18	14,84
42	48	0,52	44	20,51	8	-48,96

Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
43	50,1	4,92	17,8	-51,25	32,1	104,80
44	49	2,62	39	6,82	12	-23,44
45	46,5	-2,62	39,6	8,46	13,9	-11,32
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-
59	48	0,52	44	20,51	8	-48,96
60	45	-5,76	37,5	2,71	17,5	11,65
61	48,2	0,94	33	-9,62	18,7	19,31
62	47,2	-1,15	36,3	-0,58	16,5	5,27
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-
66	45,97	-3,73	32,67	-10,52	21,36	36,28
67	-	-	-	-	-	-
68	47,9	0,31	34,2	-6,33	17,9	14,20
69	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-
71	44,4	-7,02	42,9	17,50	12,7	-18,97
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	42	-12,04	47,2	29,28	10,8	-31,10
81	45	-5,76	47,26	29,44	7,74	-50,62
82	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-
84	56	17,28	18	-50,70	25	59,50
85	-	-	-	-	-	-

Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
86	40,5	-15,18	40,5	10,92	19	21,22
87	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-
90	54,9	14,97	32,6	-10,71	12,5	-20,25
91	38	-20,42	45	23,25	17	8,46
92	-	-	-	-	-	-
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	55	15,18	37,5	2,71	7,5	-52,15
96	-	-	-	-	-	-
97	-	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	42,6	-10,79	41,2	12,84	16,2	3,36
101	63,8	33,61	14,4	-60,56	21,8	39,09
102	-	-	-	-	-	-
103	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	-
105	55,5	16,23	27,2	-25,50	17,3	10,38
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-
108	-	-	-	-	-	-
109	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-
111	83,7	75,29	9,3	-74,53	7,1	-54,70
112	30	-37,17	50	36,94	20	27,60
113	48,85	2,30	37,5	2,71	13,65	-12,91
114	-	-	-	-	-	-
115	-	-	-	-	-	-
116	50,3	5,34	42,2	15,58	7,5	-52,15
117	-	-	-	-	-	-
118	52,53	10,01	30,87	-15,45	16,6	5,91
119	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	-	-

Desvíos respecto al valor medio interlaboratorio

MUESTRA B

Part. N°	Sulfatos extraíbles / mg/kg		Conductividad Eléctrica / dS/m	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
1	25,8	24,63	0,12	8,21
2	-	-	-	-
3	88,3	326,53	0,09	-19,62
4	-	-	0,11	2,02
5	-	-	0,08	-25,80
6	22,0	6,27	0,13	23,67
7	-	-	0,08	-25,80
8	26,2	26,72	0,07	-31,98
9	-	-	0,11	2,02
10	9,2	-55,56	0,13	17,79
11	13,3	-35,92	0,12	15,01
12	-	-	0,10	-7,25
13	-	-	0,07	-35,08
14	3,0	-85,51	0,09	-16,53
15	0,5	-97,75	0,11	2,02
16	11,0	-46,86	0,13	17,48
17	82,7	299,48	0,10	-7,25
18	-	-	0,12	11,30
19	8,9	-57,01	0,26	141,15
20	-	-	0,09	-19,31
21	-	-	0,09	-16,53
22	-	-	0,06	-47,44
23	-	-	0,08	-25,80
24	-	-	0,11	-1,07
25	-	-	0,10	-4,47
26	-	-	0,09	-16,53
27	-	-	0,14	29,85
28	-	-	-	-
29	-	-	0,11	-1,07
30	-	-	-	-
31	30,2	45,72	0,12	14,39
32	-	-	-	-
33	46,6	124,92	0,10	-7,25
34	7,0	-66,03	0,06	-44,35
35	-	-	0,10	-4,16
36	5,0	-75,85	0,10	-10,34
37	-	-	0,11	2,02
38	-	-	0,12	8,21
39	7,2	-65,22	0,10	-3,54
40	-	-	0,13	17,48
41	-	-	1,37	1167,58
42	-	-	0,09	-13,43

Part. N°	Sulfatos extraíbles / mg/kg		Conductividad Eléctrica / dS/m	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
43	-	-	0,14	25,52
44	-	-	0,10	-7,25
45	-	-	0,08	-27,96
46	-	-	0,24	120,44
47	-	-	0,10	-10,96
48	11,8	-43,16	0,10	-7,25
49	9,6	-53,79	0,10	-7,25
50	6,8	-67,15	0,06	-44,35
51	-	-	-	-
52	5,5	-73,43	0,22	108,07
53	-	-	-	-
54	-	-	95,00	88012,44
55	41,1	98,69	0,11	2,02
56	-	-	0,15	41,91
57	23,3	12,71	0,30	178,25
58	21,7	4,98	0,13	16,56
59	-	-	0,26	141,15
60	10,1	-51,05	0,09	-19,62
61	-	-	0,10	-4,16
62	23,3	12,71	0,10	-7,25
63	33,8	63,43	0,11	5,12
64	45,3	118,66	0,10	-4,16
65	8,5	-59,10	0,14	26,76
66	2,5	-88,04	0,10	-4,16
67	0,7	-96,62	0,09	-16,53
68	15,7	-24,00	0,11	2,02
69	30,3	46,36	0,10	-10,34
70	25,8	24,79	0,09	-16,53
71	32,6	57,31	0,13	23,67
72	17,1	-17,40	0,52	385,39
73	1331,3	6330,99	0,11	2,02
74	-	-	0,07	-35,08
75	21,9	5,84	0,11	1,72
76	-	-	0,11	2,02
77	13,7	-33,66	0,13	23,67
78	-	-	0,43	301,92
79	-	-	0,08	-25,80
80	6,7	-67,47	0,11	2,02
81	-	-	0,11	-1,07
82	-	-	-	-
83	-	-	-	-
84	-	-	0,13	20,57
85	-	-	0,11	2,02
86	14,6	-29,47	0,04	-62,90

Part. N°	Sulfatos extraíbles / mg/kg		Conductividad Eléctrica / dS/m	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
87	10,2	-50,75	0,09	-14,05
88	62,1	199,81	0,08	-25,80
89	-	-	-	-
90	27,4	32,31	0,15	35,72
91	10,6	-48,96	101,50	94041,18
92	51,0	146,35	-	-
93	-	-	0,10	-7,25
94	44,1	113,19	0,11	-1,07
95	26,3	27,04	0,11	5,12
96	-	-	0,08	-25,80
97	9,9	-52,18	0,13	24,90
98	-	-	0,10	-4,16
99	-	-	0,06	-44,35
100	39,7	91,77	0,10	-5,40
101	3,1	-85,19	-	-
102	29,7	43,63	0,09	-14,98
103	30,6	47,81	0,14	32,94
104	-	-	-	-
105	1,0	-95,17	0,12	8,21
106	-	-	-	-
107	-	-	-	-
108	-	-	-	-
109	36,9	78,24	0,11	5,12
110	-	-	0,09	-16,53
111	21,3	2,73	0,24	122,60
112	-	-	0,10	-10,34
113	-	-	0,11	2,02
114	9,0	-56,36	0,10	-7,25
115	33,2	60,37	-	-
116	16,7	-19,49	0,09	-16,83
117	-	-	-	-
118	8,0	-61,18	0,08	-25,80
119	-	-	0,09	-13,43
120	25,6	23,82	0,10	-4,16
121	-	-	-	-

Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
1	32	-10,52	51	17,20	17	-17,21
2	-	-	-	-	-	-
3	26,8	-25,06	35	-19,57	38,2	86,03
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	40,85	14,22	4	-90,81	55,15	168,58
9	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	32,8	-8,29	49,1	12,83	18,2	-11,37
13	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	66,9	87,06	32,8	-24,62	0,3	-98,54
18	-	-	-	-	-	-
19	12,07	-66,25	60,6	39,26	27,33	33,10
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	32,1	-10,24	52,9	21,57	15	-26,95
23	32	-10,52	60	37,88	8	-61,04
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	32,56	-8,96	40,28	-7,43	27,16	32,27
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	50,7	41,76	11,4	-73,80	37,9	84,57
31	25	-30,10	57,5	32,14	17,5	-14,77
32	-	-	-	-	-	-
33	66,04	84,65	15,09	-65,32	18,87	-8,10
34	-	-	-	-	-	-
35	37	3,46	46	5,71	17	-17,21
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	40	11,84	46	5,71	14	-31,82
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	30	-16,12	44	1,11	26	26,62
42	36	0,66	54	24,10	10	-51,30
43	38,1	6,53	47,8	9,85	14,1	-31,33

Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
44	39	9,05	47	8,01	14	-31,82
45	28,5	-20,31	57,6	32,37	13,9	-32,31
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-
59	34	-4,93	58	33,29	8	-61,04
60	28,7	-19,75	46,3	6,40	25	21,75
61	40	11,84	32,3	-25,77	27,5	33,93
62	37,8	5,69	35,8	-17,73	26,4	28,57
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-
66	36,47	1,97	34,48	-20,76	29,05	41,47
67	-	-	-	-	-	-
68	39,1	9,33	32,8	-24,62	28,1	36,85
69	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-
71	33,2	-7,17	53,4	22,72	13,4	-34,74
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	29,6	-17,24	56,2	29,15	14,2	-30,85
81	37,41	4,60	47,02	8,05	15,57	-24,17
82	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-
84	35	-2,14	47	8,01	18	-12,34
85	-	-	-	-	-	-
86	27,5	-23,11	46	5,71	26,5	29,06

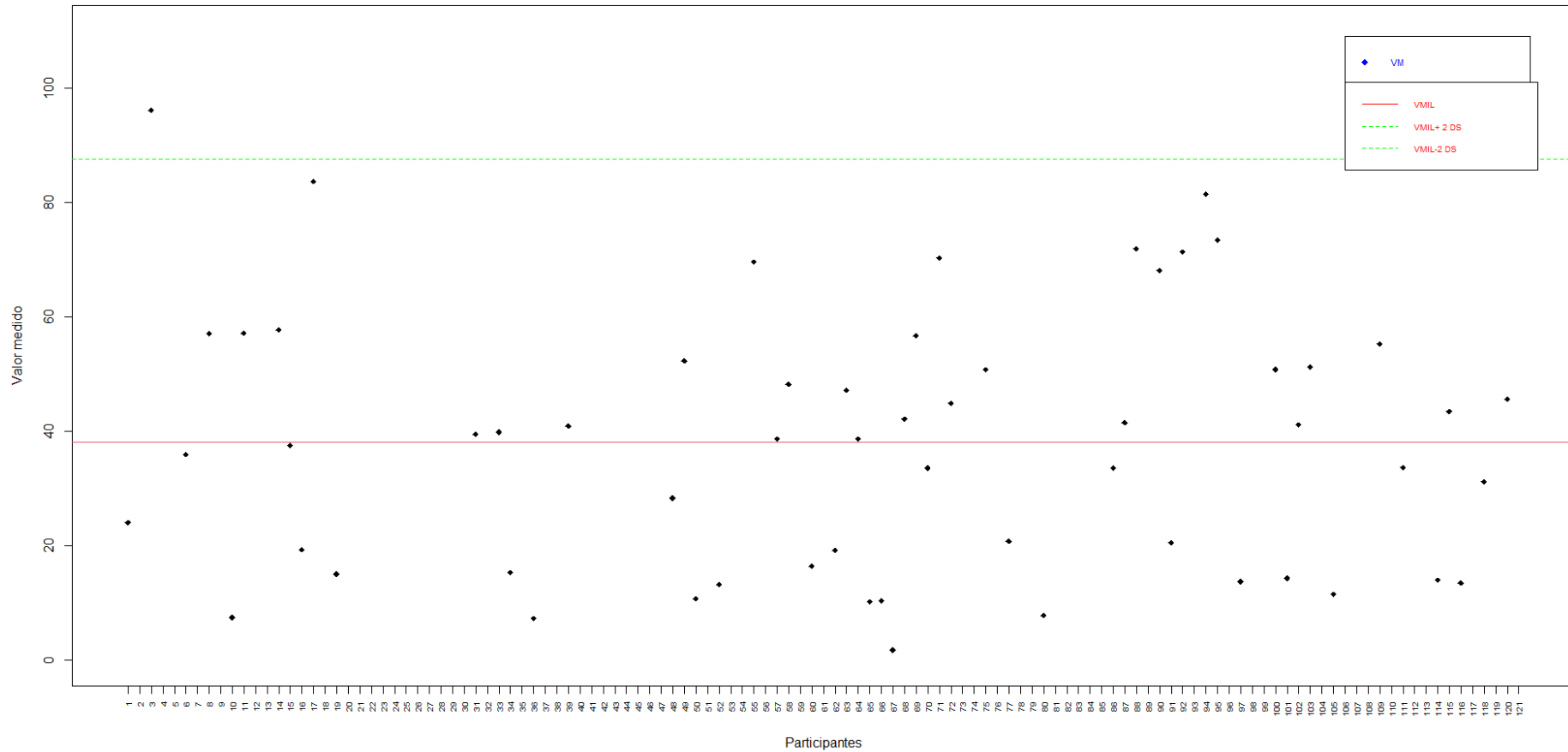
Part. N°	Textura / %					
	Arena		Limo		Arcilla	
	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL	V. medio	% desv. VMIL
87	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-
90	47,4	32,54	37,6	-13,59	15	-26,95
91	25	-30,10	50	14,90	25	21,75
92	-	-	-	-	-	-
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	12,5	-65,05	43,75	0,54	43,75	113,06
96	-	-	-	-	-	-
97	-	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	31,9	-10,80	45,9	5,48	22,2	8,11
101	47,5	32,82	24,3	-44,16	28,2	37,33
102	-	-	-	-	-	-
103	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	-
105	47,8	33,65	37,3	-14,28	14,9	-27,44
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-
108	-	-	-	-	-	-
109	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-
111	76,9	115,02	11,8	-72,88	11,3	-44,97
112	15	-58,06	55	26,39	30	46,10
113	35,1	-1,86	45	3,41	19,9	-3,09
114	-	-	-	-	-	-
115	-	-	-	-	-	-
116	41,6	16,32	39,4	-9,46	19	-7,47
117	-	-	-	-	-	-
118	44,57	24,62	30,8	-29,22	24,63	19,95
119	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	-	-

Parámetro z

Part. N°	Sulfatos solubles		Conductividad eléctrica		Textura					
	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Arena		Limo		Arcilla	
					Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B
1	-0,6	0,3	0,8	0,3	-0,1	-0,4	0,1	0,6	-0,1	-0,4
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	2,3	4,2	-0,7	-0,8	-4,6	-1,0	-0,9	-0,7	5,4	2,0
4	-	-	0,8	0,1	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-1,0	-1,1	-	-	-	-	-	-
6	-0,1	0,1	0,6	1,0	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-1,3	-1,1	-	-	-	-	-	-
8	0,8	0,3	-1,1	-1,3	0,5	0,6	-2,8	-3,3	3,3	4,0
9	-	-	1,3	0,1	-	-	-	-	-	-
10	-1,2	-0,7	0,5	0,7	-	-	-	-	-	-
11	0,8	-0,5	0,2	0,6	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-1,2	-0,3	-0,4	-0,3	0,6	0,5	-0,4	-0,3
13	-	-	-1,2	-1,5	-	-	-	-	-	-
14	0,8	-1,1	-0,3	-0,7	-	-	-	-	-	-
15	0,0	-1,3	-0,3	0,1	-	-	-	-	-	-
16	-0,8	-0,6	0,1	0,7	-	-	-	-	-	-
17	1,8	3,9	-0,6	-0,3	4,1	3,4	-1,0	-0,9	-2,4	-2,3
18	-	-	0,6	0,5	-	-	-	-	-	-
19	-0,9	-0,7	3,1	5,9	-2,9	-2,6	1,1	1,4	1,3	0,8
20	-	-	-0,7	-0,8	-	-	-	-	-	-
21	-	-	0,1	-0,7	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-2,0	-2,0	-1,0	-0,4	0,8	0,8	-0,1	-0,6
23	-	-	-0,5	-1,1	-0,3	-0,4	1,1	1,4	-1,2	-1,4
24	-	-	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-0,2	-0,2	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-0,4	-0,7	-	-	-	-	-	-
27	-	-	0,8	1,3	-0,3	-0,4	0,0	-0,3	0,4	0,8
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-0,5	0,0	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	0,1	1,6	-0,5	-2,7	0,6	2,0
31	0,1	0,6	-0,2	0,6	-0,5	-1,2	0,7	1,2	-0,5	-0,3
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	0,1	1,6	-0,2	-0,3	1,0	3,3	-1,7	-2,4	1,4	-0,2
34	-0,9	-0,9	-1,6	-1,9	-	-	-	-	-	-
35	-	-	0,1	-0,2	0,4	0,1	-0,1	0,2	-0,3	-0,4
36	-1,2	-1,0	-0,5	-0,4	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-0,6	0,1	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-0,3	0,3	0,4	0,5	0,2	0,2	-0,6	-0,7
39	0,1	-0,8	0,4	-0,1	-	-	-	-	-	-
40	-	-	0,6	0,7	-	-	-	-	-	-
41	-	-	1,2	49,1	-0,6	-0,6	0,2	0,0	0,4	0,6
42	-	-	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,9	0,9	-1,2	-1,2
43	-	-	0,0	1,1	0,4	0,3	-2,2	0,4	2,5	-0,7
44	-	-	-0,6	-0,3	0,2	0,4	0,3	0,3	-0,6	-0,7
45	-	-	-0,5	-1,2	-0,2	-0,8	0,4	1,2	-0,3	-0,8
46	-	-	5,6	5,1	-	-	-	-	-	-

Part. N°	Sulfatos solubles		Conductividad eléctrica		Textura					
	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Arena		Limo		Arcilla	
					Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B
47	-	-	-0,6	-0,5	-	-	-	-	-	-
48	-0,4	-0,6	-0,6	-0,3	-	-	-	-	-	-
49	0,6	-0,7	-0,2	-0,3	-	-	-	-	-	-
50	-1,1	-0,9	-1,9	-1,9	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-1,0	-1,0	4,1	4,5	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	3787,7	3699,9	-	-	-	-	-	-
55	1,3	1,3	-0,9	0,1	-	-	-	-	-	-
56	-	-	1,0	1,8	-	-	-	-	-	-
57	0,0	0,2	15,6	7,5	-	-	-	-	-	-
58	0,4	0,1	0,8	0,7	-	-	-	-	-	-
59	-	-	5,8	5,9	0,0	-0,2	0,9	1,2	-1,2	-1,4
60	-0,9	-0,7	-1,1	-0,8	-0,5	-0,8	0,1	0,2	0,3	0,5
61	-	-	-1,1	-0,2	0,1	0,5	-0,4	-0,9	0,5	0,8
62	-0,8	0,2	-0,4	-0,3	-0,1	0,2	0,0	-0,6	0,1	0,7
63	0,4	0,8	-0,1	0,2	-	-	-	-	-	-
64	0,0	1,5	-0,2	-0,2	-	-	-	-	-	-
65	-1,1	-0,8	1,2	1,1	-	-	-	-	-	-
66	-1,1	-1,1	-0,3	-0,2	-0,3	0,1	-0,4	-0,8	0,9	1,0
67	-1,5	-1,3	-0,5	-0,7	-	-	-	-	-	-
68	0,2	-0,3	-0,5	0,1	0,0	0,4	-0,3	-0,9	0,3	0,9
69	0,8	0,6	-0,6	-0,4	-	-	-	-	-	-
70	-0,2	0,3	-0,2	-0,7	-	-	-	-	-	-
71	1,3	0,7	0,4	1,0	-0,6	-0,3	0,7	0,8	-0,5	-0,8
72	0,3	-0,2	16,4	16,2	-	-	-	-	-	-
73	44,8	82,2	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-0,2	-1,5	-	-	-	-	-	-
75	0,5	0,1	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-0,2	0,1	-	-	-	-	-	-
77	-0,7	-0,4	0,6	1,0	-	-	-	-	-	-
78	-	-	12,5	12,7	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-0,5	-1,1	-	-	-	-	-	-
80	-1,2	-0,9	-0,5	0,1	-1,0	-0,7	1,2	1,1	-0,7	-0,7
81	-	-	2,5	0,0	-0,5	0,2	1,2	0,3	-1,2	-0,6
82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	0,9	0,9	1,4	-0,1	-2,1	0,3	1,4	-0,3
85	-	-	-0,4	0,1	-	-	-	-	-	-
86	-0,2	-0,4	-2,2	-2,6	-1,2	-0,9	0,5	0,2	0,5	0,7
87	0,1	-0,7	-0,7	-0,6	-	-	-	-	-	-
88	1,4	2,6	-0,7	-1,1	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	1,2	0,4	1,6	1,5	1,2	1,3	-0,5	-0,5	-0,5	-0,6
91	-0,7	-0,6	4504,5	3953,4	-1,7	-1,2	1,0	0,5	0,2	0,5
92	1,3	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-
93	-	-	0,0	-0,3	-	-	-	-	-	-
94	1,8	1,5	0,4	0,0	-	-	-	-	-	-

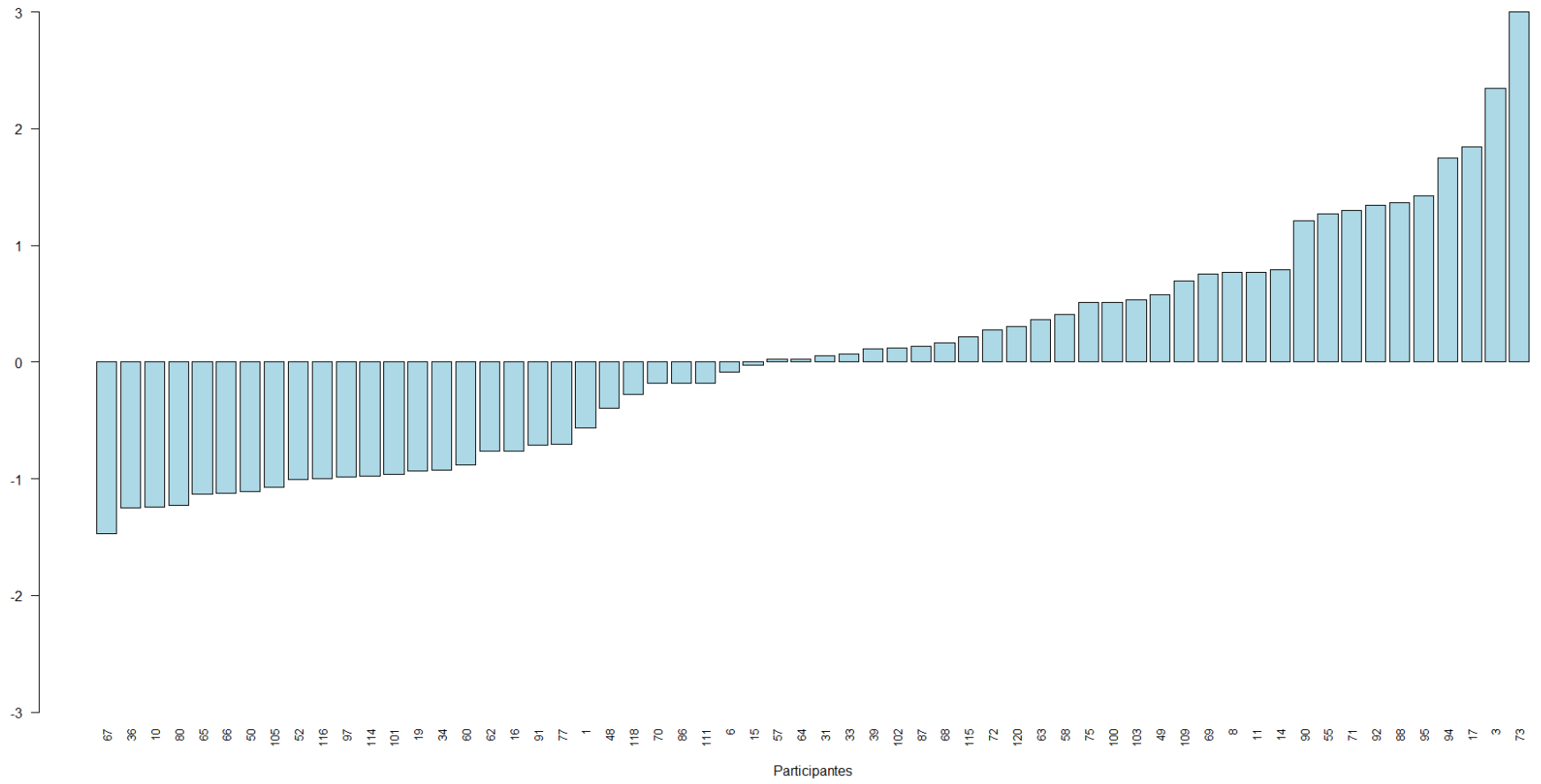
Gráfico 1
Datos enviados por los participantes - Sulfatos extraíbles - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
73	1144.7

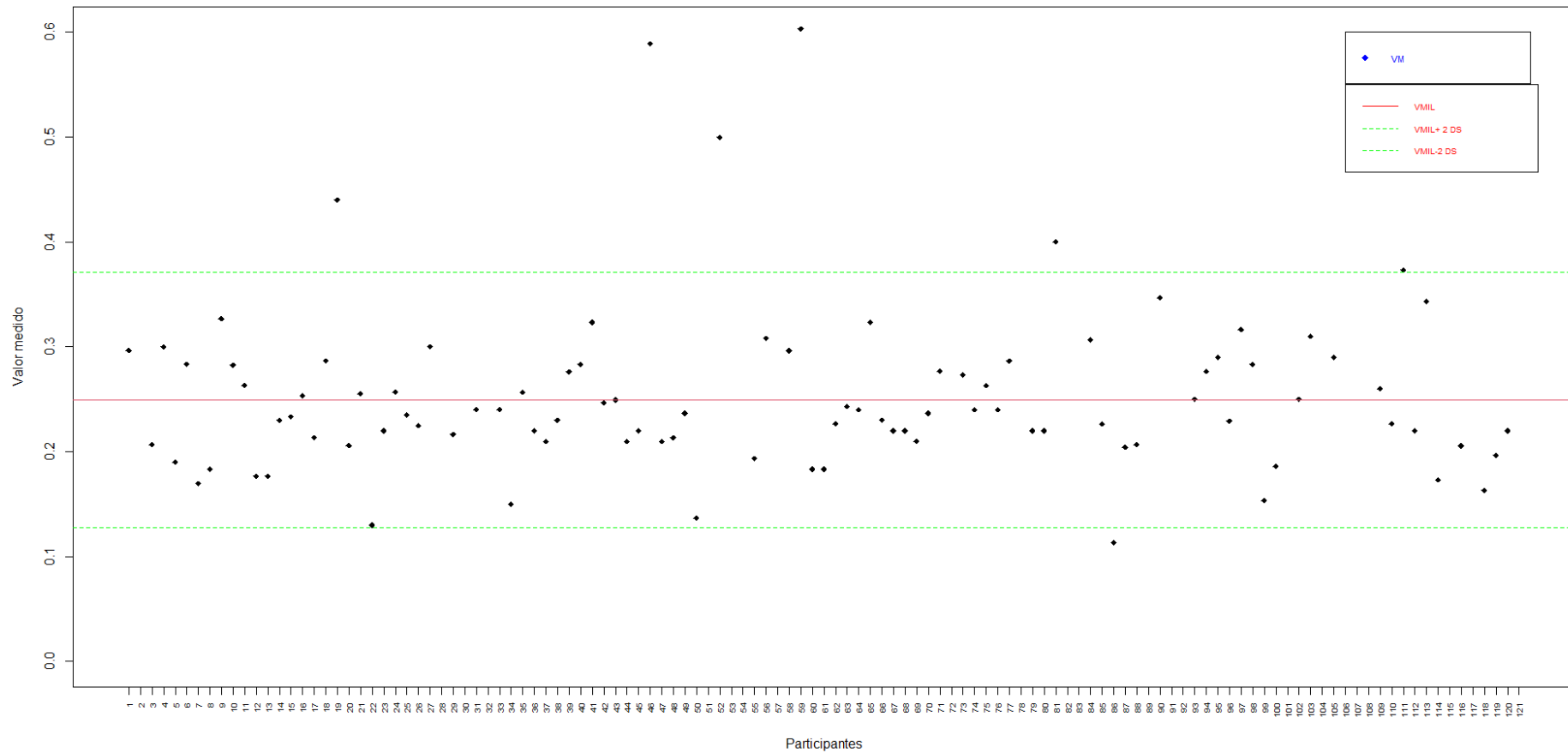
Gráfico 2
Parámetro z – Sulfatos Solubles – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
73	44.0

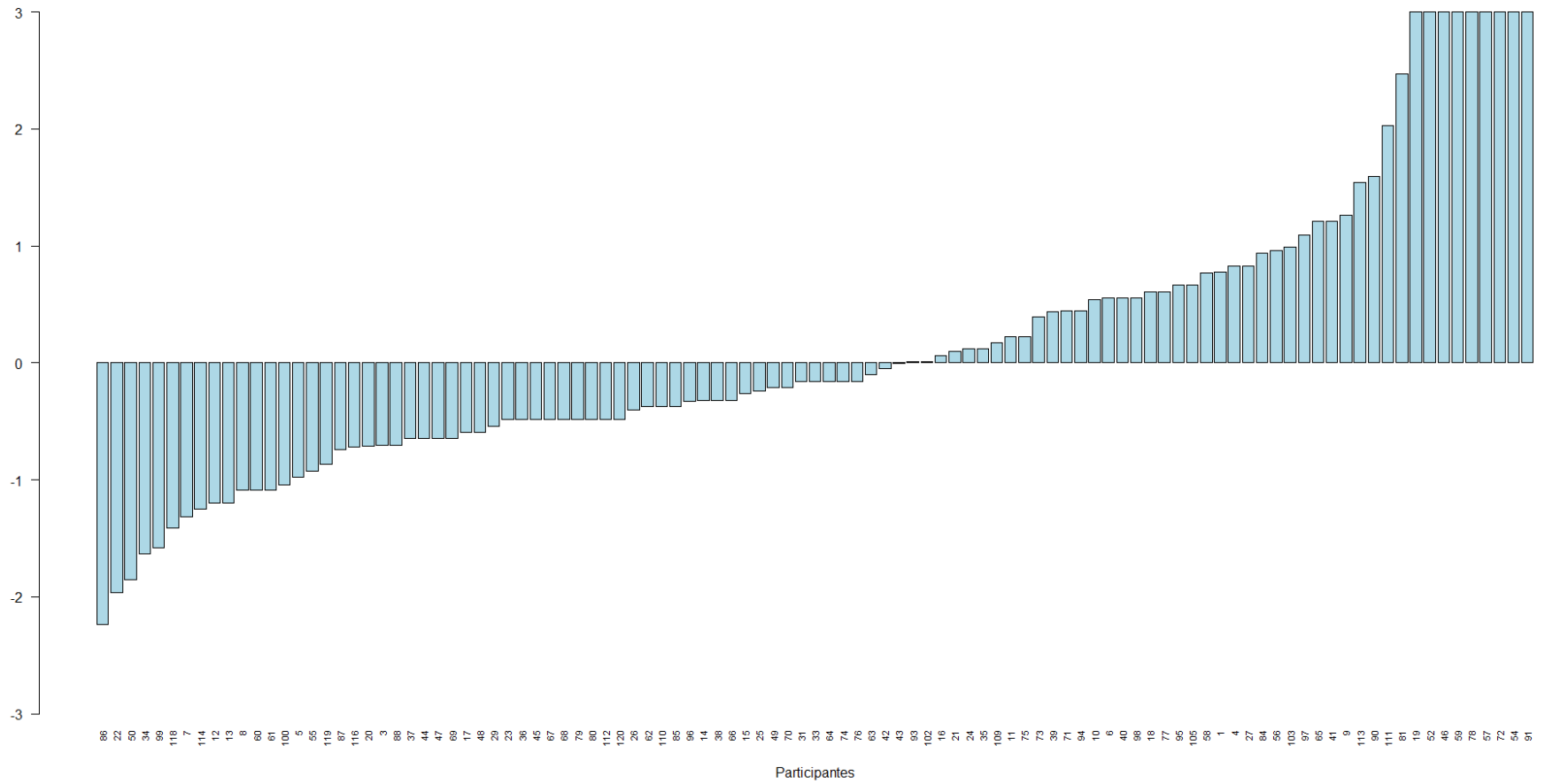
Gráfico 3
Datos enviados por los participantes – Conductividad eléctrica – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
91	274.7	57	1.20
54	231.0	78	1.01
72	1.25		

Gráfico 4
Parámetro z - Conductividad eléctrica - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
19	3.1	59	5.8	72	16.4
52	4.1	78	12.5	54	3787.7
46	5.6	57	15.6	91	4504.5

Gráfico 5
Datos enviados por los participantes – Arena – Muestra A

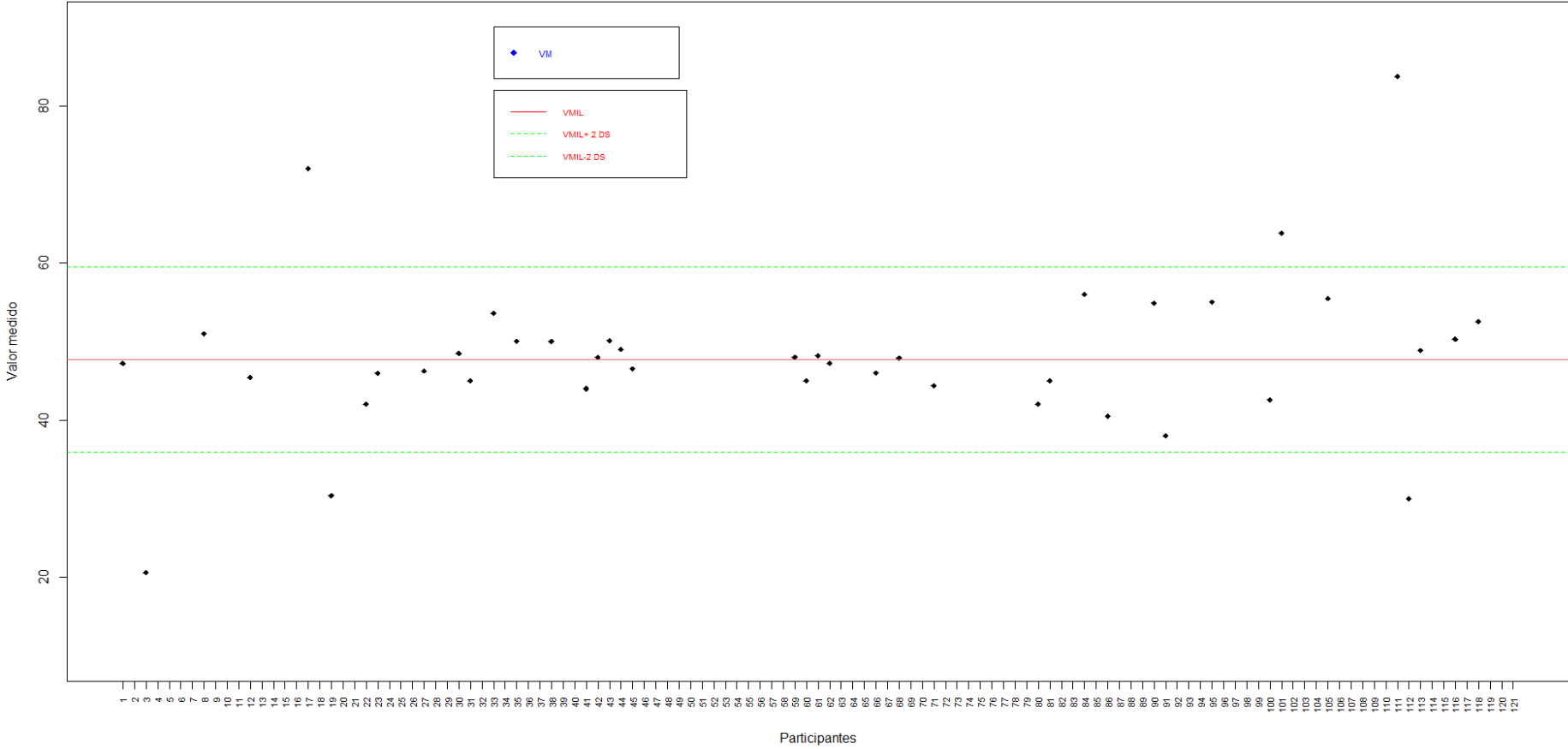
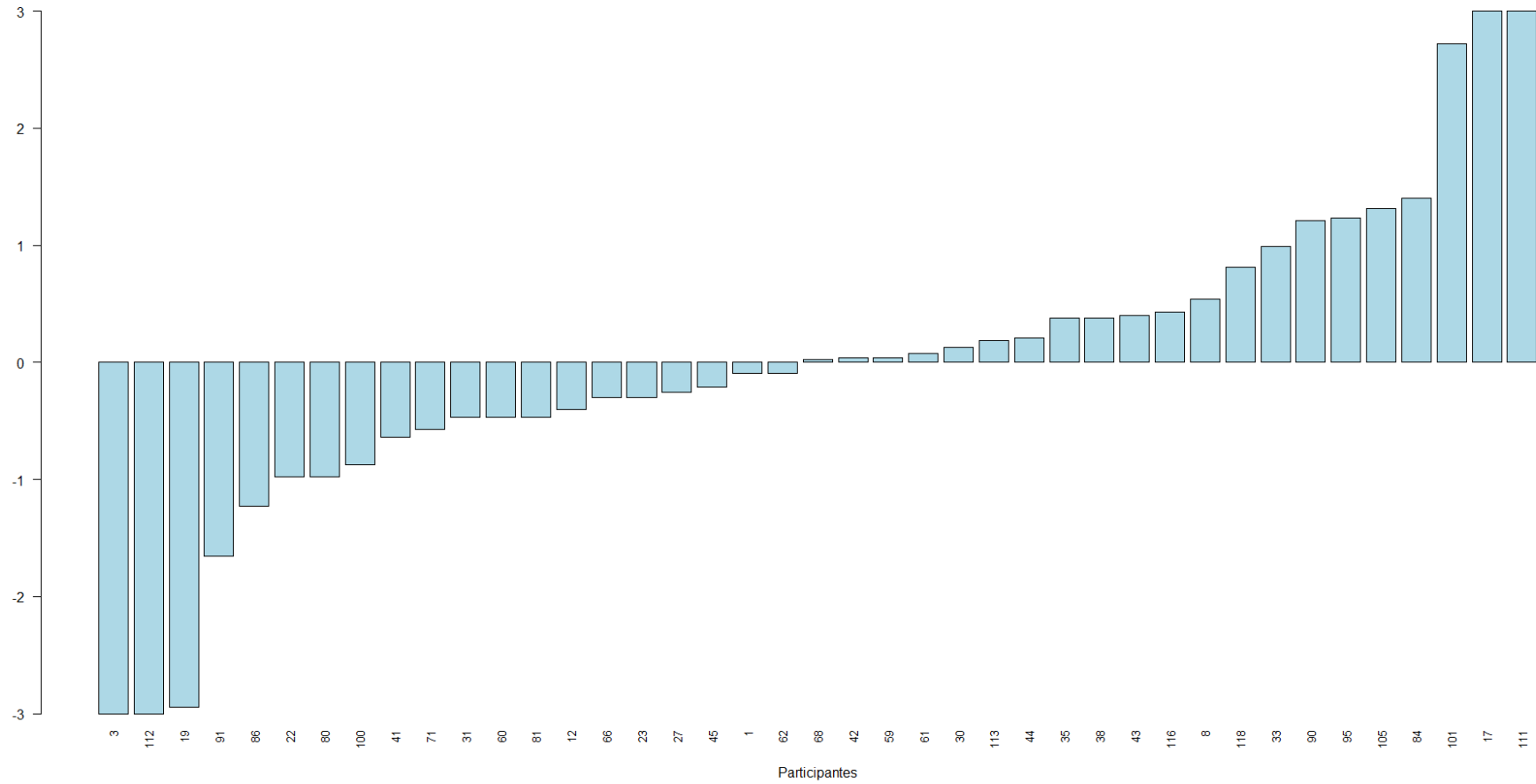


Gráfico 6
Parámetro z – Arena – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
3	-4.6	17	4.1
112	-3.0	111	6.1

Gráfico 7
Datos enviados por los participantes - Limo - Muestra A

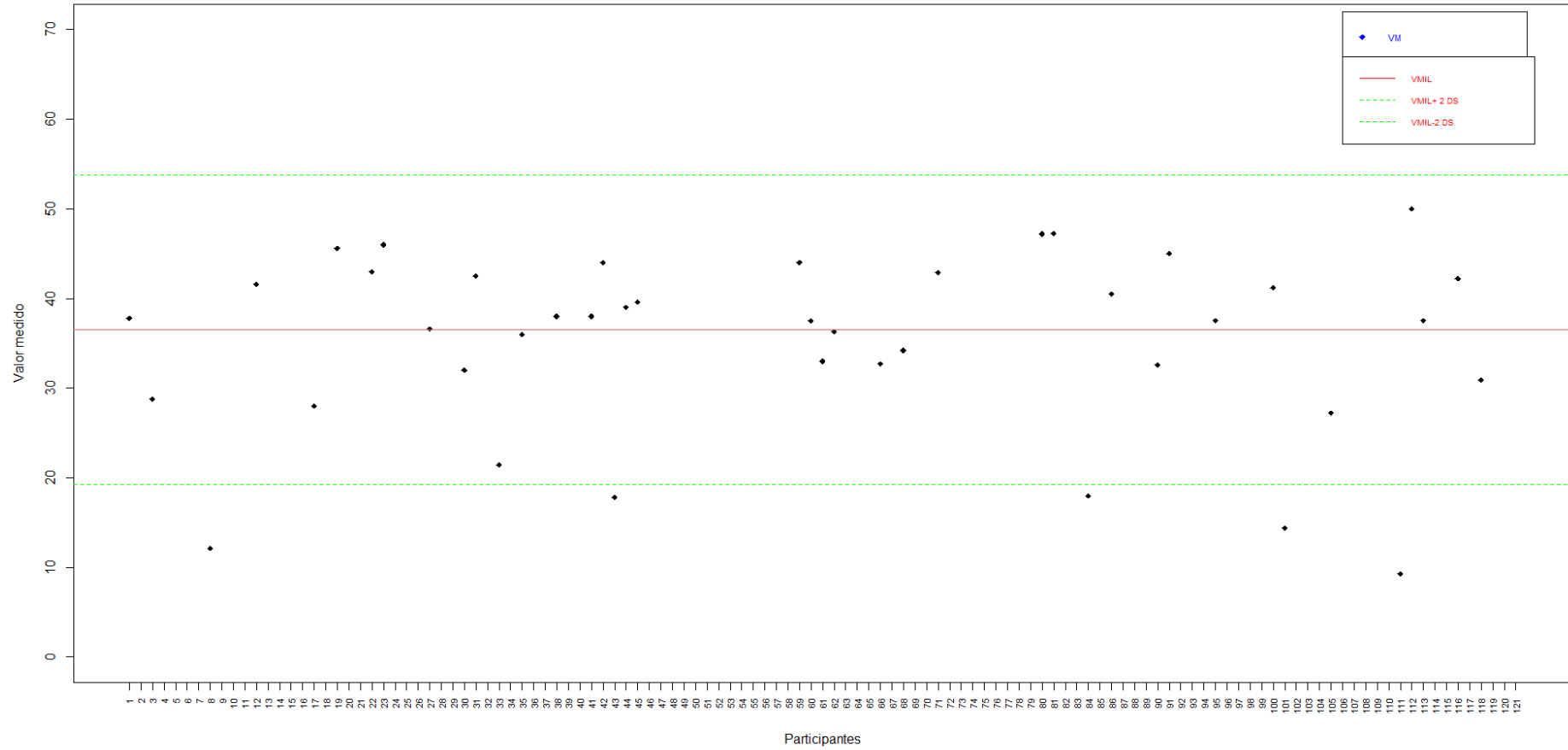
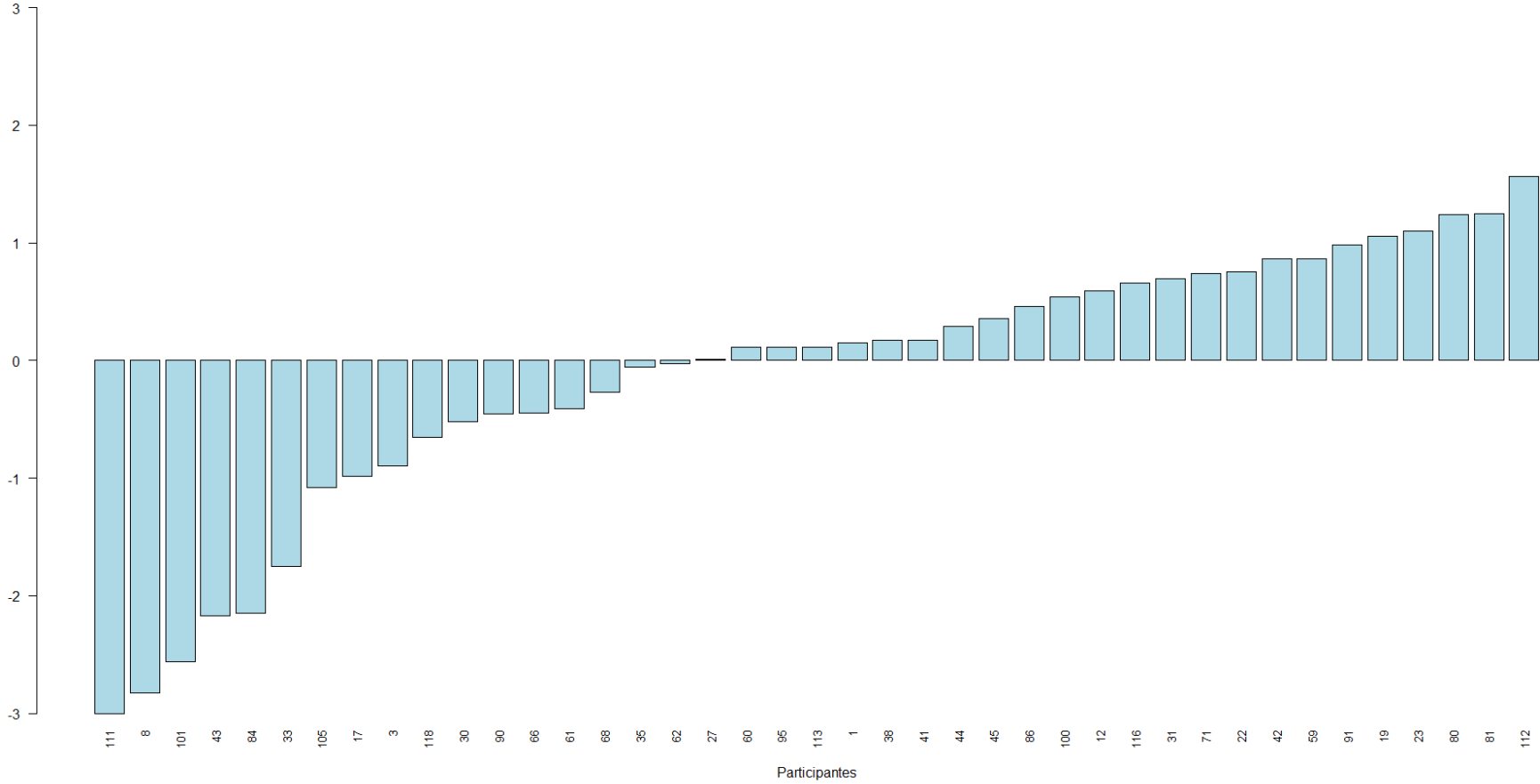


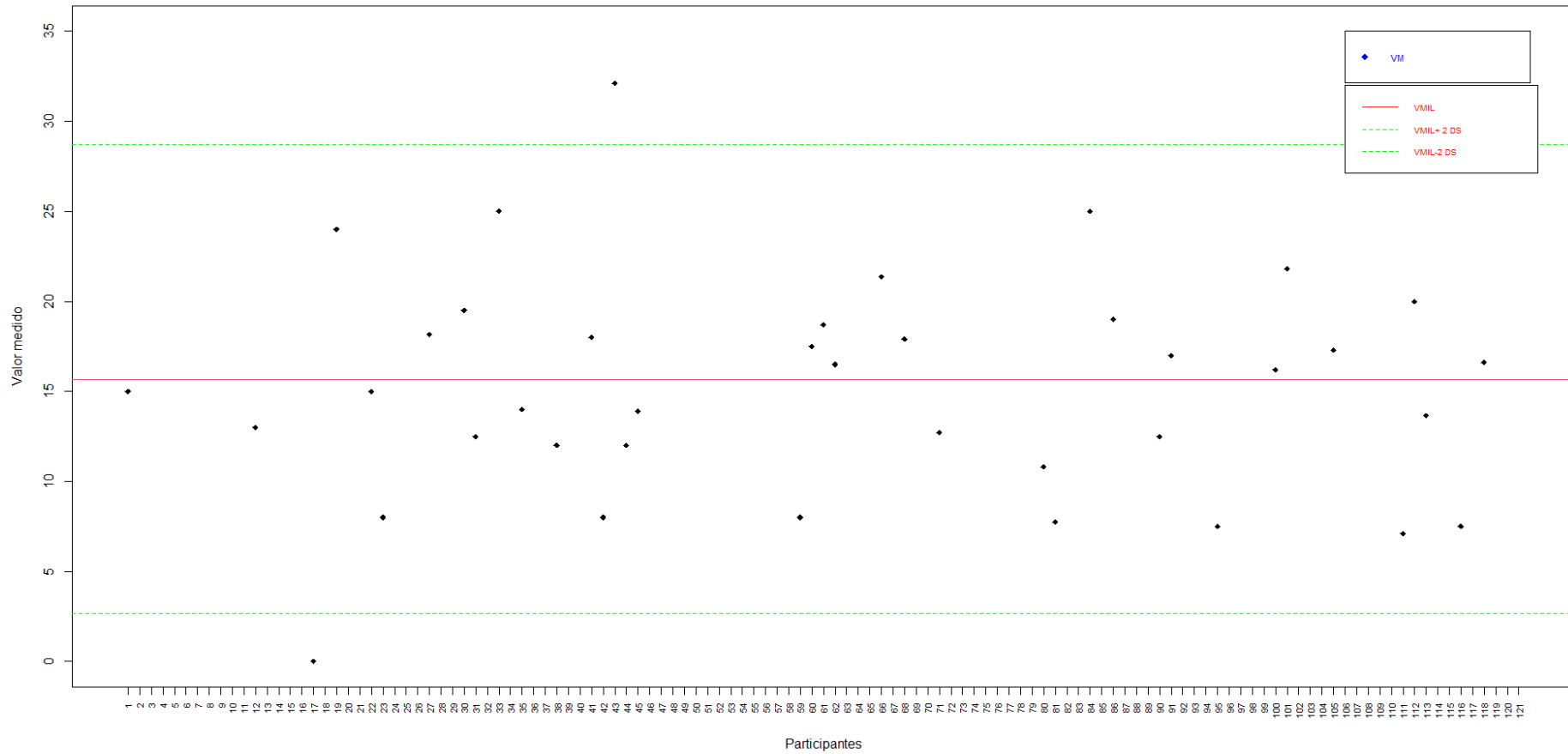
Gráfico 8
Parámetro z - Limo - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
111	-3.2

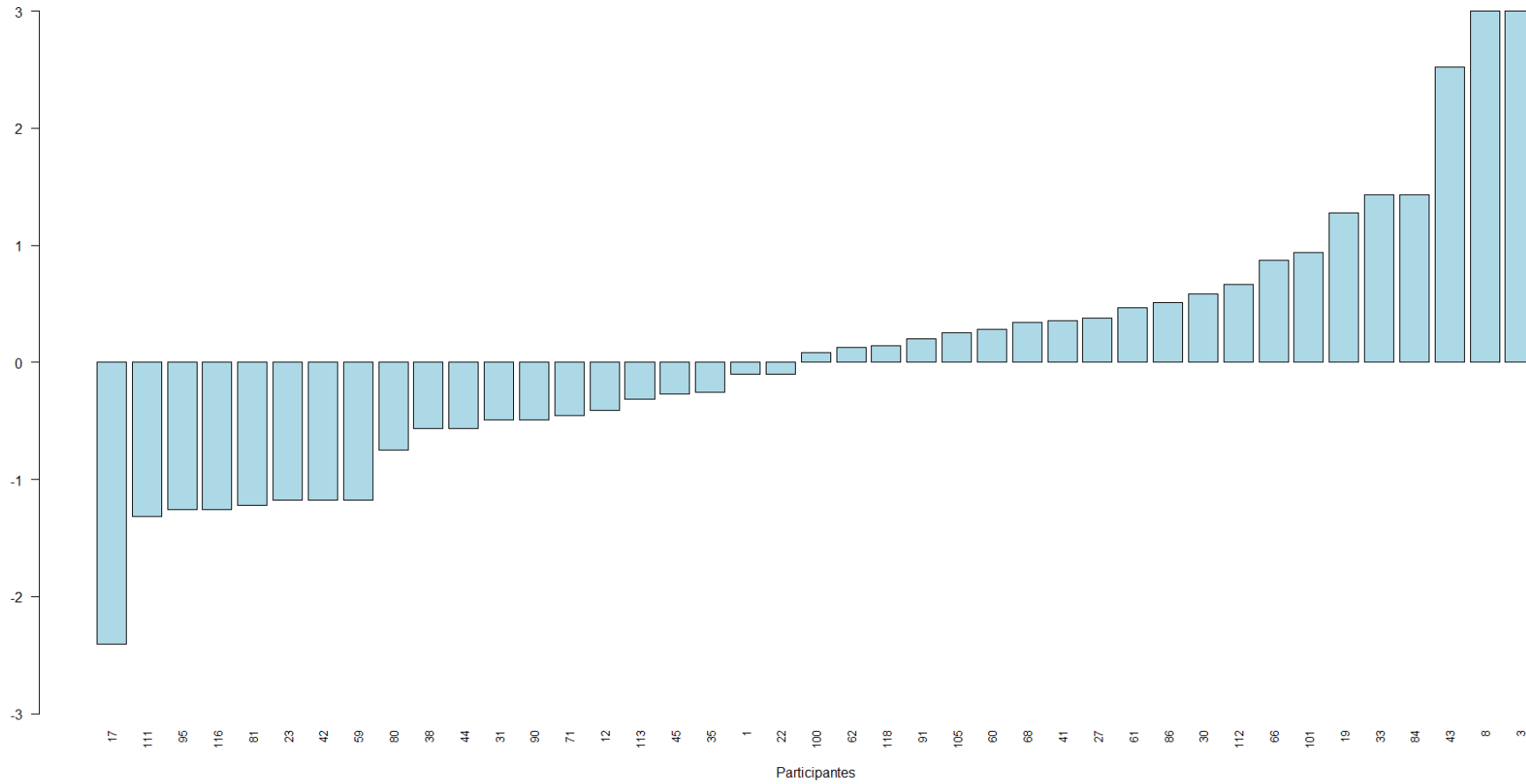
Gráfico 9
Datos enviados por los participantes - Arcilla - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
3	50.7
8	36.9

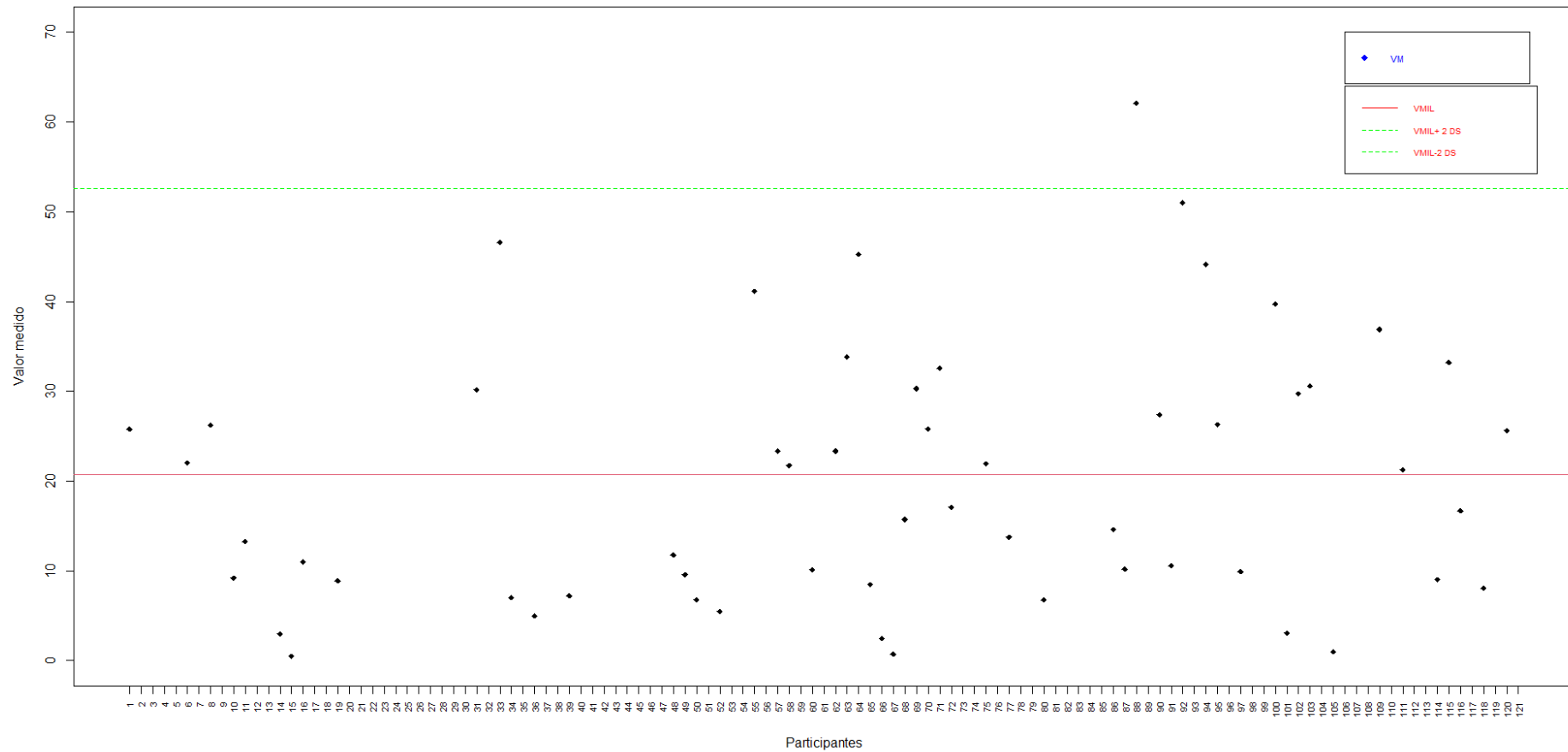
Gráfico 10
Parámetro z – Arcilla – Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
8	3.3
3	5.4

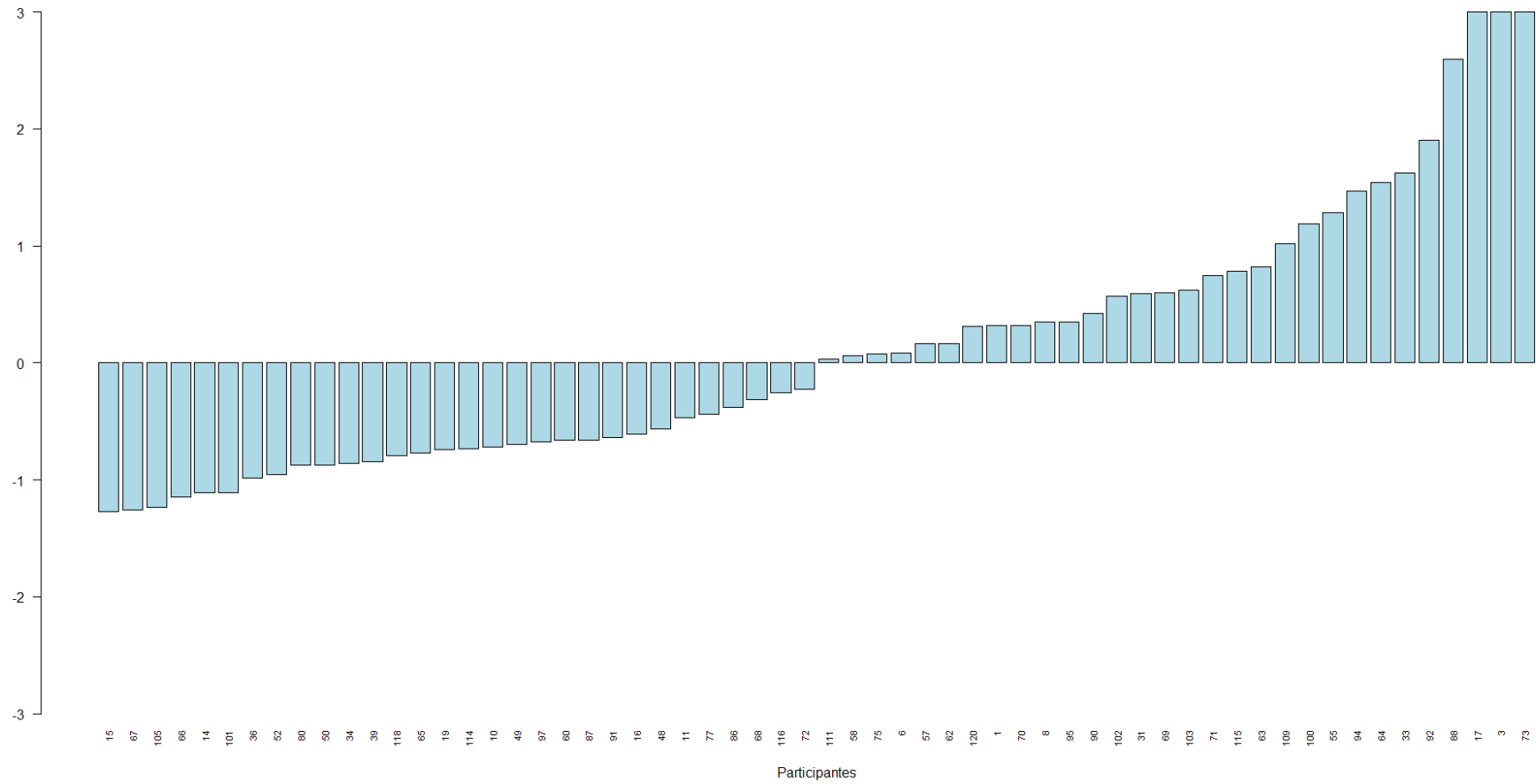
Gráfico 11
Datos enviados por los participantes - Sulfatos Solubles - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
73	1331.3
3	88.3
17	82.7

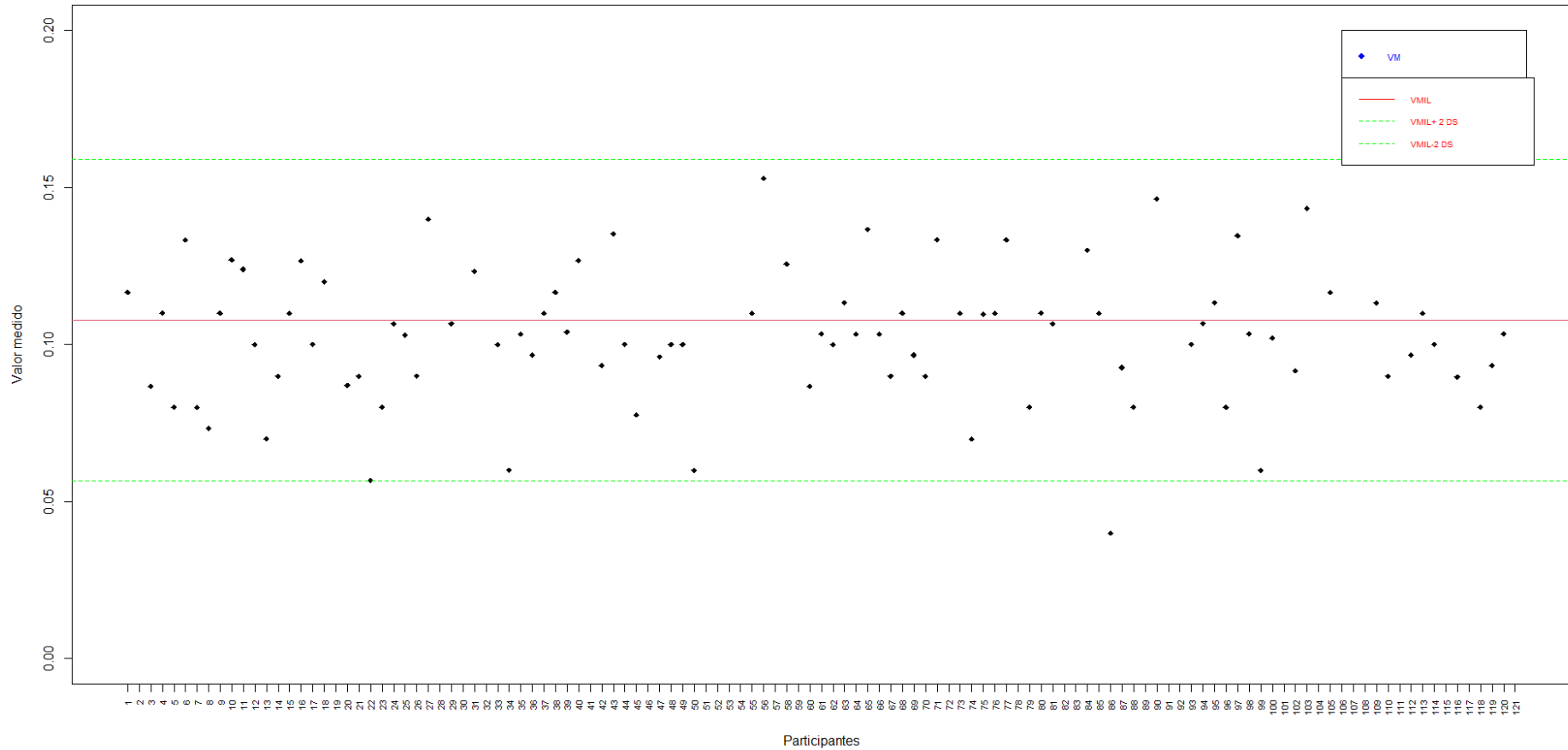
Gráfico 12
Parámetro z - Sulfatos Solubles - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
17	3.9
3	4.2
73	82.2

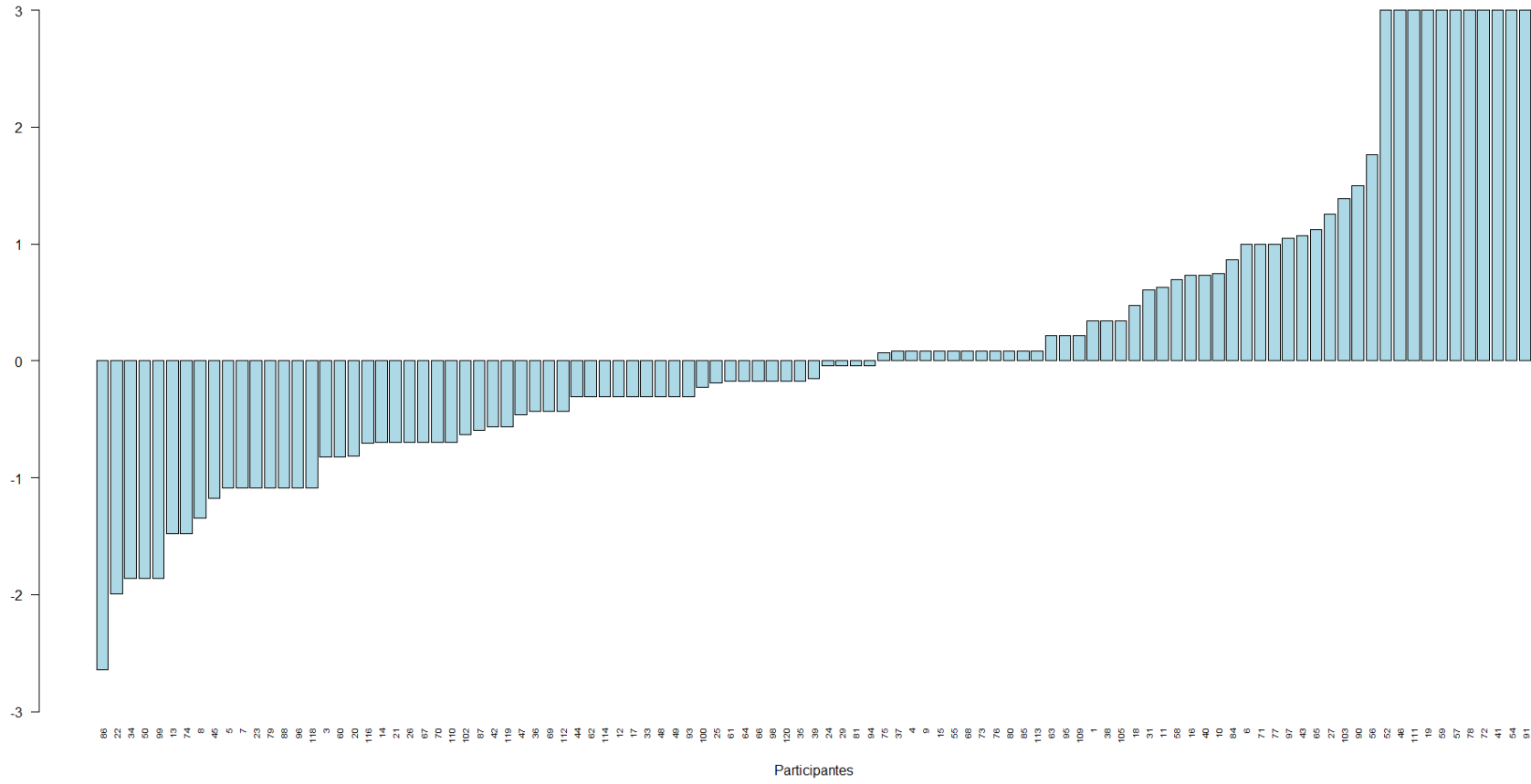
Gráfico 13
Datos enviados por los participantes - Conductividad eléctrica - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio	Part. N°	Promedio
54	95.00	78	0.43	111	0.24
91	101.50	57	0.30	46	0.24
41	1.37	59	0.26	52	0.22
72	0.52	19	0.26		

Gráfico 14
Parámetro z - Conductividad eléctrica - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
52	4.5	19	5.9	78	12.7	54	3699.9
46	5.1	59	5.9	72	16.2	91	3953.4
111	5.2	57	7.5	41	49.1		

Gráfico 15
Datos enviados por los participantes - Arena – Muestra B

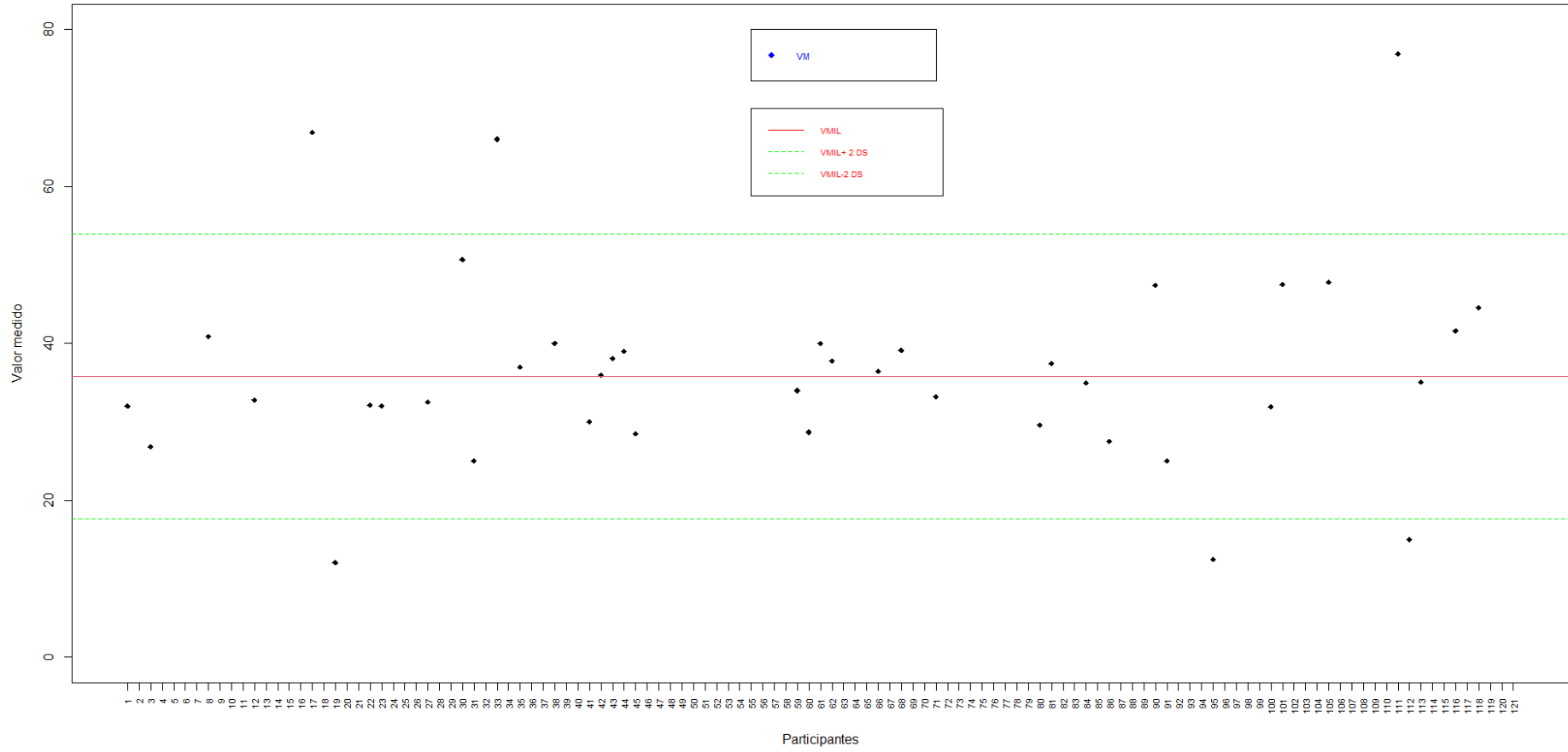
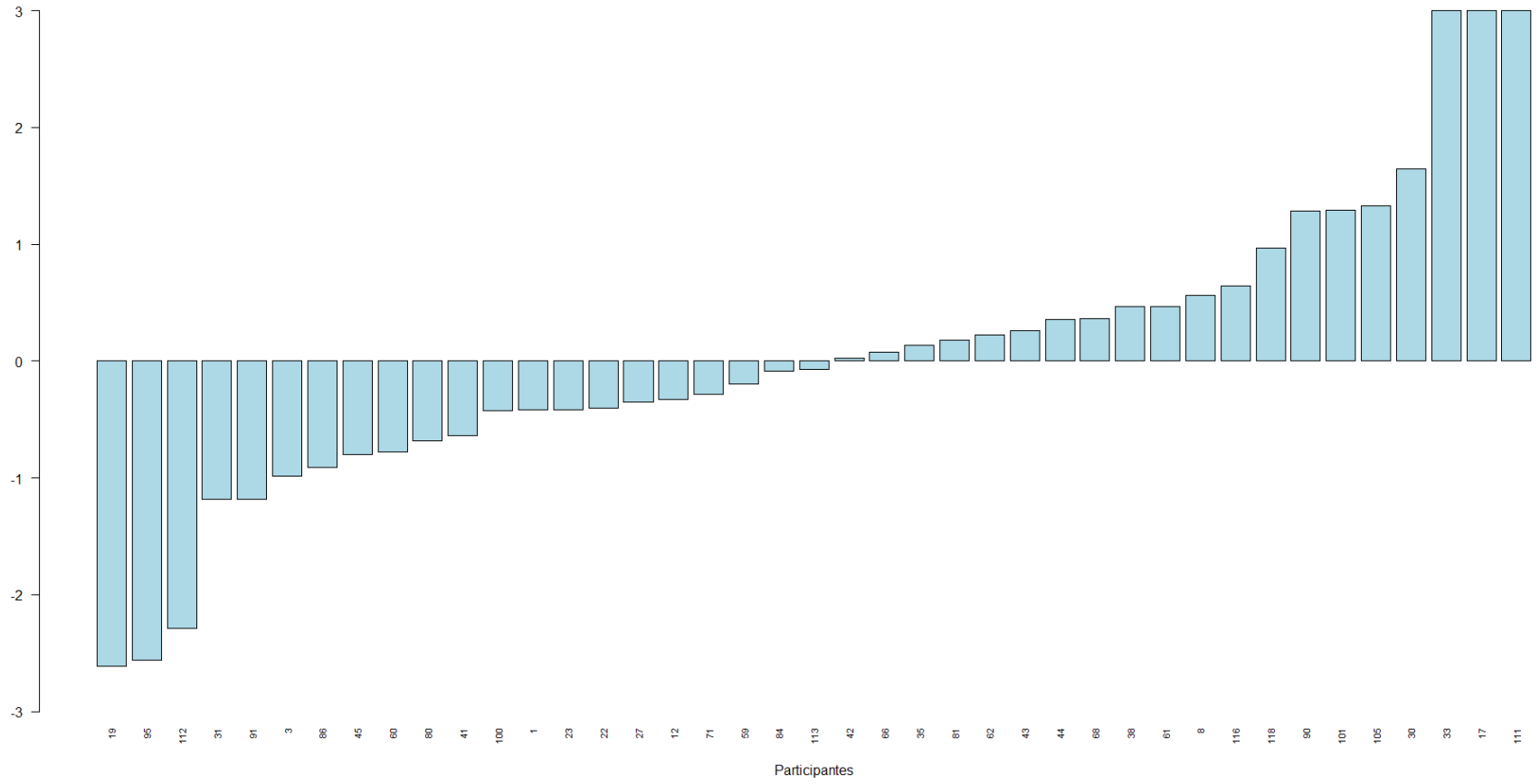


Gráfico 16
Parámetro z - Arena - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
33	3.3
17	3.4
111	4.5

Gráfico 17
Datos enviados por los participantes - Limo - Muestra B

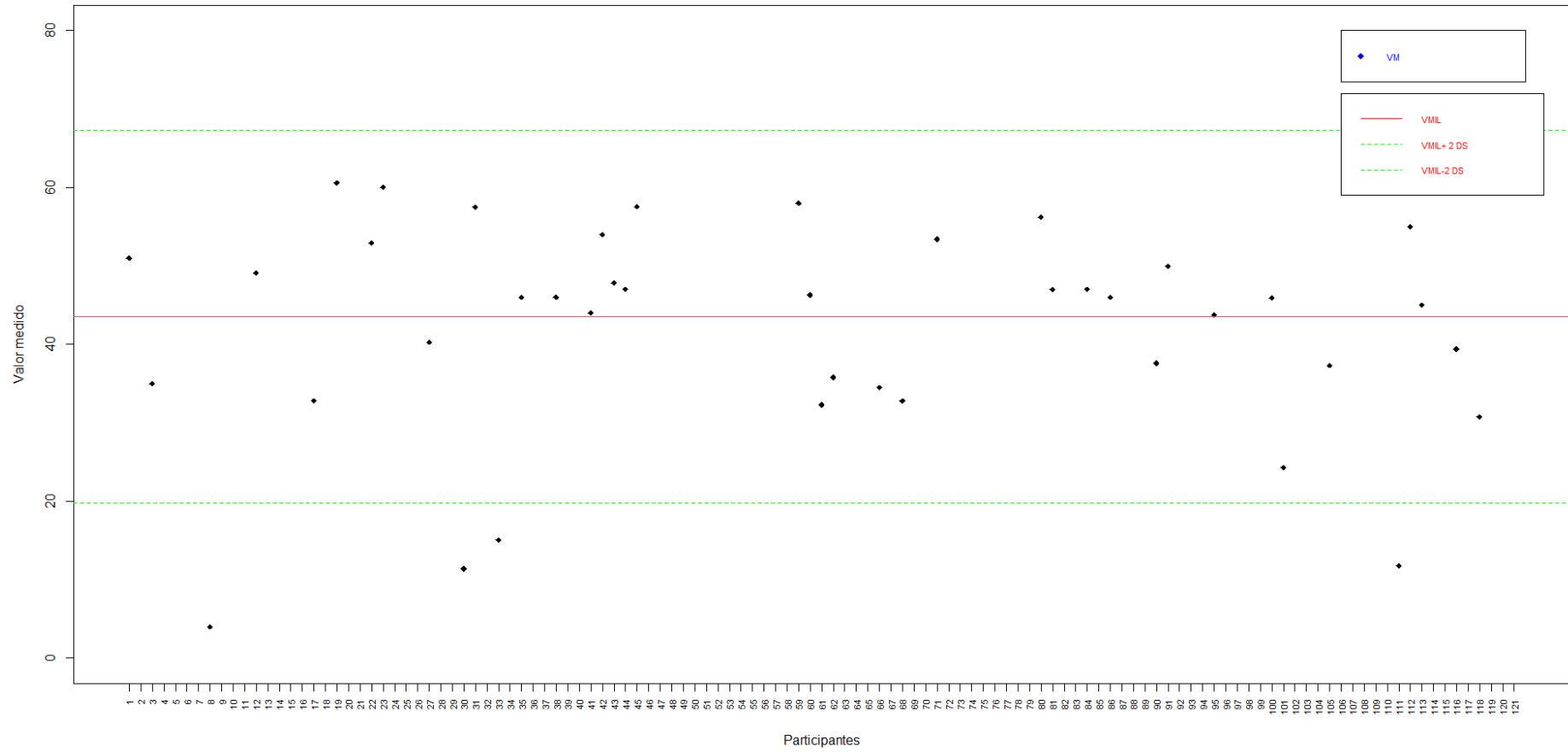
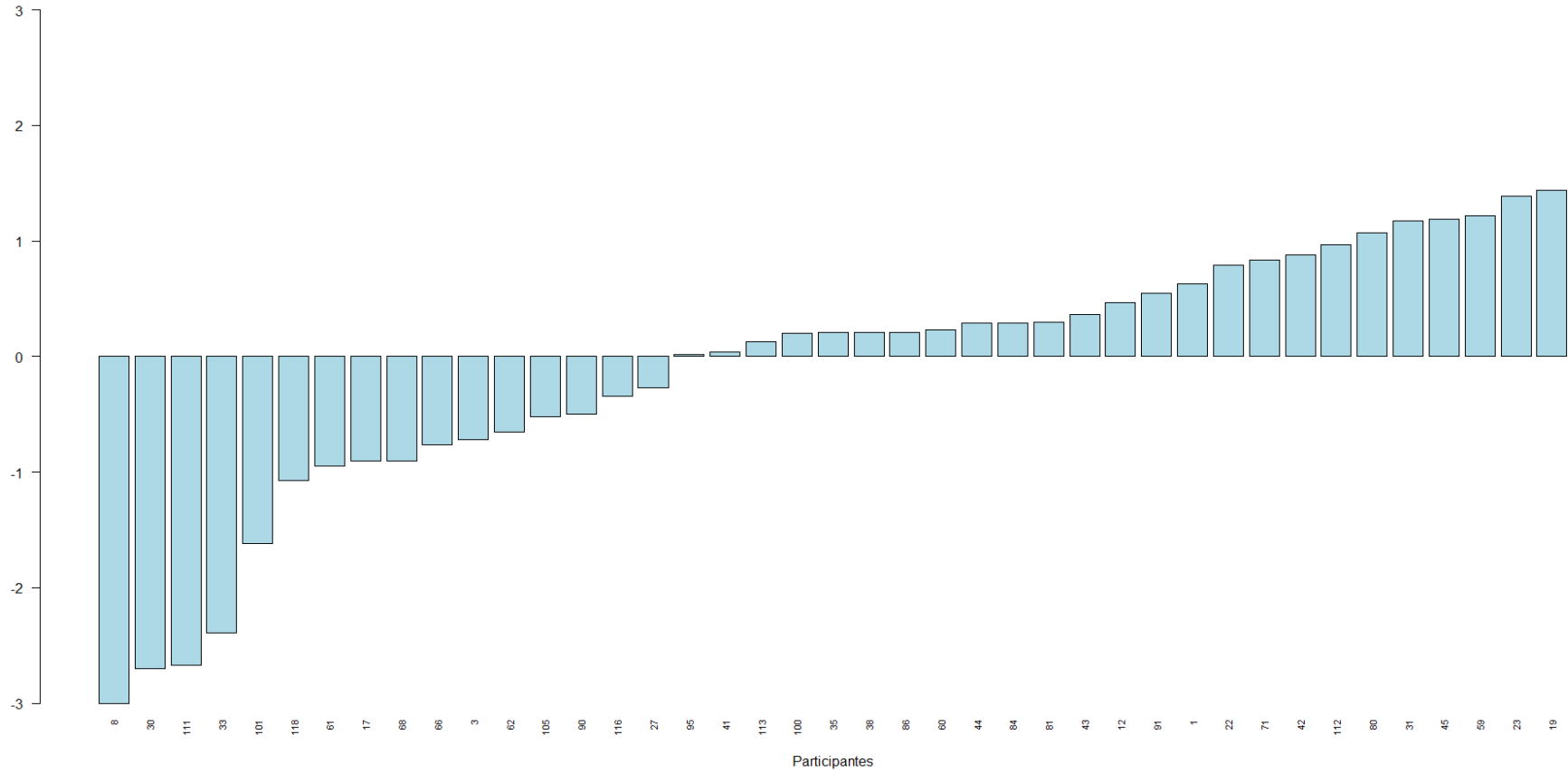


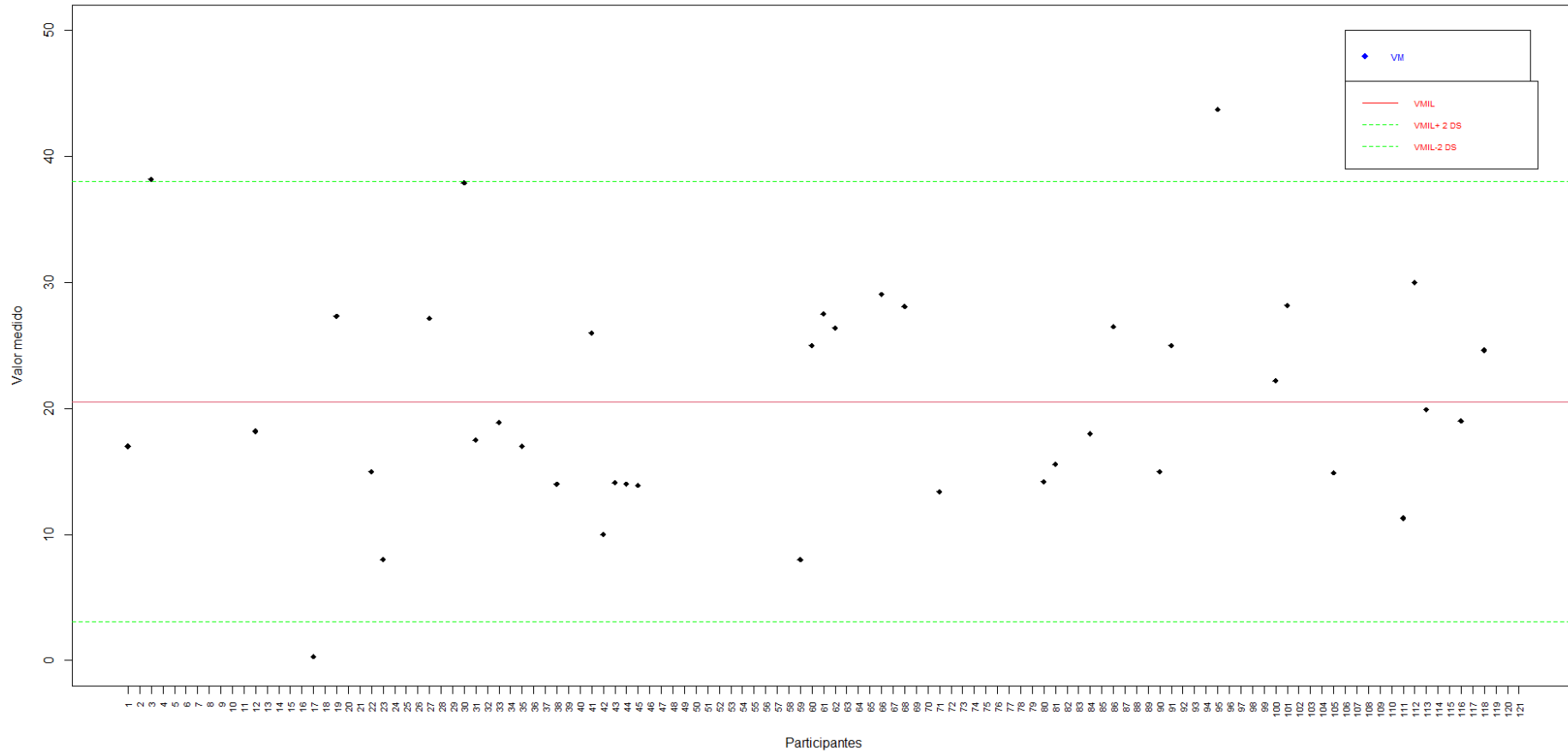
Gráfico 18
Parámetro z - Limo - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
8	-3.3

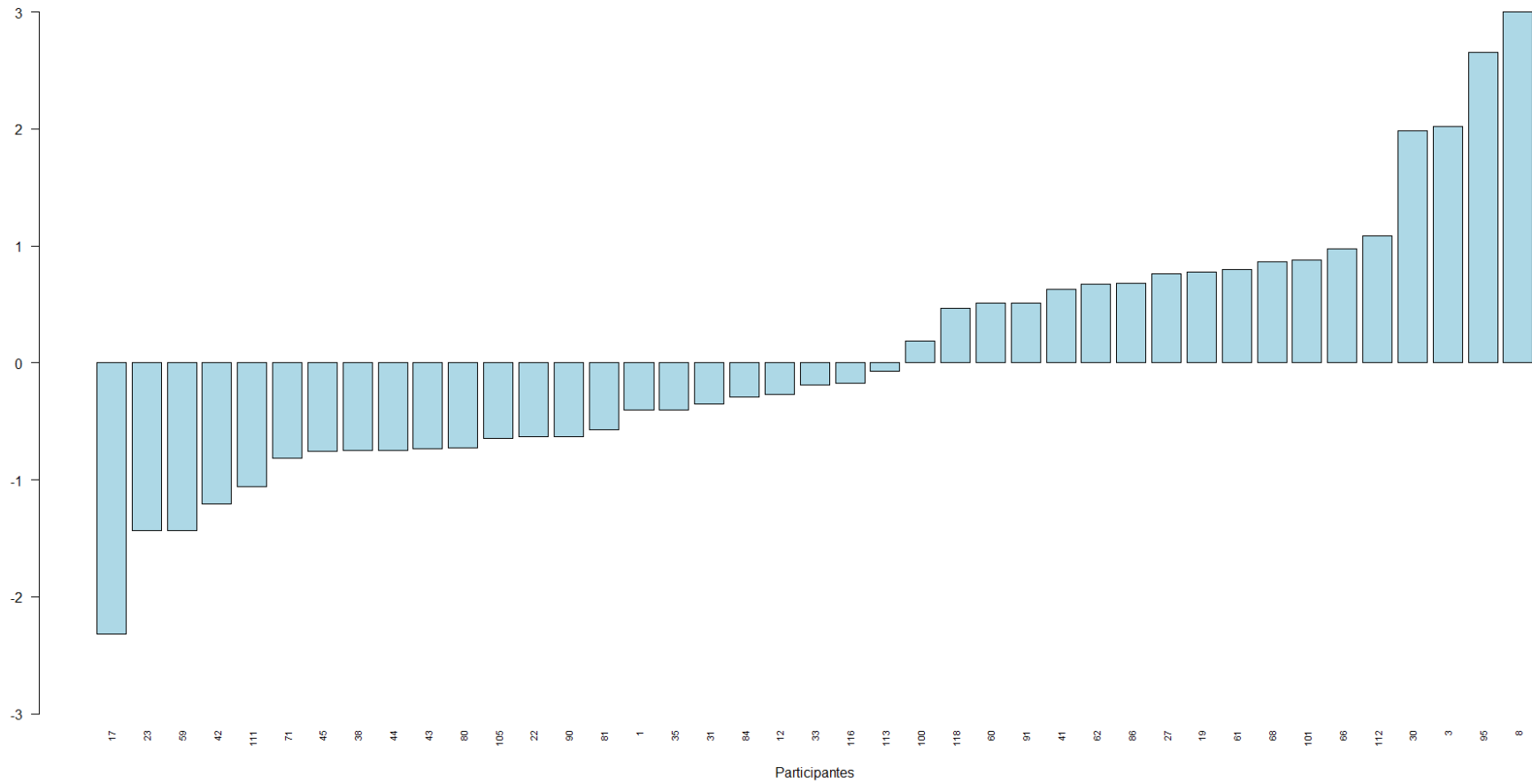
Gráfico 19
Datos enviados por los participantes - Arcilla - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Promedio
8	55.15

Gráfico 20
Parámetro z - Arcilla - Muestra B



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	z
8	4.0

ANEXO 3

Fósforo extraíble

Participante	z (consenso)	z (norma)	z (consenso)	z (norma)
	Fósforo_A	Fósforo_A	Fósforo_B	Fósforo_B
1	-0,2	-0,3	0,2	0,3
2	0,4	0,7	0,3	0,5
3	0,2	0,4	0,7	1,2
4	-1,0	-2,0	-1,3	-2,3
5	0,5	1,1	-0,2	-0,3
6	0,6	1,2	0,8	1,3
7	-		-	
8	1,4	2,9	0,6	1,0
9	1,0	2,0	1,5	2,6
10	-1,3	-2,6	0,0	0,0
11	-0,9	-1,8	-1,1	-2,0
12	-0,8	-1,7	-0,6	-1,0
13	-1,3	-2,6	-3,1	-5,2
14	-3,5	-7,0	-3,1	-5,3
15	-0,7	-1,3	-0,9	-1,5
16	0,6	1,2	0,2	0,3
17	1,9	3,8	0,9	1,6
18	-0,4	-0,8	-0,1	-0,2
19	0,4	0,7	-0,2	-0,3
20	0,4	0,7	0,7	1,3
21	-		-	
22	-0,7	-1,4	0,2	0,3
23	0,0	0,0	0,7	1,1
24	-1,2	-2,4	-1,5	-2,5
25	0,2	0,5	0,7	1,2
26	0,4	0,7	0,1	0,1
27	-1,7	-3,3	-2,9	-5,0
28	0,2	0,4	-0,9	-1,5
29	-0,3	-0,6	1,1	1,8
30	-1,1	-2,3	-1,5	-2,5
31	0,9	1,9	1,1	1,8
32	0,7	1,4	-1,2	-2,0
33	2,8	5,7	3,9	6,8
34	-1,7	-3,4	-1,9	-3,3
35	0,5	1,0	-0,5	-0,9
36	0,6	1,3	0,9	1,6
37	0,1	0,2	0,6	1,0
38	-0,4	-0,8	0,0	-0,1
39	-0,3	-0,7	-0,1	-0,2

Participante	z (consenso)	z (norma)	z (consenso)	z (norma)
	Fósforo_A	Fósforo_A	Fósforo_B	Fósforo_B
40	0,1	0,2	0,2	0,3
41	-0,4	-0,7	-0,9	-1,6
42	-1,7	-3,4	-1,0	-1,7
43	-1,0	-2,1	-0,9	-1,6
44	-0,8	-1,6	-0,1	-0,1
45	-1,3	-2,7	-1,2	-2,1
46	-1,4	-2,9	-1,4	-2,4
47	-0,5	-1,0	-0,4	-0,7
48	-0,2	-0,4	0,0	0,0
49	-0,3	-0,5	0,5	0,9
50	-1,7	-3,5	-1,6	-2,8
51	0,6	1,2	0,1	0,2
52	0,0	0,1	0,7	1,2
53	-0,8	-1,7	-1,1	-1,9
54	-0,6	-1,2	0,5	0,9
55	0,0	0,0	0,2	0,4
56	-0,1	-0,1	0,6	1,0
57	-0,4	-0,8	0,4	0,7
58	-0,3	-0,7	0,1	0,2
59	0,5	1,0	1,1	1,8
60	2,8	5,6	2,5	4,2
61	4,7	9,4	8,5	14,7
62	1,8	3,7	4,0	6,8
63	2,4	4,8	0,2	0,3
64	-0,4	-0,9	0,5	0,8
65	-0,5	-1,0	0,0	0,0
66	1,9	3,9	0,0	0,0
67	-1,0	-2,0	-1,6	-2,8
68	1,0	2,0	3,6	6,1
69	-0,8	-1,5	-0,4	-0,7
70	0,3	0,6	0,2	0,4
71	2,8	5,7	5,8	9,9
72	-0,3	-0,6	-0,4	-0,7
73	8,2	16,5	26,6	45,6
74	-0,8	-1,7	-0,4	-0,8
75	0,4	0,8	0,6	1,0
76	-		-	
77	0,7	1,5	0,0	0,0
78	1,3	2,5	1,0	1,8
79	0,5	1,1	1,1	1,8
80	-0,1	-0,2	0,4	0,8
81	-		-	

Participante	z (consenso)	z (norma)	z (consenso)	z (norma)
	Fósforo_A	Fósforo_A	Fósforo_B	Fósforo_B
82	-0,9	-1,7	0,2	0,3
83	4,2	8,5	0,3	0,5
84	-0,5	-1,0	-0,7	-1,2
85	-1,4	-2,9	-1,2	-2,1
86	0,0	0,1	-0,2	-0,3
87	-0,3	-0,6	-0,1	-0,2
88	0,3	0,6	-1,2	-2,1
89	-0,9	-1,8	-1,6	-2,7
90	-0,1	-0,2	-1,5	-2,6
91	0,5	1,0	-0,6	-1,1
92	2,7	5,4	4,3	7,4
93	-0,1	-0,2	0,3	0,5
94	-0,5	-1,0	0,6	0,9
95	-0,5	-1,0	0,2	0,4
96	0,1	0,2	0,2	0,3
97	-0,8	-1,7	-0,3	-0,4
98	0,9	1,7	0,9	1,6
99	0,1	0,1	-0,5	-0,8
100	0,4	0,8	-0,2	-0,3
101	0,2	0,4	0,8	1,3
102	0,3	0,6	0,2	0,4
103	-0,4	-0,7	0,5	0,8
104	2,5	5,0	1,1	1,8
105	-0,4	-0,9	0,7	1,2
106	0,9	1,9	0,8	1,4
107	-0,3	-0,7	0,4	0,8
108	0,9	1,8	0,5	0,9
109	0,4	0,8	0,6	1,0
110	-0,9	-1,9	-0,9	-1,5
111	-1,3	-2,6	-1,4	-2,4
112	-0,7	-1,3	-0,8	-1,3
113	1,0	2,0	0,9	1,6
114	-0,8	-1,6	-1,9	-3,3
115	1,9	3,9	0,7	1,3
116	3,1	6,3	-0,1	-0,2
117	0,5	1,1	0,9	1,6
118	-0,5	-1,0	-0,6	-1,1
119	-2,2	-4,5	-2,3	-4,0
120	0,4	0,9	-0,1	-0,2
121	0,4	0,8	-0,3	-0,5

Nitrógeno total

Participante	z (consenso)	z (norma)	z (consenso)	z (norma)
	Nitrógeno Total_A	Nitrógeno Total_A	Nitrógeno Total_B	Nitrógeno Total_B
1	0,6	1,4	1,7	3,6
2	0,4	0,9	0,4	0,9
3	0,2	0,4	0,2	0,4
4	0,4	0,9	0,4	0,9
5	-2,5	-5,3	-1,9	-4,1
6	0,2	0,4	1,1	2,3
7	-		-	
8	-0,9	-1,8	-1,0	-2,1
9	-		-	
10	-		-	
11	-0,2	-0,5	-0,8	-1,7
12	0,6	1,3	0,3	0,6
13	-		-	
14	-1,0	-2,2	-0,8	-1,7
15	0,6	1,3	0,4	0,9
16	-0,9	-2,0	-0,8	-1,7
17	-2,1	-4,4	-4,4	-9,4
18	0,6	1,3	0,3	0,6
19	3,3	7,0	2,5	5,4
20	0,2	0,4	0,2	0,3
21	-0,2	-0,3	-0,1	-0,3
22	-1,3	-2,7	-0,8	-1,7
23	0,0	-0,1	-0,5	-1,0
24	0,0	-0,1	-0,1	-0,3
25	-1,1	-2,3	-1,2	-2,5
26	0,7	1,4	-0,3	-0,6
27	1,7	3,7	1,6	3,5
28	-0,7	-1,5	-1,0	-2,2
29	2,2	4,7	1,6	3,5
30	0,3	0,6	0,3	0,6
31	-3,3	-7,0	-1,6	-3,4
32	-		-	
33	-2,9	-6,1	-0,7	-1,6
34	-0,7	-1,5	-0,9	-2,0
35	0,1	0,1	-0,3	-0,6
36	0,3	0,6	0,2	0,4
37	-		-	
38	-1,2	-2,5	-1,0	-2,2
39	-		-	

Participante	z (consenso)	z (norma)	z (consenso)	z (norma)
	Nitrógeno Total_A	Nitrógeno Total_A	Nitrógeno Total_B	Nitrógeno Total_B
40	-		-	
41	-		-	
42	0,0	-0,1	-0,4	-0,8
43	0,9	1,9	1,0	2,2
44	-		-	
45	-0,7	-1,5	-0,9	-2,0
46	-1,6	-3,4	-4,7	-10,1
47	0,3	0,6	0,9	1,8
48	-0,4	-0,8	-0,5	-1,0
49	0,2	0,4	0,3	0,6
50	0,9	1,9	0,9	1,9
51	0,3	0,6	0,2	0,4
52	1,9	4,1	1,2	2,6
53	-0,4	-0,8	-0,8	-1,7
54	1,5	3,2	3,8	8,0
55	-1,5	-3,2	-0,8	-1,7
56	-		-	
57	121,8	260,6	118,6	253,3
58	-0,1	-0,1	-0,3	-0,6
59	0,3	0,6	-0,3	-0,6
60	-		-	
61	-		-	
62	-2,8	-6,1	-1,7	-3,6
63	-3,2	-6,8	-3,6	-7,7
64	-0,6	-1,3	-0,3	-0,6
65	-0,2	-0,5	-0,1	-0,2
66	0,1	0,1	0,2	0,4
67	-		-	
68	0,1	0,1	-0,6	-1,3
69	-		-	
70	1,1	2,3	1,3	2,8
71	-1,0	-2,2	-0,4	-0,8
72	-		-	
73	0,6	1,3	0,2	0,4
74	-		-	
75	-		-	
76	-		-	
77	-1,4	-3,0	-2,4	-5,1
78	0,6	1,3	0,4	0,9
79	-		-	
80	0,5	1,1	0,4	0,9

Participante	z (consenso)	z (norma)	z (consenso)	z (norma)
	Nitrógeno Total_A	Nitrógeno Total_A	Nitrógeno Total_B	Nitrógeno Total_B
81	-		-	
82	-0,9	-1,9	-0,6	-1,4
83	-0,2	-0,3	0,5	1,1
84	-0,6	-1,3	-0,6	-1,3
85	1,0	2,0	0,5	1,1
86	0,6	1,3	0,9	1,8
87	0,1	0,1	0,4	0,9
88	-		-	
89	-0,7	-1,5	-1,5	-3,2
90	-0,2	-0,4	-0,3	-0,6
91	0,4	0,9	0,1	0,2
92	-		-	
93	-0,2	-0,3	0,7	1,6
94	-0,2	-0,5	0,0	-0,1
95	3,5	7,5	5,6	12,1
96	-		-	
97	-		-	
98	-0,8	-1,8	-0,1	-0,2
99	-		-	
100	0,3	0,7	1,1	2,4
101	-0,9	-2,0	-1,2	-2,5
102	-		-	
103	1,2	2,6	0,7	1,4
104	-		-	
105	0,3	0,6	0,3	0,6
106	3,4	7,3	4,4	9,4
107	-		-	
108	-		-	
109	0,3	0,6	-0,1	-0,3
110	0,5	1,1	0,9	1,8
111	-0,2	-0,3	0,3	0,6
112	0,2	0,4	0,2	0,4
113	-		-	
114	-		-	
115	-		-	
116	-		-	
117	-		-	
118	0,8	1,7	0,3	0,7
119	1,7	3,7	1,1	2,3
120	-		-	
121	-		-	

Carbono orgánico oxidable

Los participantes marcados en azul informaron semi micro y los marcados en rojo informaron micro escala.

	z (consenso)	z (norma)	z (consenso)	z (norma)
participante	COX_A	COX_A	COX_B	COX_B
1	0,3	-	0,4	-
2	-0,3	-0,8	-0,4	-1,1
3	-0,6	-2,0	-0,6	-1,8
4	-0,4	-1,0	-0,5	-1,5
5	-0,9	-3,1	-0,8	-2,4
6	-0,6	-1,7	0,0	0,5
7	2,5	-	2,2	-
8	0,9	4,1	0,7	3,3
9	-0,4	-1,2	-0,3	-0,6
10	-0,7	-1,2	-0,7	-1,4
11	-0,6	-0,9	-0,5	-1,0
12	-0,1	0,1	-0,2	-0,4
13	0,2	-	0,3	-
14	-1,3	-2,4	-1,4	-2,8
15	0,6	3,0	0,5	2,8
16	0,1	0,7	0,1	1,1
17	-1,3	-4,6	-1,4	-4,8
18	-0,7	-2,3	-0,7	-2,3
19	0,7	-	1,3	-
20	16,6	32,7	14,7	30,6
21	-0,4	-1,0	-0,4	-0,8
22	9,6	18,9	8,9	18,6
23	-0,1	0,0	-0,2	-0,4
24	-0,7	-1,2	-0,6	-1,2
25	-0,9	-2,8	-0,7	-2,2
26	-0,4	-1,2	-0,6	-1,9
27	-0,8	-1,4	-0,8	-1,5
28	-2,4	-4,5	-2,2	-4,4
29	-0,1	-	-0,3	-
30	-0,3	-0,5	-0,3	-0,5
31	0,6	2,8	-1,2	-4,2
32	1,4	5,9	1,0	4,8
33	0,0	0,4	0,0	0,8
34	0,9	2,0	0,9	1,9
35	-1,0	-3,5	-0,8	-2,7
36	-2,9	-11,0	-1,9	-6,8
37	1,4	5,8	0,8	4,0
38	-1,6	-5,8	-1,3	-4,6

	z (consenso)	z (norma)	z (consenso)	z (norma)
participante	COX_A	COX_A	COX_B	COX_B
39	-0,1	0,0	-0,4	-0,9
40	0,0	0,3	0,0	0,6
41	-	-	-	-
42	0,2	1,3	0,4	2,2
43	2,5	5,2	2,3	4,8
44	-0,7	-1,2	-0,8	-1,5
45	-0,8	-1,4	-0,8	-1,5
46	1,0	2,1	-2,2	-4,5
47	0,4	0,9	0,4	0,9
48	-0,6	-	-0,8	-
49	-0,3	-0,6	-0,3	-0,6
50	0,9	2,0	0,6	1,3
51	-0,7	-1,1	-0,8	-1,6
52	1,2	-	1,3	-
53	0,6	1,3	0,8	1,9
54	-0,7	-1,2	3,9	8,3
55	0,4	0,9	5,8	12,2
56	-0,6	-2,0	-0,7	-2,2
57	1,3	-	0,7	-
58	0,8	-	0,6	-
59	0,1	-	-0,1	-
60	-0,2	-0,2	-0,1	0,0
61	2,4	4,8	2,0	4,4
62	-0,6	-1,0	-0,6	-1,1
63	-2,4	-4,5	-1,8	-3,7
64	1,2	2,6	1,1	2,3
65	1,4	-	1,1	-
66	2,1	4,3	1,6	3,5
67	0,8	1,7	0,8	1,7
68	-0,3	-0,4	-0,3	-0,6
69	-0,4	-1,1	-0,5	-1,4
70	-0,8	-2,8	-0,7	-2,0
71	1,4	-	1,6	-
72	-0,2	-0,2	-0,4	-0,6
73	-6,6	-12,8	-6,5	-13,5
74	-0,8	-1,3	-0,4	-0,6
75	-1,3	-2,4	-0,8	-1,5
76	-	-	-	-
77	2,2	9,2	2,1	9,3
78	-0,6	-1,0	-0,7	-1,4
79	1,1	2,4	1,1	2,4
80	3,3	13,5	3,5	15,0

	z (consenso)	z (norma)	z (consenso)	z (norma)
participante	COX_A	COX_A	COX_B	COX_B
81	-1,4	-2,6	-1,3	-2,7
82	-0,5	-0,9	-0,5	-0,9
83	-1,4	-5,0	-0,9	-3,0
84	-0,6	-1,7	-0,5	-1,4
85	-0,9	-2,9	-0,6	-1,6
86	-0,2	-0,2	-0,4	-0,6
87	0,0	0,1	-0,1	0,0
88	-0,5	-0,8	-0,3	-0,5
89	0,1	1,0	-0,1	0,5
90	-0,1	0,1	-0,8	-1,5
91	0,3	0,8	-0,4	-0,7
92	0,2	0,6	0,2	0,6
93	1,0	4,2	1,2	5,5
94	-0,4	-0,9	-0,3	-0,4
95	1,9	-	1,5	-
96	0,7	3,3	1,3	5,9
97	-0,8	-1,3	-0,7	-1,3
98	0,8	3,6	0,8	4,1
99	1,4	5,8	1,3	6,0
100	-0,9	-2,9	-0,9	-2,8
101	1,0	2,2	0,2	0,5
102	-0,5	-1,6	-0,6	-1,7
103	-0,7	-2,1	-0,6	-1,8
104	-2,1	-4,0	1,6	3,5
105	-0,3	-0,4	-0,4	-0,7
106	1,2	5,0	0,7	3,6
107	-0,3	-0,6	-0,5	-1,4
108	0,4	1,0	0,1	0,3
109	-0,6	-1,1	-0,6	-1,2
110	-0,6	-1,1	-0,7	-1,3
111	0,1	0,3	0,0	0,1
112	1,4	2,8	1,5	3,2
113	0,8	1,7	0,6	1,4
114	-0,5	-0,9	0,4	0,9
115	-0,4	-1,2	-0,5	-1,3
116	0,5	-	1,0	-
117	-0,1	0,0	-0,4	-0,6
118	-0,6	-1,0	-0,6	-1,1
119	1,1	5,0	0,9	4,4
120	-0,1	0,0	-0,4	-1,0
121	-0,3	-0,9	-0,3	-0,3