



Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina

INFORME FINAL

RONDA INTERLABORATORIO PARA ANÁLISIS DE SUELOS AGROPECUARIOS

DICIEMBRE DE 2024

Fecha de emisión: 9 de diciembre de 2024



ÍNDICE

1. LISTA DE PARTICIPANTES	3
2. INTRODUCCIÓN	9
2.1 Presentación del Programa PROINSA	9
2.2 Justificación	9
2.3 Objetivos del PROINSA	10
2.4 Laboratorios participantes	10
3. MUESTRA ENVIADA	11
3.1 Preparación de la muestra	11
3.2 Homogeneidad	11
4. RESULTADOS ENVIADOS POR LOS PARTICIPANTES	11
4.1 Datos enviados	11
4.2. Métodos de ensayo	11
5. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS	12
6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS LABORATORIOS	15
7. COMENTARIOS	15
8. BIBLIOGRAFIA	23
ANEXO 1 -TABLAS	24
GRÁFICOS	99
ANEXO 2 Parámetros exploratorios	143

1. LISTA DE PARTICIPANTES

<p>AGERLAB Pje. Cjal. Fabiana Zárate 1762 Vicuña Mackenna, Córdoba Argentina</p>	<p>Laboratorio Agropecuario Lobería San Martín 652 Lobería, Buenos Aires Argentina</p>
<p>AgLAB San Lorenzo 1951 Realicó, La Pampa Argentina</p>	<p>Análisis Agropecuarios 25 de Mayo y Gral. Roca Villa Nueva, Córdoba Argentina</p>
<p>AGLAB Laboratorio Agronómico San Matín1405 La Carlota, Córdoba Argentina</p>	<p>ANALÍTICA Laboratorio Agrícola CATRILÓ Pincen 162 Catriló, La Pampa Argentina</p>
<p>Agrícola Ariel Grub Estrada Este 954 Trenque Lauquen, Buenos Aires Argentina</p>	<p>AnalyticsNoa - Centro Diagnóstico Molecular SRL Dean Funes 1170 Salta, Salta Argentina</p>
<p>AGRILAB La Plata 238 Oncativo, Córdoba Argentina</p>	<p>Asociación para el Desarrollo de Villa Elisa y Zona Héctor de Elía 1247 Villa Elisa, Entre Ríos Argentina</p>
<p>AGROCIENCIA Andrés Chazarreta 383 Rio Tercero, Córdoba Argentina</p>	<p>Asteq (Asesoramiento y Tecnología Química) Reconquista 202 Comodoro Rivadavia, Chubut Argentina</p>
<p>AGRODIAGNÓSTICO TL Tte. Gral. Urriburu 995 Trenque Lauquen, Buenos Aires Argentina</p>	<p>BIOS Laboratorio Agronómico Lavalle 630 Cañada de Gómez, Santa Fe Argentina</p>
<p>AgroLab Sarmiento 457 Pellegrini, Buenos Aires Argentina</p>	<p>Bolsa y Cámara de Cereales de Córdoba Bv. Ocampo 317 Córdoba, Córdoba Argentina</p>
<p>AGROLAB CS 630 Perú Pergamino, Buenos Aires Argentina</p>	<p>Cámara Arbitral de Cereales de Entre Ríos Urquiza 648 Paraná, Entre Ríos Argentina</p>
<p>Agronomía El Galpón S.A Ruta 51, Km 612 Coronel Pringles, Buenos Aires Argentina</p>	<p>Cámara Arbitral de Cereales de la Bolsa de Comercio de Santa Fe Rosa Carmen All 1545 Santa Fe, Santa Fe Argentina</p>

<p>Centro de Investigación Agrícola Tropical Av. Ejército Nacional 131 entre Av. Irala y Soliz de Olguín Santa Cruz de la Sierra Bolivia</p>	<p>INTA EEA Manfredi Laboratorio de Suelo y Agua Ruta Nacional 9 km 636 Manfredi, Córdoba Argentina</p>
<p>Consultagro Estudio Agronómico B Belgrano 453 Rufino, Santa Fe Argentina</p>	<p>Integral ESAGRO Lisandro de La Torre 674 Santa Rosa, La Pampa Argentina</p>
<p>EasyAgro Fray Mocho 2351 Córdoba, Córdoba Argentina</p>	<p>Integralab Drago 342 Lincoln, Buenos Aires Argentina</p>
<p>Emerger Calle 9 entre 47 y 48 Colón, Buenos Aires Argentina</p>	<p>L.I. Agro Laboratorio Integral Agropecuario Zalocco 100 Pte. Roque Sáenz Peña, Córdoba Argentina</p>
<p>FOSS Laboratorio Camilo Bergero 630 Porteña, Córdoba Argentina</p>	<p>Lab Agrodoro SA Falucho 699 Venado Tuerto, Santa Fe Argentina</p>
<p>FUNESIL (Fundación Cultural de Profesores y Amigos de la Escuela Superior Integral de Lechería) Rawson 1899 Villa María, Córdoba Argentina</p>	<p>Lab. CANAGRO España 4419 Olavarría, Buenos Aires Argentina</p>
<p>Horizonte Las Heras 615 Tandil, Buenos Aires Argentina</p>	<p>LabGIS Agricultura Digital San Martín 319 Tres Lomas, Buenos Aires Argentina</p>
<p>HUMUS S.R.L Abreu de Figueroa 2957 Córdoba, Córdoba Argentina</p>	<p>Laboagro Moreno 845 Lobos, Buenos Aires Argentina</p>
<p>Instituto Agrotécnico UNNE Las Heras 727 Resistencia, Chaco Argentina</p>	<p>Laboratorio Agrícola Venado Tuerto López 1285 Venado Tuerto, Santa Fe Argentina</p>
<p>Instituto Regional de Planificación Control y Servicios Ambientales Av. Luis Vernet y calle Apóstol Andrés N° 1099 La Rioja, Capital Argentina</p>	<p>Laboratorio Agroindustrial Unión Agrícola de Avellaneda Cooperativa Limitada Complejo Industrial Av. Circunvalación 349 Avellaneda, Santa Fe Argentina</p>
<p>INTA EEA Balcarce Laboratorio Relación suelo - cultivo Ruta 226 Km 76,5 Balcarce, Buenos Aires Argentina</p>	<p>Laboratorio Agronómico "San José" Lavalle 43 Peruggorria, Corrientes Argentina</p>

Laboratorio Agronómico Gualeguay Ruta Nacional N° 12 km 233 Gualeguay, Entre Ríos Argentina	Laboratorio Cooperativa de Monje Ruta 11, km 376 Monje, Santa Fe Argentina
Laboratorio Agropecuario Andreis Ecuador 153 Hernando, Córdoba Argentina	Laboratorio Curý Asociación Simple Calle 9 Oeste N°1056 General Pico, La Pampa Argentina
Laboratorio Agropecuario Gualeguaychú Lavalle 437 Gualeguaychú, Entre Ríos Argentina	Laboratorio de agua y suelo para la sustentabilidad productiva y ambiental Ruta 22 km 1190 Allen, Rio Negro Argentina
Laboratorio Agropecuario Tellagorri SRL Av. Italia 442 Salto, Buenos Aires Argentina	Laboratorio de Alta Complejidad Los Pelegrino S/N Los Sarmientos, La Rioja Argentina
Laboratorio Agropecuario Universidad Nacional del Alto Uruguay Fundación Universidad Nacional del Alto Uruguay Acceso Ruta 13 San Vicente, Misiones Argentina	Laboratorio de análisis agrícolas Bagrop 4 de Febrero y Rivadavia Colonia Barón, La Pampa Argentina
Laboratorio Barrios Gustavo Erasmie 154 Oberá, Misiones Argentina	Laboratorio de Análisis Agropecuarios de Morel Vulliez SA Av. Juan Domingo Perón 2170 Monte Maíz, Córdoba Argentina
Laboratorio Biscayart Pérkins Ruta 32 km 3 Pergamino, Buenos Aires Argentina	Laboratorio de Análisis de Suelos de la Facultad de Agronomía - UNCPBA Av. Rep. de Italia 780 Azul, Buenos Aires Argentina
Laboratorio CILA Pasaje Inmigrantes N°43 Quemú Quemú, La Pampa Argentina	Laboratorio de análisis especiales RN N° 50, km 6 San Ramón de la Nueva Oran, Salta Argentina
Laboratorio CLEMOS Catamarca 1080 Villa María, Córdoba Argentina	Laboratorio de análisis químicos de suelos "Lázaro Priano" Kreder 2805 Esperanza, Santa Fe Argentina
Laboratorio Colaveco Avenida Sarmiento 461 Gualeguaychú, Entre Ríos Argentina	Laboratorio de Ecología de Pastizales Boulevard Brown 2915 Puerto Madryn, Chubut Argentina

Laboratorio de Especialidades Agronómicas Calle 25 N° 467 Colón, Buenos Aires Argentina	INTA EEA Corrientes Laboratorio de Suelos Aguas y Vegetales RN N°12 km 1008 El Sombrero, Corrientes Argentina
Laboratorio de Gestión Ambiental Ruta 32 Km 4,5 Pergamino, Buenos Aires Argentina	Laboratorio de Suelos de Agricultores Federados Argentinos S.C.L. Calle 11 N° 315 Parque Industrial Comirsa Ramallo, Buenos Aires Argentina
Laboratorio de Química de Suelos Ruta Provincial N° 12 km 36 Marcos Juárez, Córdoba Argentina	Laboratorio de Suelos del CRUB Quintral 1250 San Carlos de Bariloche, Río Negro Argentina
INTA EEA Anguil Laboratorio de Suelo y Agua RN N°5 km 580 Anguil, La Pampa Argentina	Laboratorio de Suelos Estación Experimental Agroindustrial William Cross 3150 Villa Mariano Moreno, Tucumán Argentina
INTA EEA Sáenz Peña Laboratorio de Suelo y Agua RN N° 95 km 1108 Pte. Roque Sáenz Peña, Chaco Argentina	Laboratorio de Suelos Facultad de Agronomía – UN La Pampa Ruta 35 km 334 Santa Rosa, La Pampa Argentina
Laboratorio de Suelo y Agua Rural del Chaco Coronel Falcón 185 Resistencia, Chaco Argentina	Laboratorio de Suelos FCA UNER Ruta 11 km 10.5 Oro Verde, Entre Ríos Argentina
INTA EEA Mendoza Laboratorio de Suelo, Agua y Material Vegetal San Martín 3853 M. Drummond, Mendoza Argentina	Laboratorio de Suelos SA Moreno 4524 Mar del Plata, Buenos Aires Argentina
INTA EEA Oliveros Laboratorio de Suelo, Agua y Tejido Vegetal RN N° 11 km 353 Oliveros, Santa Fe Argentina	INTA EEA Hilario Ascasubi Laboratorio de Suelos y Agua - RN 3 km 794 Hilario Ascasubi, Buenos Aires Argentina
INTA EEA Famaillá Laboratorio de Suelo, Agua y Vegetales RP N° 301, km 32 Padilla, Tucumán Argentina	INTA EEA San Pedro Laboratorio de Suelos y Agua Ruta 9 km 170 San Pedro, Buenos Aires Argentina

INTA EEA Rafaela Laboratorio de Suelos y Agua Ruta 34 Km 227 Rafaela, Santa Fe Argentina	Laboratorio Química NH Av. Sixto Rodriguez 2082 Coronel Suarez, Buenos Aires Argentina
Laboratorio de Análisis de Suelos y Foliares-Edafología - FCA -UNNE Sargento Cabral 2131 Corrientes, Corrientes Argentina	Laboratorio Regional de Suelo, Agua y Enológico Salvador Gonzalez 525 Junín, Mendoza Argentina
INTA EEA Salta Laboratorio de Suelo, Plantas, Aguas y Fertilizantes (LASPAF) RN N° 68 km 172 Cerrillos, Salta Argentina	Laboratorio Servicios Analíticos Avellaneda 138 San Rafael, Mendoza Argentina
INTA EEA Reconquista Laboratorio de Suelos, Agua y Vegetales RN N° 11 km 773 Reconquista, Santa Fe Argentina	INTA EEA Cerro Azul Laboratorio Suelo, Agua y Vegetal RN N° 14. Km. 1085 Cerro Azul, Misiones Argentina
INTA EEA Santiago del Estero Laboratorio de Suelos, Agua y Vegetales RN N°9, km 1108 La Abrita, Santiago del Estero Argentina	Laboratorio SUELOFERTIL - ACA PERGAMINO RN N° 8 km 229.5 Pergamino, Buenos Aires Argentina
Laboratorio Fundación Cetabol Okinawa 1 Santa Cruz Bolivia	Laboratorio VALOR EXACTO Int. Guillermo Roldan, 1063 Bell Ville, Córdoba Argentina
Laboratorio Insignia Y-TEC RN N° 3 km 495,5 Tres Arroyos, Buenos Aires Argentina	LANAG 25 de Mayo Rawson, Chubut Argentina
Laboratorio La Quinta Francisco Angeloni 3199 San Justo, Santa Fe Argentina	LASAF - Laboratorio de Servicios Agrarios y Forestales Santiago del Estero 426 Neuquén, Neuquén Argentina
Laboratorio Marasas y Asociados Bucharcho 365 Lincoln, Buenos Aires Argentina	LEBSA Av. Balcarce 955 Pehuajó, Buenos Aires Argentina
Laboratorio Picone Olavarria 1660 Azul, Buenos Aires Argentina	LIQA S.A.S. Av. Universidad 216 Villa Maria, Córdoba Argentina

<p>Lourdes Laboratorios Integrales Leandro N. Alem 555 Ucacha, Córdoba Argentina</p>	<p>SUELOFERTIL Tres Arroyos - ACA Avenida Olivero Duggan 1281 Tres Arroyos, Buenos Aires Argentina</p>
<p>Mariana Porsborg Av. Moreno 420 Tres Arroyos, Buenos Aires Argentina</p>	<p>Tecnoagro Girardot 1331 CABA, Buenos Aires Argentina</p>
<p>Pelayo Agronomia SA Av. Circunvalacion Juan La Gioiosa N° 255 General Pico, La Pampa Argentina</p>	<p>TECNOSUELO Pasaje Alonso Mercado N° 364 San Miguel De Tucumán, Tucumán Argentina</p>
<p>Red SUELOFERTIL Bv. Rivadavia 200 Hernando, Córdoba Argentina</p>	<p>Terralab (Bioendesa SA) Autovía Los Puquios Esq. Ejercito Argentino El Chorrillo, San Luis Argentina</p>
<p>Servicio de Analisis de Suelos FCA -UNR Campo Exp. Jose V. Villarino Zavalla, Santa Fe Argentina</p>	<p>Testerra Laboratorio Agroambiental Jose Marmol 67 Guaymallen, Mendoza Argentina</p>
<p>Servicios Ecológicos Rosario SRL Bv Rondeau 304 Rosario, Santa Fe Argentina</p>	<p>Urma Pampa Ruta 19 km 283,5 Rio Primero, Córdoba Argentina</p>
<p>Solum Agrotecnología Monseñor de Andrea 78 Carlos Casares, Buenos Aires Argentina</p>	<p>XPERT International S.A. Buenos Aires y Los Jacarandaes General Deheza, Córdoba Argentina</p>
<p>Suelo Argentino Laboratorio Agronómico Cacheuta 3863 PA Córdoba, Córdoba Argentina</p>	

2. INTRODUCCIÓN

2.1 Presentación del Programa PROINSA

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

La estructura del PROINSA es la siguiente:

- Coordinación General, a cargo de la Dirección Nacional de Agricultura (**SAGPyA**).
- 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

Considerando dos períodos de 15 campañas agrícolas cada uno, entre 1980/81-1994/95 y 2008/09-2022/23, mientras que la producción promedio de granos correspondiente a los 5 principales cultivos implantados en la República Argentina se incrementó poco más del 270%, evolucionando desde 25,51 a 96,39 millones de toneladas anuales, el consumo anual de fertilizantes no reflejó un aumento siquiera parecido. Se infiere entonces que la persistencia de desbalances en la reposición de nutrientes con respecto al consumo de los cultivos se ha cubierto a expensas del suelo, capital natural que posee el país. Por lo tanto, dado la importancia que adquiere 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 estos errores.

Una recomendación de fertilización sobre la base de resultados analíticos erróneos provoca no sólo un perjuicio económico, sino que puede derivar en problemáticas de contaminación ambiental y/o deterioro del recurso suelo. Por lo tanto, se requiere abordar esta problemática armonizando todas las acciones necesarias entre los sectores públicos y privados.

2.3 Objetivos del PROINSA

- Estimular la participación de los laboratorios nacionales de suelos con fines agropecuarios en programas interlaboratorios.
- Generar entre los laboratorios un mecanismo de participación y relación amplio y horizontal a través de un programa técnico asegurando su difusión en el sector agropecuario.
- Coordinar actividades de capacitación, actualización y difusión destinadas a los laboratorios.
- Realizar diagnósticos periódicos de la calidad de los resultados de los laboratorios participantes.
- Dar a publicidad el nombre de 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 o privados, que realicen ensayos sobre muestras de suelos con fines agropecuarios y que se hayan inscripto dentro del plazo establecido.

Durante la Ronda 2024 participaron un total de 116 laboratorios de suelos agropecuarios.

3. MUESTRA ENVIADA

3.1 Preparación de la muestra

Los ítems de ensayo entregados en la presente Ronda (2024) están identificados como lote del ÍTEM A (Reg. N°72845) y lote del ÍTEM B (Reg. N° 72846). El material utilizado en la preparación de ambos lotes corresponde al horizonte superficial de suelos ubicados en la región Pampeana. 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.

3.2 Homogeneidad

A continuación, se realizó el análisis de homogeneidad a cada uno de los lotes de acuerdo con los lineamientos de la Norma ISO 13528:2022, hecho lo cual, se concluyó que las muestras resultaron homogéneas para todos los parámetros, por lo tanto, una vez alcanzado el nivel de aceptación, los recipientes de las muestras fueron cerrados herméticamente con tapas autosellantes.

4. RESULTADOS ENVIADOS POR LOS PARTICIPANTES

4.1 Datos enviados

Los datos enviados por los participantes pueden verse en las Tablas 1 del Anexo 1.

En los Gráficos del Anexo 1 se muestran los datos enviados por los participantes, el valor medio interlaboratorio y la desviación estándar obtenidos aplicando el procedimiento estadístico descrito en el punto 5.

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

El tratamiento estadístico se realizó según la Norma ISO 13528:2022.

Para estimar el valor asignado por consenso de los parámetros en los que la cantidad de participantes es mayor o igual a 10, se utilizó el Algoritmo A, que se describe en dicha Norma.

Su incertidumbre estándar se determinó con la siguiente expresión:

$$u_x = 1,25 \cdot \frac{s^*}{\sqrt{p}}$$

donde p es el número de participantes, con $p \geq 10$.

Para estimar la desviación estándar interlaboratorio (σ_{IL}):

- Parámetros con desvío de norma

Para los siguientes analitos: fósforo extraíble, nitrógeno total y carbono orgánico oxidable (métodos de micro y semi-micro escala) se utilizó el desvío de reproducibilidad que figuran en las normas de referencia (ref 3 a 6, ítem 8).

- Parámetros sin desvío de norma

Se utilizó el estimador de desviación estándar robusta interlaboratorio, calculado con el Algoritmo A, que se describe en la Norma ISO 13528:2022.

Los resultados del análisis estadístico pueden observarse en las siguientes tablas, donde se informa para cada parámetro el valor medio interlaboratorio (VMIL), la desviación estándar interlaboratorio (σ_{IL}), 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	σ_{IL}	CV	U
Carbono org. oxidable / g/100g	1,73	0,11	9,7%	0,04
Nitrógeno total / g/100g	0,19	0,01	9,8%	0,01
Fósforo extraíble / mg/kg	10,8	1,4	15,0%	0,4
Cap. inter. catiónico / cmolc/kg	19,0	2,2	11,8%	0,7
Ca ²⁺ / cmolc/kg	10,5	1,3	12,0%	0,4
Mg ²⁺ / cmolc/kg	2,1	0,7	34,9%	0,2
Na ⁺ / cmolc/kg	0,3	0,2	64,3%	0,1
K ⁺ / cmolc/kg	1,6	0,3	20,0%	0,1
pH 1:2,5 (agua)	5,9	0,1	2,2%	0,0
Nitratos (muestra seca) / mg/kg	65,9	15,4	23,4%	4,0
Sulfatos solubles/ mg/kg	22,1	14,5	65,8%	4,7
Conductividad eléctrica/ dS/m	0,12	0,03	20,7%	0,01

Valores correspondientes a la MUESTRA B

PARÁMETRO	VMIL	σ_{IL}	CV	U
Carbono org. oxidable / g/100g	1,99	0,14	9,1%	0,04
Nitrógeno total / g/100g	0,23	0,01	10,0%	0,01
Fósforo extraíble / mg/kg	5,7	0,6	18,3%	0,3
Cap. inter. catiónico / cmolc/kg	19,4	2,4	12,5%	0,7
Ca²⁺ / cmolc/kg	10,7	1,4	12,9%	0,9
Mg²⁺ / cmolc/kg	2,0	0,7	35,3%	0,2
Na⁺ / cmolc/kg	0,3	0,2	68,7%	0,1
K⁺ / cmolc/kg	1,8	0,3	18,4%	0,1
pH 1:2,5 (agua)	6,0	0,1	2,1%	0,0
Nitratos (muestra seca) / mg/kg	32,8	9,7	29,6%	2,5
Sulfatos solubles/ mg/kg	28,74	18,55	64,5%	6,04
Conductividad eléctrica/ dS/m	0,14	0,03	21,2%	0,01

En las Tablas 3 del Anexo 1 pueden observarse los desvíos del resultado informado por cada laboratorio respecto del valor de consenso.

6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS LABORATORIOS

Para evaluar el desempeño de los participantes se utilizó el parámetro **z**, definido de la siguiente manera

$$z = \frac{x_i - x_{asig}}{\sigma_{IL}}$$

Donde:

x_i : resultado informado por cada participante,

x_{asig} : valor asignado por consenso,

σ_{IL} : desviación estándar interlaboratorio.

Los valores del parámetro **z** así obtenidos pueden observarse en la Tabla 4 y en los gráficos del Anexo 2.

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.

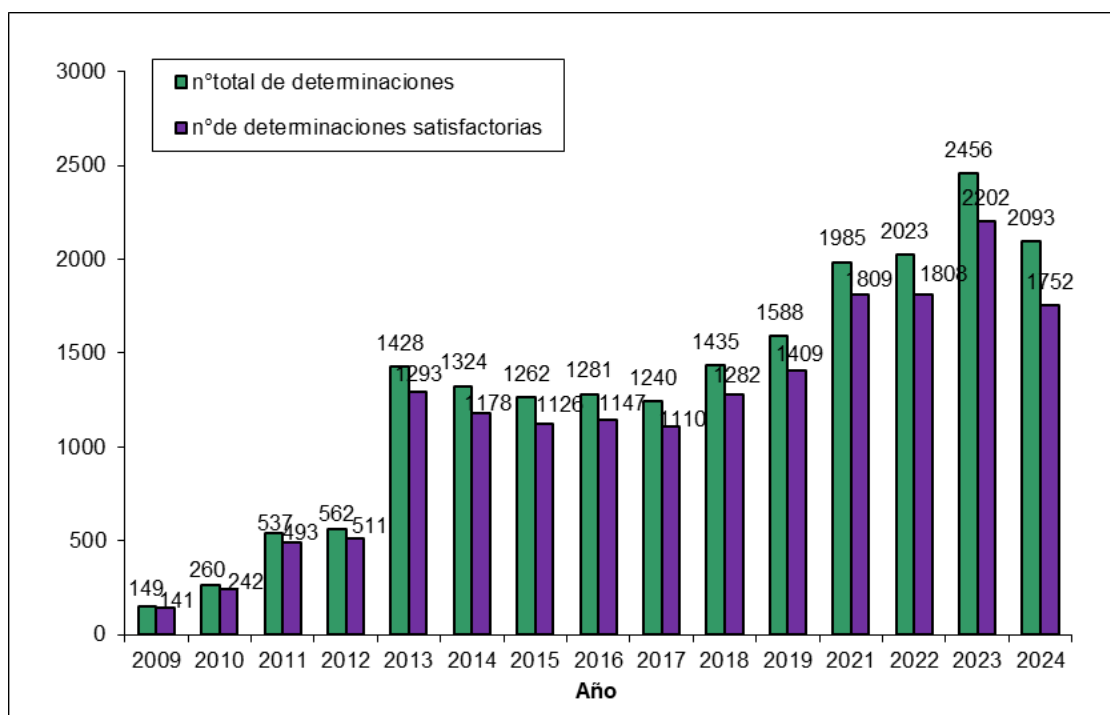
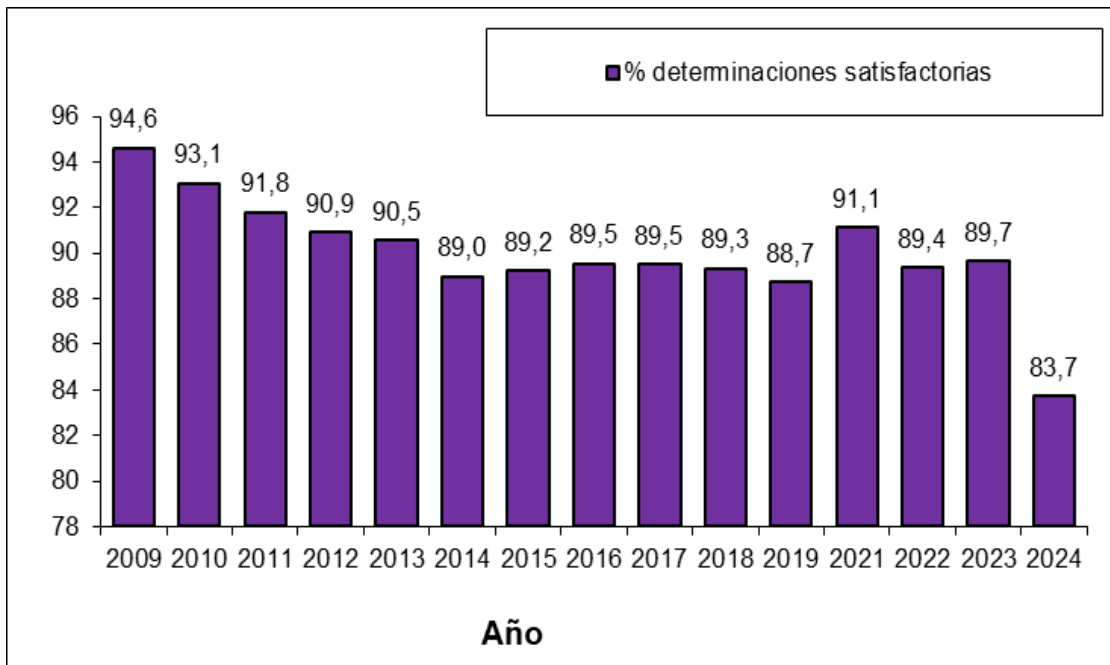
7. COMENTARIOS

- Es fundamental mencionar 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	68%	10%	22%
	muestra B	69%	8%	23%
Nitrógeno total / /g/100g	muestra A	75%	7%	18%
	muestra B	73%	10%	17%
Fósforo extraíble / /mg/kg	muestra A	83%	7%	10%
	muestra B	72%	14%	14%
Cap. inter. catiónico / cmolc/kg	muestra A	93%	3%	4%
	muestra B	97%	2%	1%
Ca ²⁺ / cmolc/kg	muestra A	90%	5%	5%
	muestra B	90%	4%	6%
Mg ²⁺ / cmolc/kg	muestra A	92%	7%	1%
	muestra B	88%	8%	4%
K ⁺ / cmolc/kg	muestra A	89%	4%	7%
	muestra B	90%	1%	9%
pH 1:2,5 agua	muestra A	84%	10%	6%
	muestra B	84%	10%	6%
Nitratos (muestra seca) / mg/kg	muestra A	84%	7%	9%
	muestra B	82%	15%	3%
Conductividad eléctrica / dS/m	muestra A	84%	6%	10%
	muestra B	84%	7%	9%

- Aquellos participantes que obtuvieron valores de $|z|$ mayores que 2 deberían indagar las causas en la metodología empleada, en los procedimientos seguidos por el laboratorio, etc. Al respecto, el SAMLA es uno de los ámbitos para efectuar consultas sobre este particular.
- Se observa que el porcentaje de determinaciones satisfactorias para los parámetros evaluados bajo un desvío de norma ha disminuido notablemente respecto de rondas previas. Esto se debe a que los desvíos empleados en esta ronda son significativamente más estrictos en comparación con los utilizados en rondas anteriores, los cuales se determinaban utilizando el Algoritmo A y se obtenían por consenso.
- Los gráficos históricos que se presentan a continuación muestran el número total de determinaciones realizadas, el número total de determinaciones satisfactorias y el

porcentaje de determinaciones satisfactorias en cada uno de los ensayos interlaboratorios del PROINSA realizados hasta la fecha. Se observa que el porcentaje de determinaciones satisfactorias se mantiene en el mismo orden de magnitud que en las rondas anteriores.



- En el anexo 2 del presente informe figuran los resultados informados por los participantes y los resultados del análisis estadístico de los parámetros exploratorios: textura (arena, limo y arcilla).

- En las siguientes tablas se puede observar la desviación estándar relativa porcentual (CV) y el valor medio interlaboratorio, respectivamente, correspondiente a los distintos ensayos realizados desde el año 2015 hasta el corriente.

Desviación estándar interlaboratorio relativa porcentual (%)

Parámetro	Ronda 2015		Ronda 2016		Ronda 2017		Ronda 2018		Ronda 2019		Ronda 2021		Ronda 2022		Ronda 2023		Ronda 2024	
	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)	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	9,7	9,1
Nitrógeno total (g/100g)	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	9,8	10,0
Fósforo extraíble (mg/kg)	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	15,0	18,3
Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)	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	11,8	12,5
Ca²⁺ (cmolc/kg)	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	12,0	12,9
Mg²⁺ (cmolc/kg)	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	34,9	35,3
Na⁺ (cmolc/kg)	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	64,3	68,7
K⁺ (cmolc/kg)	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	20,0	18,4
pH 1:2,5	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	2,2	2,1
Nitratos (mg/kg)	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	23,4	29,6
Sulfatos extraíbles/ (mg/kg)	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	65,8	64,5
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	20,7	21,2

Valor Medio Interlaboratorio																		
Parámetro	Ronda 2015		Ronda 2016		Ronda 2017		Ronda 2018		Ronda 2019		Ronda 2021		Ronda 2022		Ronda 2023		Ronda 2024	
	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	Mtra A	Mtra B
Carbono org. oxidable (g/100g)	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	1,73	1,99
Nitrógeno total (g/100g)	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	0,19	0,23
Fósforo extraíble (mg/kg)	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	11,0	5,7
Cap. inter. catiónico (molc/kg)	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	19,0	19,4
Ca²⁺ (cmolc/kg)	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	10,5	10,7
Mg²⁺ (cmolc/kg)	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	2,1	2,0
Na⁺ (cmolc/kg)	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	0,3	0,3
K⁺ (cmolc/kg)	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	1,6	1,8
pH 1:2,5	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	5,9	6,0
Nitratos (muestra seca) (mg/kg)	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	65,9	32,8
Sulfatos extraíbles (mg/kg)	30,43	32,25	25,6	38,8	22,4	27,1	82,6	27,5	28,5	19,7	30,24	24,22	15,09	21,90	38,14	20,7	22,08	28,74
Conductividad eléctrica (dS/m)	0,192	0,194	-	-	0,2	0,2	0,8	0,2	0,15	0,19	0,14	0,11	0,06	0,10	0,25	0,10	0,12	0,14

Aspectos destacables:

- Usualmente, los valores obtenidos por los participantes para el analito sodio resultan muy dispersos para ambas muestras. Este hecho es atribuido a la baja concentración que usualmente dicho analito presenta en los ítems de ensayo remitidos a los laboratorios. Por este motivo, se decidió no evaluar el desempeño de los laboratorios para dicho analito.
- Con relación al analito “sulfatos solubles”, se puede observar una dispersión elevada al igual que en los ejercicios anteriores. Podría suponerse que las técnicas empleadas generan esta alta dispersión. Por tal motivo, se tomó la decisión de no evaluar el desempeño de los laboratorios para dicho analito.
- Para el caso del parámetro “Nitratos” se realizó un análisis diferenciando los métodos. El mismo puede observarse a continuación, previa depuración, cuando corresponde, de los datos que difieren significativamente del resto (outliers):

Muestra A				
	Promedio mg/kg	Desviación Estándar mg/kg	Desviación estándar relativa porcentual	Cantidad de participantes
FDS	72,3	12,8	17,7	53
SNEDD	62,2	20,5	31,4	20
Destilación y titulación	42,9	23,9	55,7	7

Muestra B				
	Promedio mg/kg	Desviación Estandar mg/kg	Desviación estándar relativa porcentual	Cantidad de participantes
FDS	35,1	7,8	22,2	53
SNEDD	32,1	14,7	45,8	20
Destilación y titulación	28,9	17,2	59,5	7

A pesar de que aún se mantiene una alta 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. BIBLIOGRAFIA

1. Norma ISO 13528:2022 – Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons.
2. Norma ISO/IEC 17043:2023 – Conformity assessment: General requirements for the competence of proficiency testing providers.
3. Norma IRAM/SAGyP 29570-1 2da edición – Calidad ambiental- calidad del suelo. Determinación de fósforo extraíble en suelos. Parte 1 – Método Bray-Kurtz 1 modificado (extracción con solución de amonio- ácido clorhídrico)
4. Norma IRAM/SAGyP 29572 1ra edición – Calidad ambiental – calidad del suelo. Determinación de nitrógeno en suelo por el método Kjeldahl modificado
5. Norma IRAM/SAGyP 29571-3 1ra edición - Calidad ambiental – calidad del suelo. Determinación de materia orgánica en suelos. Parte 3 – Determinación de carbono orgánico oxidable por mezcla oxidante fuerte, microescala.
6. Norma IRAM/SAGyP 29571-2 1ra edición - Calidad ambiental – calidad del suelo. Determinación de materia orgánica en suelos. Parte 2 – Determinación de carbono orgánico oxidable or mezcla oxidante fuerte, escala semi-micro

ANEXO 1 -TABLAS

Tabla 1
Datos enviados por los participantes – Muestra A

Muestra A						
N° Part	Carbono orgánico oxidable g/100 g	Nitrógeno Total g/100 g	Fósforo Extraíble mg/kg	Ca²⁺ cmolc/kg	Mg²⁺ cmolc/kg	Na⁺ cmolc/kg
1	1,61	0,18	11,4	10,2	1,9	0,5
2	1,66	0,22	10,8	10,9	1,9	0,2
3	1,77	0,19	11,6	10,2	2,3	0,2
4	1,65	0,2	6,2	12,2	1,1	0,2
5	1,88	-	12,2	10,95	2,2	0,26
6	1,93	0,168	11,55	-	-	-
7	1,72	-	13	-	-	-
8	1,93	-	9,9	9,4	1,7	0,2
9	1,63	0,2	11,5	7	1	0,2
10	1,73	0,2	10	9,7	1,4	0,6
11	1,74	0,16	12,7			
12	1,69	0,19	10,6	10,5	1,7	0,4
13	1,54	-	-	11,71	2,64	-
14	1,67	0,198	9,9	11,09	2,2	0,43
15	3,89	0,176	11,7	12,8	3,20	0,16
16	1,70	0,201	12,7	10,53	2,27	0,17
17	1,68	0,18	11,9	9,9	3,1	0,2
18	2,20	0,232	8,60	11,70	2,20	0,17
19	1,54	0,25	10,3	-	-	-
20	4,69	0,16	36	4,7	0,42	0,08
21	1,79	0,19	-	-	-	0,2
22	1,79	0,19	8,85	10,11	1,67	0,13
23	1,71	0,17	11	10,1	1,9	0,2
24	1,55	0,69	9,6	8073,6	2362,8	474,8
25	1,71	-	15,68	10,52	1,97	0,081
26	1,7	0,17	5,5	10,3	1,7	0,1
27	1,68	0,22	7,4	11,8	2,1	0,2

Muestra A						
N° Part	Carbono orgánico oxidable g/100 g	Nitrógeno Total g/100 g	Fósforo Extraíble mg/kg	Ca²⁺ cmolc/kg	Mg²⁺ cmolc/kg	Na⁺ cmolc/kg
28	2,09	0,19	12,15	10,93	2,57	0,22
29	1,80	0,20	9,1	9,3	3,4	0,1
30	1,7	0,2	9,9	6,2	3,6	0,3
31	1,87	0,205	6,46	9,01	2,7	0,29
32	1,56	0,19	6,1	10,9	1,3	0,2
33	1,69	0,184	13,24	11,2	1,5	0,93
34	2,32	0,18	8,2	10,9	1,6	0,4
35	4,29	0,24	12,6	12,9	0,8	0,1
36	1,57	-	-	4,14	0,34	0,1
37	1,49	-	9,7	-	-	-
38	1,76	-	11,7	11,1	1,7	0,3
39	1,95	-	11,8	-	-	-
40	2,34	1,9	8,4	9,74	1,94	0,17
41	1,84	-	13,8	-	-	-
42	2,18	0,2147	12,17	-	-	-
43	1,6	0,18	10,6	12,1	1,7	0,1
44	1,67	0,18	11,3	9,8	1,8	0,2
45	1,80	0,13	11,95	-	-	-
46	1,97	0,19	11,8	12	3	0,8
47	1,66	0,2	13,5	12,3	2,1	0,4
48	1,66	0,19	13,15	-	-	-
49	2,16	0,23	11,37	9,23	1,55	0,1
50	1,74	0,18	12,3	-	-	-
51	1,76	0,19	11,5	10,7	1,7	0,4
52	1,68	0,19	12,2	9,9	1,9	0,1
53	1,86	-	10	10,6	3,7	
54	1,82	0,18	10,8	10,5	1,7	0,3
55	2,08	0,173	10,22	10,09	1,99	0,27

Muestra A						
N° Part	Carbono orgánico oxidable g/100 g	Nitrógeno Total g/100 g	Fósforo Extraíble mg/kg	Ca²⁺ cmolc/kg	Mg²⁺ cmolc/kg	Na⁺ cmolc/kg
56	2,50	0,21	17,15	-	-	-
57	1,97	0,198	11,1	11,08	2,15	0,39
58	2,04	-	10	10,7	3,1	0,1
59	2,20	-	9,9	10,9	1	0,2
60	2,0	-	10,9	-	-	-
61	2,11	-	11,3	8,8	2,8	1,2
62	1,88	-	9,62	11,26	2,13	0,32
63	1,68	0,2	11,4	10,4	1,7	0,2
64	1,69	2202	12,9	11,71	1,56	0,22
65	1,71	-	15,5	11,1	2,7	0,2
66	-	-	-	-	-	-
67	1,72	-	12	-	-	-
68	2,11	0,15	8,5	11,3	2	0,4
69	2,04		15,23	10,8	1,21	0,47
70	1,43	0,18	12,6	10,3	3,3	0,2
71	2,17	0,2	10,5	8,4	2,6	0,3
72	-	-	-	6,63	0,96	-
73	1,69	0,19	13,55	10,34	1,38	0,72
74	2,19	0,176	13,65	9,36	1,56	0,15
75	2,1	0,2	11,6	11,5	2,3	-
76	1,71	-	11,9	9,7	2,4	0,4
77	2,27	0,2	12,91	12,42	3,02	0,64
78	1,8	0,2	10,8	9,5	1,5	0,3
79	1,88	0,177	11,43	-	-	-
80	1,67	0,193	14,3	-	-	-
81	1,67	0,19	-	-	-	-
82	1,7	0,18	9,6	10,4	4,2	0,4
83	1,87	1,2	13,3	7,5	3,5	1,5

Muestra A						
N° Part	Carbono orgánico oxidable g/100 g	Nitrógeno Total g/100 g	Fósforo Extraíble mg/kg	Ca²⁺ cmolc/kg	Mg²⁺ cmolc/kg	Na⁺ cmolc/kg
84	1,62	0,22	14,7	-	-	-
85	1,70	0,20	11,0	10,9	1,8	0,1
86	1,68	0,18	11,8	-	-	-
87	1,77	0,19	10,2	9,8	1,5	0,7
88	1,22	-	40,9	10,2	2,3	0,7
89	2,0	-	9,7	-	-	-
90	1,7	-	10,1	-	-	-
91	1,62	0,20	10,0	11,9	2,1	0,7
92	1,60	0,19	13,0	11,5	2,3	0,20
93	1,67	0,207	11,2	-	-	-
94	1,78	0,18	9,8	-	-	-
95	2,03	0,250	14,7	10,00	2,22	0,22
96	1,74	-	11,5	9,5	1,3	0,2
97	2,25	0,21	11,1	7,5	3,7	0,31
98	1,7	0,2	10,1	9,9	1,5	0,3
99	1,6	0,20	9,2	10,17	2,24	0,40
100	1,65	0,189	11,5	9,8	2,26	0,18
101	1,73		12,5	-	-	-
102	1,97	0,174	12,6	11,3	2,4	5,1
103	1,90	-	11,5	-	-	-
104	2,10	-	9,7	8	1,6	1,1
105	1,79	0,211	12,3	13,1	2,5	0,55
106	1,87	-	11,8	-	-	-
107	2,20	0,19	11,4	-	-	-
108	1,7	-	12,1	9,8	2,0	0,16
109	4,8	-	7,3	-	-	-
110	2,36	-	14,3	-	-	-
111	1,88	0,14	9,82	-	-	-

Muestra A						
N° Part	Carbono orgánico oxidable g/100 g	Nitrógeno Total g/100 g	Fósforo Extraíble mg/kg	Ca²⁺ cmolc/kg	Mg²⁺ cmolc/kg	Na⁺ cmolc/kg
112	1,67	0,202	12,8	11,74	1,53	0,25
113	1,77	0,18	10	10	2,3	0,6
114	1,61	0,2	12,7	13,1	2,5	0,1
115	2,07	0,227	17,8	-	-	-
116	1,99	-	14,5	-	-	-

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes – Muestra A

Muestra A						
N° Part	K⁺ cmolc/kg	Capacidad de intercambio catiónico cmolc/kg	pH 1:2,5 en agua	Nitratos (a partir de muestra seca) mg/kg	Sulfatos solubles mg/kg	Conductividad eléctrica dS/m
1	1,6	18,4	6,0	32,2	42,8	0,13
2	1,3	18,3	6,0	99,3	-	-
3	1,3	18,9	5,81	71,9	23,1	0,12
4	2	18,8	6,1	86,1	-	0,15
5	1,3	-	5,80	56	22	0,12
6	-	16,39	5,99	78,61	-	0,0951
7	-	-	6,1	74	-	0,12
8	1,6	22,4	6,0	8	9,8	0,14
9	1,6	18	5,8	78,5		0,13
10	1,4	16	5,9	77,7	35,8	0,19
11	-	-	6	92,3	7,3	0,11
12	1,5	18,4	5,9	16,1	1,15	0,12
13	-	-	6,00	-	-	0,13
14	1,57	19	5,86	75,5	45	0,149
15	1,33	18,39	6,4	59,2	10,8	0,33
16	1,67	18,33	6,16	39,9	22	0,15
17	1,4	20,7	5,8	-	-	0,14
18	1,48	21,20	5,55	67,8	23,5	0,10
19	-	-	6,2	11,8	17,9	-
20	0,39	-	6,22		52	0,07
21	1,9	-	6	-	-	0,1
22	1,64	-	6,05		11,71	0,12
23	1,78	-	5,98	67		0,1
24	164,8	-	6,1	-	-	0,13
25	3	-	6,02	-	-	0,11
26	1,4	-	6,1	73,8	-	0,13

Muestra A						
N° Part	K ⁺ cmolc/kg	Capacidad de intercambio catiónico cmolc/kg	pH 1:2,5 en agua	Nitratos (a partir de muestra seca) mg/kg	Sulfatos solubles mg/kg	Conductividad eléctrica dS/m
27	1,7	21,7	6,0	-	-	0,13
28	1,94	-	6,01	-	-	-
29	1,7	21,5	6,1	-	-	-
30	1,4	12,2	5,9	69,5	42,1	0,17
31	1,39	18,1	6	76,08	164,93	0,1
32	1,2	20,2	5,9	-	-	0,12
33	1,19	19,9	6,47	-	-	0,181
34	1,6	23,1	5,9	36,2	4	0,29
35	1,1	20,0	5,8	2,95	20,9	0,11
36	1,74	-	6,07	-	-	0,092
37	-	-	5,9	70,8	12	0,11
38	1,9	21,4	5,9	83,3	<1.0	0,14
39	-	-	6,1	61,1	-	0,10
40	1,28	16,6	5,92	19,33	10,6	0,20
41	-	-	5,9	75,2	-	0,15
42	-	-	5,70	81,06	-	
43	1,9	18,8	5,7	85,6	-	0,16
44	1,6	18	5,9	89,3	-	0,11
45	-	-	5,83	-	-	0,11
46	1,2	18,9	5,9	66,6	18,8	0,11
47	1,7	17,4	5,9	70,6	-	-
48	-	-	6,06	70,09	-	-
49	1,92	-	5,8	16,3	14,0	0,231
50	-	-	6,1	71,9	27,1	0,14
51	1,7	18	6,1	75,9		0,12
52	1,4	18,4	6	73,5	24,4	0,12
53	1,4	-	5,9	-	-	0,03
54	1,8	18,1	6,2	78,2	-	-

Muestra A						
N° Part	K⁺ cmolc/kg	Capacidad de intercambio catiónico cmolc/kg	pH 1:2,5 en agua	Nitratos (a partir de muestra seca) mg/kg	Sulfatos solubles mg/kg	Conductividad eléctrica dS/m
55	1,32	-	5,11	-	-	-
56		-	5,81	63,40	-	0,11
57	1,03	17,81	6,02	75,36	59,66	0,166
58	2,4	26,2	6	60,2	38,5	0,12
59	2,1	19,1	6,2	104,4	21,9	0,158
60	-	-	5,8	77,8	10,2	0,0132
61	0,5	18,42	6,3	85,5	-	0,133
62	1,55		5,92	90,57	22,29	0,135
63	1,6	20,5	6,1	73,1	14,0	0,13
64	1,67	18,4	6,02	75,0	-	0,17
65	1,7	-	6,1	77,2	8,5	0,11
66	-	-	6,1	100,8	-	0,15
67	-	-	5,8	69,7	33	0,1
68	1,8	24,8	5,6	14,3	47,4	0,13
69	0,58	13,06	6,34	74,56	10,05	0,16
70	1,4	20	6,1	75,5	27,4	0,13
71	2,1	22,5	5,9	53,7	11,9	0,1
72	-	-	6,14	71,72	4300	0,14
73	1,95	18,88	6,07	78,63	14,06	0,11
74	1,36	16,38	5,78	48,66	32,73	0,144
75	-	14,5	5,6	31,4	26	0,249
76	1,4	17,6	5,7	78,6	14,7	0,12
77	2,52	20,5	6,54	26,36	2,12	0,141
78	1,9	18,7	5,98	52,49	-	0,15
79	-	-	5,84	-	-	-
80	-	-	6,1	70,5	-	-
81	-	-	-	82,5	-	-
82	1,5	23,5	6,2	53,9	-	0,17

Muestra A						
N° Part	K⁺ cmolc/kg	Capacidad de intercambio catiónico cmolc/kg	pH 1:2,5 en agua	Nitratos (a partir de muestra seca) mg/kg	Sulfatos solubles mg/kg	Conductividad eléctrica dS/m
83	1,3	15	6	-	-	0,1
84	-	-	6,0	-	-	0,12
85	1,4	16,3	6,0	75,1		0,11
86	-	-	6	-	-	-
87	1,4	16,0	5,9	75,9	11,7	0,22
88	1,7	-	6,2	69,7	-	0,14
89	-	-	6,1	61,8	-	-
90	-	-	6,0	82,3	30,9	0,121
91	1,6	19,2	5,9	73,1	16,9	0,14
92	1,5	20,0	6,1	75,5	16,0	0,19
93	-	-	5,97	69,5	5,2	0,127
94	-	-	6	-	-	0,11
95	1,44	21,6	6,02	64,5	7,1	0,100
96	1,6	21,4	6,1	77,4	42,3	0,10
97	1,9	20,55	5,4	75,88	27,36	0,11
98	1,5	19,8	5,9	83,5	-	-
99	0,9	16,6	6,1	90,0	-	0,13
100	1,20	15,6	6,0	79,3	27,0	0,125
101	-	-	6,1	-	-	-
102	1,4	74,7	5,53	48,6	18,1	0,21
103	-	-	5,9	85,6	-	0,12
104	0,7	19,3	5,7	36,5	37,9	0,08
105	1,54	19,7	5,89	71,7	18,7	0,14
106	-	-	5,8	1,5	-	0,11
107	-	-	6,0	80,2	-	0,12
108	1,55	17,9	6,0	48,3	-	-
109	-	-	6,05	21,9	-	130,9
110	-	-	5,8	68,1	17,5	-

Muestra A						
N° Part	K⁺ cmolc/kg	Capacidad de intercambio catiónico cmolc/kg	pH 1:2,5 en agua	Nitratos (a partir de muestra seca) mg/kg	Sulfatos solubles mg/kg	Conductividad eléctrica dS/m
111		18,1	5,92	72,27	-	-
112	1,70	18,1	6,01	78,2	35,2	0,12
113	1,5	18,1	6,2	65,2	24,9	0,11
114	2	20,1	6,1	67,5	11,6	0,1
115	-	-	6,38	49,6	-	13
116	-	-	5,8	91,6	1,9	-

Tabla 1
Datos enviados por los participantes – Muestra B

Muestra B						
N° Part	Carbono orgánico oxidable g/100 g	Nitrógeno Total g/100 g	Fósforo Extraíble mg/kg	Ca²⁺ cmolc/kg	Mg²⁺ cmolc/kg	Na⁺ cmolc/kg
1	1,93	0,23	6,1	11,8	2,3	0,4
2	1,92	0,27	7,4	10,9	1,9	0,1
3	2,04	0,219	7	10,8	2,6	0,2
4	1,92	0,23	2,4	12,5	1,6	0,2
5	2,07	-	8,0	10,8	2,15	0,25
6	2,24	0,181	5,54	-	-	-
7	1,98	-	6	-	-	-
8	2,25	-	4,7	10,7	1,7	0,2
9	1,87	0,25	6,3	7,3	1	0,2
10	2,04	0,24	4,9	10,1	1,5	0,6
11	2,02	0,2	6,7	-	-	-
12	1,94	0,24	5,1	11,3	1,8	0,3
13	1,68	-	-	11,71	3,15	
14	1,98	0,221	5,2	11,51	2,34	0,5
15	4,01	0,179	7,32	12,6	3,15	0,14
16	1,97	0,233	6,5	6,17	7,02	0,12
17	2,05	0,23	5,6	10,4	3,1	0,1
18	2,65	0,248	6,50	12,00	2,20	0,15
19	1,91	0,25	5,6	-	-	-
20	4,9	0,21	30	4,31	0,37	0,12
21	2,07	0,23	-	-	-	0,2
22	2,00	0,22	5,94	9,41	1,76	0,08
23	1,93	0,21	6	10,4	1,9	0,2
24	1,94	0,87	6,6	8498,9	2766,8	475,3
25	2,06	-	10,52	11,48	1,19	0,05
26	2,01	0,2	3,9	9,8	1,7	0,1
27	1,91	0,27	5,6	11,9	1,9	0,2

Muestra B						
N° Part	Carbono orgánico oxidable g/100 g	Nitrógeno Total g/100 g	Fósforo Extraíble mg/kg	Ca²⁺ cmolc/kg	Mg²⁺ cmolc/kg	Na⁺ cmolc/kg
28	2,29	0,23	5,27	12,07	1,68	0,11
29	2,11	0,24	4,7	9,5	3,5	0,1
30	1,96	0,25	4	10,1	1,5	0,3
31	2,05	0,243	7,29	9,58	1,86	0,28
32	1,79	0,23	5,4	10,8	1,6	0,1
33	2,08	0,193	7,29	11	1,75	0,75
34	2,73	0,23	5,8	11,8	1,3	0,4
35	4,82	0,28	6,5	13,9	0,8	0,3
36	1,73	-	-	4,12	0,48	0,14
37	1,73	-	4,3	-	-	-
38	2,11	-	5,2	10,9	2,7	0,3
39	2,30	-	5,4	-	-	-
40	2,61	2,3	4,7	9,39	1,94	0,20
41	2,07		7,5	-	-	-
42	2,49	0,2542	6,65	-	-	-
43	1,83	0,21	5,1	12,1	1,3	0,1
44	2,04	0,22	5,2	10,1	1,9	0,1
45	1,98	0,15	5,60	-	-	-
46	2,2	0,24	3,9	13,6	3,6	1,2
47	1,95	0,24	7,3	12,1	2,2	0,4
48	1,94	0,23	8,10	-	-	-
49	2,52	0,28	5,98	10,00	1,65	0,05
50	1,99	0,22	7,4	-	-	-
51	2,2	0,23	5,3	11,5	1,7	0,4
52	1,97	0,23	5,8	10,5	1,6	0,1
53	2,44	-	4,8	11,3	3,3	-
54	2,2	0,22	5,2	10,4	1,8	0,3
55	2,45	0,191	4,79	10,43	2,02	0,37

Muestra B						
N° Part	Carbono orgánico oxidable g/100 g	Nitrógeno Total g/100 g	Fósforo Extraíble mg/kg	Ca²⁺ cmolc/kg	Mg²⁺ cmolc/kg	Na⁺ cmolc/kg
56	2,86	0,25	9,05	-	-	-
57	2,13	0,221	5,41	11,16	2,22	0,33
58	2,37	-	5,8	11,6	1,4	0,1
59	2,53	-	4,97	10,7	1,4	0,2
60	2,2	-	5,8	-	-	-
61	2,52	-	5,7	8,6	2,7	1,3
62	1,87	-	4,59	11,47	2,33	0,26
63	1,90	0,26	5,7	10,8	1,7	0,5
64	1,96	0,231	5,7	12,3	1,7	0,28
65	1,98	-	12,1	12,0	2,5	0,2
66	-	-	-	-	-	-
67	1,99	-	6,7	-	-	-
68	2,47	0,18	5,9	10,6	1,7	0,3
69	2,63	-	5,85	8,8	3,64	0,59
70	1,49	0,22	6,8	11	2,7	0,1
71	2,48	0,2	7,4	9,1	2	0,2
72	-	-	-	6,30	0,43	-
73	1,97	0,24	9,08	10,9	1,19	0,68
74	2,44	0,206	7,58	9,63	1,58	0,16
75	2,3	0,24	6,3	11,8	1,8	-
76	1,96	-	5,5	9,9	2,5	0,4
77	2,58	0,24	6,65	12,76	2,01	0,6
78	2,18	0,24	6,7	10,6	1,6	0,2
79	2,05	0,211	9,60	-	-	-
80	1,85	0,219	7,2	-	-	-
81	1,91	0,23	-	-	-	-
82	1,97	0,23	5,3	10,5	4,4	0,4
83	2,5	1,4	6,9	9,7	4	1,8

Muestra B						
N° Part	Carbono orgánico oxidable g/100 g	Nitrógeno Total g/100 g	Fósforo Extraíble mg/kg	Ca²⁺ cmolc/kg	Mg²⁺ cmolc/kg	Na⁺ cmolc/kg
84	1,94	0,25	8,7	-	-	-
85	1,97	0,25	6,3	10,9	1,8	0,1
86	1,91	0,23	5,1	-	-	-
87	2,07	0,24	4,8	10,1	1,5	0,6
88	1,34	-	21,2	10,6	2,6	0,4
89	2,3	-	6,0	-	-	-
90	2,0	-	6,8	-	-	-
91	1,75	0,24	4,9	12,2	1,9	0,6
92	1,88	0,24	5,9	12,1	1,3	0,20
93	1,80	0,254	8,8	-	-	-
94	2,04	0,21	4,8	-	-	-
95	2,31	0,279	10,0	11,04	2,56	0,24
96	1,96	-	5,2	9,3	1,3	0,2
97	2,55	0,25	6,03	8,6	3,7	0,16
98	2,03	0,24	6	10,5	1,5	0,3
99	1,90	0,23	5,1	10,16	2,11	0,40
100	1,96	0,238	5,7	9,9	1,98	0,16
101	1,99	-	6,7	-	-	-
102	2,20	0,35	5,8	8,05	3,2	5,2
103	2,1	-	6,5	-	-	-
104	0,99	-	2,3	8,5	1,7	0,7
105	2,07	0,251	6,6	13,07	2,38	0,54
106	2,20	-	5,8	-	-	-
107	2,40	0,23	5,4	-	-	-
108	1,93	-	6,5	10,2	2	0,12
109	5,3	-	4,4	-	-	-
110	2,91	-	7,3	-	-	-
111	2,09	0,19	4,89	-	-	-

Muestra B						
N° Part	Carbono orgánico oxidable g/100 g	Nitrógeno Total g/100 g	Fósforo Extraíble mg/kg	Ca²⁺ cmolc/kg	Mg²⁺ cmolc/kg	Na⁺ cmolc/kg
112	1,95	0,231	7,4	12,3	1,72	0,277
113	2,03	0,22	5,3	9,7	2,5	0,5
114	1,9	0,22	5,7	13,2	2,5	0,1
115	2,72	0,264	13,5	-	-	-
116	2,3	-	6,5	-	-	-

Tabla 1 (cont.)
Datos enviados por los participantes – Muestra B

Muestra B						
N° Part	K⁺ cmolc/kg	Capacidad de intercambio catiónico cmolc/kg	pH 1:2,5 en agua	Nitratos (a partir de muestra seca) mg/kg	Sulfatos solubles mg/kg	Conductividad eléctrica dS/m
1	1,9	19,8	6,1	23,5	34,7	0,14
2	1,6	18,4	6,1	49,5	-	-
3	1,3	19,4	5,97	60,7	25,2	0,16
4	2,3	17,5	6,2	43,9	-	0,18
5	1,4	-	5,88	32	25	0,14
6	-	19,72	6,14	35,54	-	0,1126
7	-	-	6,2	32	-	0,11
8	1,9	24	6,1	6,8	20,2	0,14
9	1,8	17,7	6,1	42,6	-	0,15
10	1,5	17,5	6	36,8	50,6	0,22
11	-	-	6,1	43,7	8,3	0,13
12	1,9	18,9	6	7	2,1	0,13
13	-	-	6,07	-	-	0,14
14	1,89	18,9	6	39,1	72,7	0,154
15	2,08	18,88	5,8	43,5	12,5	0,33
16	1,89	18,16	6,20	30,1	16,0	0,16
17	1,7	20,4	5,9	-	-	0,15
18	1,65	22,60	5,65	25,4	28,6	0,11
19	-	-	6,3	7,7	21	-
20	0,53	-	6,33	-	44,17	0,08
21	2	-	6	-	-	0,1
22	1,85	-	6,17	-	28,86	0,13
23	2,16	-	6,1	26	-	0,12
24	138,3	-	6,1	-	-	-
25	3,69	-	6,17	-	-	0,14
26	1,7	-	6,2	36,9	-	0,14

Muestra B

N° Part	K⁺ cmolc/kg	Capacidad de intercambio catiónico cmolc/kg	pH 1:2,5 en agua	Nitratos (a partir de muestra seca) mg/kg	Sulfatos solubles mg/kg	Conductividad eléctrica dS/m
27	2,1	21,8	6,1	-	-	0,14
28	2,01	-	6,12	-	-	-
29	1,8	21,1	6,2	-	-	-
30	1,3	15	6	44,3	53,4	0,16
31	1,51	17,6	6	40,3	225,55	0,12
32	1,4	23,2	6	-	-	0,13
33	1,58	19,7	6,44	-	-	0,167
34	1,9	24,2	5,9	19,9	7,5	0,29
35	1,3	20,9	5,9	1,6	22,9	0,12
36	1,92	-	6,11	-	-	0,106
37	-	-	6	39,1	14,9	0,12
38	2,2	20,9	6,0	44,1	<1.0	0,15
39	-	-	6,2	36,8	-	0,07
40	1,52	17,2	5,98	10,36	12,8	0,20
41	-	-	6	36,6	-	0,15
42	-	-	5,82	46,35	-	-
43	2	18,4	5,9	54,2	-	0,16
44	1,9	18,7	6	63,5	-	0,12
45	-	-	5,93	-	-	0,12
46	1,5	21,7	6,1	25,1	40	0,08
47	2,2	18,3	6	32,5	-	-
48	-	-	6,14	31,48	-	-
49	2,20	-	6,00	9,91	19,83	0,212
50	-	-	6,1	33,9	36,2	0,14
51	1,9	18	6,3	36,3	-	0,12
52	1,8	17,9	6,1	30	16,5	0,13
53	1,5	-	6,1	-	-	0,04
54	1,6	18,2	6,1	40,5	-	-

Muestra B

N° Part	K+ cmolc/kg	Capacidad de intercambio catiónico cmolc/kg	pH 1:2,5 en agua	Nitratos (a partir de muestra seca) mg/kg	Sulfatos solubles mg/kg	Conductividad eléctrica dS/m
55	1,76	-	5,30	-	-	-
56	-	-	5,86	46,26	-	0,12
57	1,33	17,49	6,1	37,38	55,74	0,167
58	2,7	22,5	6,1	26,1	44,2	0,12
59	1,9	20,6	6,4	29,7	24,4	0,156
60	-	-	5,9	45,5	17,7	0,133
61	0,6	20,2	6,3	54,1	-	0,14
62	1,88		6,22	40,88	26,54	0,168
63	1,9	20,7	6,2	34,4	18,5	0,14
64	1,9	19,1	6,02	32,4	-	0,18
65	2,1	-	6,3	33,1	22,2	0,13
66	-	-	6,1	43,5	-	0,17
67	-	-	6	32	44,1	0,2
68	1,8	22,4	5,8	8,2	46,1	0,14
69	1,18	14,21	6,39	46,81	16,02	0,19
70	1,7	21	6,2	36,1	15	0,14
71	2,1	21,7	5,8	58,2	13,78	0,1
72	-	-	5,99	41,93	2700	0,13
73	2,15	19,05	5,87	35,44	7,99	0,12
74	1,56	16,66	5,98	30,99	52,33	0,162
75	-	15,8	5,7	13,8	32,2	0,380
76	1,6	18,0	5,9	36,5	17,2	0,13
77	2,85	21,8	6,57	31,63	3,94	0,146
78	2	20,2	6,1	35,27	-	0,13
79	-	-	5,93	-	-	-
80	-	-	6,2	34,5	-	-
81	-	-		40,6	-	-
82	1,7	24,2	6,4	26,3	-	0,21

Muestra B						
N° Part	K ⁺ cmolc/kg	Capacidad de intercambio catiónico cmolc/kg	pH 1:2,5 en agua	Nitratos (a partir de muestra seca) mg/kg	Sulfatos solubles mg/kg	Conductividad eléctrica dS/m
83	1,6	14,5	6,1	-	-	0,11
84	-	-	6,1	-	-	0,14
85	1,6	16,5	6,1	38,0	-	0,08
86	-	-	6,1	-	-	-
87	1,5	17,5	6,1	33,5	27	0,24
88	1,9	-	6,3	25,1	-	0,13
89	-	-	6,2	30,5	-	-
90	-	-	6,1	39,6	35,5	0,132
91	1,8	18,2	6,0	36,5	45,9	0,21
92	1,76	21,0	6,2	36,1	9,7	0,19
93	-	-	6,08	37,3	8,3	0,136
94	-	-	6,1	-	-	0,12
95	1,76	21,3	6,17	31,2	15,6	0,120
96	1,7	22,3	6,2	36,4	62,4	0,11
97	2,18	19,68	5,5	36,8	47,4	0,13
98	1,7	21,1	6	42,7	-	-
99	0,6	16,3	6,2	88,0	-	0,14
100	1,33	15,6	6,2	40,2	38,8	0,131
101	-	-	6,1	-	-	-
102	1,71	62,5	5,52	27,06	26,8	0,24
103	-	-	6,12	42,8	-	0,12
104	0,4	21	5,9	14	78	0,13
105	1,82	19,6	5,91	39,5	36,3	0,16
106	-	-	5,9	8,7	-	0,13
107	-	-	6,1	42,9	-	0,13
108	1,78	16,9	6,1	20,8	-	-
109	-	-	6,15	7,7	-	147,9
110	-	-	6,0	23,9	11,3	

Muestra B

N° Part	K⁺ cmolc/kg	Capacidad de intercambio catiónico cmolc/kg	pH 1:2,5 en agua	Nitratos (a partir de muestra seca) mg/kg	Sulfatos solubles mg/kg	Conductividad eléctrica dS/m
111	-	17,5	6,19	33,78	-	-
112	1,94	19,1	6,12	37,4	39,9	0,12
113	1,7	17,5	6,3	26	43,2	0,13
114	2,3	20,9	6,3	30,5	24,5	0,1
115	-	-	6,28	12,1	-	14
116	-	-	5,8	55,1	3,3	-

Tabla 2
Métodos utilizados por los participantes

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

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

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

Part. N°	Carbono org. oxidable	Nitrógeno total	Fósforo extraíble
111	Walkley y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
112	Walkley y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
113	Walkley y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
114	Walkley y Black micrometodo	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
115	Walkley y Black semimicro	Kjeldahl	Bray y Kurtz Nro 1
116	Walkley y Black micrometodo	-	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 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
4	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
5	-	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
6	Otro método	-	-
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	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
10	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
11	-	-	-
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	-	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	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
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	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
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

Part. N°	Cap. inter. catiónico	Ca²⁺	Mg²⁺
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	-	-	-
20	-	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
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
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	-	Otro método	Otro método
25	-	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
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	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
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

Part. N°	Cap. inter. catiónico	Ca²⁺	Mg²⁺
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	-	-	-
40	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
41	-	-	-
42	-	-	-
43	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
44	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
45	-	-	-
46	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
47	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
48	-	-	-
49	-	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
50	-	-	-
51	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
52	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
53	-	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
54	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
55	-	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
56	-	-	-

Part. N°	Cap. inter. catiónico	Ca²⁺	Mg²⁺
57	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
58	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
59	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
60	-	-	-
61	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
62	-	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
63	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
64	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
65	-	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
66	-	-	-
67	-	-	-
68	Sat. con acetato de sodio 1N pH 8,2 y medición de Na por AA o llama (EA)	Otro método	Otro método
69	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
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 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
72	-	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	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
74	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

Part. N°	Cap. inter. catiónico	Ca²⁺	Mg²⁺
75	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
76	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
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	-	-	-
81	-	-	-
82	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
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	-	-	-
85	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
86	-	-	-
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	-	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
89	-	-	-
90	-	-	-
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	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
93	-	-	-
94	-	-	-
95	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
96	Otro método	Otro método	Otro método

Part. N°	Cap. inter. catiónico	Ca²⁺	Mg²⁺
97	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
98	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
99	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
100	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
101	-	-	-
102	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
103	-	-	-
104	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
105	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
106	-	-	-
107	-	-	-
108	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
109	-	-	-
110	-	-	-
111	Otro método	-	-
112	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
113	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
114	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
115	-	-	-
116	-	-	-

Tabla 2 (cont.)
Métodos utilizados por los participantes

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH
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
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
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
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
6	-	-	Potenciometría
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
9	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
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
11	-	-	Potenciometría
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
13	-	-	Potenciometría
14	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
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
16	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
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
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	-	-	Potenciometría
20	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
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	Otro método	Otro método	Potenciometría
25	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

Part. N°	Na ⁺	K ⁺	pH
53	-	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
55	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
56	-	-	Potenciometría
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
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
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
60	-	-	Potenciometría
61	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
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
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
64	Otro método	Otro método	Potenciometría
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
66	-	-	Potenciometría
67	-	-	Potenciometría
68	Otro método	Otro método	Potenciometría
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
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
71	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
72	-	-	Potenciometría
73	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
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
75	-	-	Potenciometría
76	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
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
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
79	-	-	Potenciometría
80	-	-	Potenciometría

Part. N°	Na ⁺	K ⁺	pH
81	-	-	-
82	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
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
84	-	-	Potenciometría
85	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
86	-	-	Potenciometría
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	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
89	-	-	Potenciometría
90	-	-	Potenciometría
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
92	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
93	-	-	Potenciometría
94	-	-	Potenciometría
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
96	Otro método	Otro método	Potenciometría
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
98	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
99	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
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
101	-	-	Potenciometría
102	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
103	-	-	Potenciometría
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
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
106	-	-	Potenciometría
107	-	-	Potenciometría
108	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
109	-	-	Potenciometría

Part. N°	Na⁺	K⁺	pH
110	-	-	Potenciometría
111	-	-	Potenciometría
112	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
113	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
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
115	-	-	Potenciometría
116	-	-	Potenciometría

Tabla 2 (cont.)
Métodos utilizados por los participantes

Part. N°	Nitratos	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica
1	Destilación y titulación	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
2	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	-
3	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
4	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
5	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Extracción con cloruro de Calcio y determinación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
6	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
7	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
8	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
9	Destilación y titulación	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
10	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
11	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
12	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
13	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
14	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
15	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en pasta de saturación
16	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
17	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
18	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5

Part. N°	Nitratos	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica
19	Destilación y titulación	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	-
20	-	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Otro método
21	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
22	-	Extracción con cloruro de potasio (0,25M) a 40°C<	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
23	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
24	Otro método	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
25	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
26	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
27	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
28	-	-	-
29	-	-	-
30	Colorimetría SNEDD	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
31	Otro método	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
32	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
33	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
34	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
35	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
36	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
37	Otro método	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
38	Otro método	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
39	Otro método	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5

Part. N°	Nitratos	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica
40	Otro método	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
41	Otro método	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
42	Otro método	-	-
43	Otro método	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
44	Otro método	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
45	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
46	Destilación y titulación	Extracción con cloruro de Calcio y determinación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
47	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	-
48	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	-
49	Otro método	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en extracto de saturación
50	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
51	Colorimetría SNEDD	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
52	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
53	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
54	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	-
55	-	-	-
56	Colorimetría SNEDD	-	Conductimetría en pasta de saturación
57	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
58	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
59	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
60	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5

Part. N°	Nitratos	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica
61	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
62	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
63	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
64	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
65	Colorimetría SNEDD	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
66	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
67	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
68	Colorimetría SNEDD	Otro método	Otro método
69	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
70	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
71	Destilación y titulación	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
72	Otro método	Otro método	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
73	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
74	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
75	Destilación y titulación	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
76	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
77	Destilación y titulación	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
78	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
79	-	-	-

Part. N°	Nitratos	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica
80	Colorimetría SNEDD	-	-
81	Otro método	-	-
82	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
83	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
84	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
85	Colorimetría SNEDD	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
86	-	-	-
87	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
88	Colorimetría SNEDD	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
89	Colorimetría SNEDD	-	-
90	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
91	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
92	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
93	Colorimetría SNEDD	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
94	-	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
95	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
96	Colorimetría SNEDD	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
97	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
98	Colorimetría SNEDD	-	-
99	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
100	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
101	-	-	-

Part. N°	Nitratos	Sulfatos solubles	Conductividad eléctrica
102	Colorimetría SNEDD	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
103	Colorimetría SNEDD	-	Otro método
104	Colorimetría SNEDD	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
105	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
106	Colorimetría SNEDD	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
107	Colorimetría SNEDD	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
108	Potenciométrico	-	-
109	Colorimetría SNEDD	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
110	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	-
111	Colorimetría con Fenol Disulfónico	-	-
112	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
113	Colorimetría SNEDD	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
114	Colorimetría con Fenol Disulfónico	Extracción con fosfato monobásico de Ca o de K y cuantificación por turbidimetría	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
115	Métodos rápidos de campo - reflectometría	-	Conductimetría en suspensión suelo:agua 1:2,5
116	Colorimetría SNEDD	Ext. Con acetato de amonio en ácido acético y cuantificación por turbidimetría	-

Tabla 3
Diferencias porcentuales respecto al valor medio interlaboratorio
MUESTRA A

En las tablas siguientes se indican, para los diferentes parámetros, los resultados informados por los participantes, y las correspondientes diferencias (%) respecto del valor medio interlaboratorio (VMIL)

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
1	1,61	-6,9%	0,18	-7,4%	11,4	5,1%
2	1,66	-4,0%	0,22	13,2%	10,8	-0,4%
3	1,77	2,3%	0,19	-2,2%	11,6	7,0%
4	1,65	-4,6%	0,2	2,9%	6,2	-42,8%
5	1,88	8,7%	-	-	12,2	12,5%
6	1,93	11,6%	0,168	-13,5%	11,55	6,5%
7	1,72	-0,6%	-	-	13	19,9%
8	1,93	11,6%	-	-	9,9	-8,7%
9	1,63	-5,8%	0,2	2,9%	11,5	6,1%
10	1,73	0,0%	0,2	2,9%	10	-7,8%
11	1,74	0,6%	0,16	-17,7%	12,7	17,1%
12	1,69	-2,3%	0,19	-2,2%	10,6	-2,2%
13	1,54	-11,0%	-	-	-	-
14	1,67	-3,4%	0,198	1,9%	9,9	-8,7%
15	3,89	124,9%	0,176	-9,4%	11,7	7,9%
16	1,7	-1,7%	0,201	3,4%	12,7	17,1%
17	1,68	-2,9%	0,18	-7,4%	11,9	9,8%
18	2,2	27,2%	0,232	19,4%	8,6	-20,7%
19	1,54	-11,0%	0,25	28,6%	10,3	-5,0%
20	4,69	171%	0,16	-17,7%	36	232%
21	1,79	3,5%	0,19	-2,2%	-	-
22	1,79	3,5%	0,19	-2,2%	8,85	-18,4%
23	1,71	-1,1%	0,17	-12,5%	11	1,5%
24	1,55	-10,4%	0,69	255%	9,6	-11,5%
25	1,71	-1,1%	-	-	15,68	44,6%
26	1,7	-1,7%	0,17	-12,5%	5,5	-49,3%
27	1,68	-2,9%	0,22	13,2%	7,4	-31,7%
28	2,09	20,8%	0,19	-2,2%	12,15	12,1%
29	1,8	4,1%	0,2	2,9%	9,1	-16,1%
30	1,7	-1,7%	0,2	2,9%	9,9	-8,7%
31	1,87	8,1%	0,205	5,5%	6,46	-40,4%
32	1,56	-9,8%	0,19	-2,2%	6,1	-43,7%
33	1,69	-2,3%	0,184	-5,3%	13,24	22,1%
34	2,32	34,1%	0,18	-7,4%	8,2	-24,4%
35	4,29	148%	0,24	23,5%	12,6	16,2%
36	1,57	-9,2%	-	-	-	-
37	1,49	-13,9%	-	-	9,7	-10,5%

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
38	1,76	1,8%	-	-	11,7	7,9%
39	1,95	12,7%	-	-	11,8	8,8%
40	2,34	35,3%	1,9	877,7%	8,4	-22,5%
41	1,84	6,4%	-	-	13,8	27,3%
42	2,18	26,0%	0,2147	10,5%	12,17	12,2%
43	1,6	-7,5%	0,18	-7,4%	10,6	-2,2%
44	1,67	-3,4%	0,18	-7,4%	11,3	4,2%
45	1,8	4,1%	0,13	-33,1%	11,95	10,2%
46	1,97	13,9%	0,19	-2,2%	11,8	8,8%
47	1,66	-4,0%	0,2	2,9%	13,5	24,5%
48	1,66	-4,0%	0,19	-2,2%	13,15	21,3%
49	2,16	24,9%	0,23	18,4%	11,37	4,9%
50	1,74	0,6%	0,18	-7,4%	12,3	13,4%
51	1,76	1,8%	0,19	-2,2%	11,5	6,1%
52	1,68	-2,9%	0,19	-2,2%	12,2	12,5%
53	1,86	7,5%	-	-	10	-7,8%
54	1,82	5,2%	0,18	-7,4%	10,8	-0,4%
55	2,08	20,3%	0,173	-11,0%	10,22	-5,7%
56	2,5	44,5%	0,21	8,1%	17,15	58,2%
57	1,97	13,9%	0,198	1,9%	11,1	2,4%
58	2,04	17,9%	-	-	10	-7,8%
59	2,2	27,2%	-	-	9,9	-8,7%
60	2	15,6%	-	-	10,9	0,5%
61	2,11	22,0%	-	-	11,3	4,2%
62	1,88	8,7%	-	-	9,62	-11,3%
63	1,68	-2,9%	0,2	2,9%	11,4	5,1%
64	1,69	-2,3%	2202	1133030%	12,9	19,0%
65	1,71	-1,1%	-	-	15,5	43,0%
66	-	-	-	-	-	-
67	1,72	-0,6%	-	-	12	10,7%
68	2,11	22,0%	0,15	-22,8%	8,5	-21,6%
69	2,04	17,9%	-	-	15,23	40,5%
70	1,43	-17,3%	0,18	-7,4%	12,6	16,2%
71	2,17	25,5%	0,2	2,9%	10,5	-3,2%
72	-	-	-	-	-	-
73	1,69	-2,3%	0,19	-2,2%	13,55	25,0%
74	2,19	26,6%	0,176	-9,4%	13,65	25,9%
75	2,1	21,4%	0,2	2,9%	11,6	7,0%
76	1,71	-1,1%	-	-	11,9	9,8%
77	2,27	31,2%	0,2	2,9%	12,91	19,1%
78	1,8	4,1%	0,2	2,9%	10,8	-0,4%
79	1,88	8,7%	0,177	-8,9%	11,43	5,4%
80	1,67	-3,4%	0,193	-0,7%	14,3	31,9%
81	1,67	-3,4%	0,19	-2,2%	-	-

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
82	1,7	-1,7%	0,18	-7,4%	9,6	-11,5%
83	1,87	8,1%	1,2	517,5%	13,3	22,7%
84	1,62	-6,3%	0,22	13,2%	14,7	35,6%
85	1,7	-1,7%	0,2	2,9%	11	1,5%
86	1,68	-2,9%	0,18	-7,4%	11,8	8,8%
87	1,77	2,3%	0,19	-2,2%	10,2	-5,9%
88	1,22	-29,5%	-	-	40,9	277%
89	2	15,6%	-	-	9,7	-10,5%
90	1,7	-1,7%	-	-	10,1	-6,8%
91	1,62	-6,3%	0,2	2,9%	10	-7,8%
92	1,6	-7,5%	0,19	-2,2%	13	19,9%
93	1,67	-3,4%	0,207	6,5%	11,2	3,3%
94	1,78	2,9%	0,18	-7,4%	9,8	-9,6%
95	2,03	17,4%	0,25	28,6%	14,7	35,6%
96	1,74	0,6%	-	-	11,5	6,1%
97	2,25	30,1%	0,21	8,1%	11,1	2,4%
98	1,7	-1,7%	0,2	2,9%	10,1	-6,8%
99	1,6	-7,5%	0,2	2,9%	9,2	-15,1%
100	1,65	-4,6%	0,189	-2,7%	11,5	6,1%
101	1,73	0,0%	-	-	12,5	15,3%
102	1,97	13,9%	0,174	-10,5%	12,6	16,2%
103	1,9	9,8%	-	-	11,5	6,1%
104	2,1	21,4%	-	-	9,7	-10,5%
105	1,79	3,5%	0,211	8,6%	12,3	13,4%
106	1,87	8,1%	-	-	11,8	8,8%
107	2,2	27,2%	0,19	-2,2%	11,4	5,1%
108	1,7	-1,7%	-	-	12,1	11,6%
109	4,8	178%	-	-	7,3	-32,7%
110	2,36	36,4%	-	-	14,3	31,9%
111	1,88	8,7%	0,14	-28,0%	9,82	-9,4%
112	1,67	-3,4%	0,202	3,9%	12,8	18,1%
113	1,77	2,3%	0,18	-7,4%	10	-7,8%
114	1,61	-6,9%	0,2	2,9%	12,7	17,1%
115	2,07	19,7%	0,227	16,8%	17,8	64,2%
116	1,99	15,1%	-	-	14,5	33,7%

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

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico /cmolc/kg		Ca ⁺² /cmolc/kg		Mg ⁺² /cmolc/kg	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
1	18,4	-3,0%	10,2	-2,4%	1,9	-8,0%
2	18,3	-3,6%	10,9	4,3%	1,9	-8,0%
3	18,9	-0,4%	10,2	-2,4%	2,3	11,3%
4	18,8	-0,9%	12,2	16,7%	1,1	-46,8%
5	-	-	10,95	4,8%	2,2	6,5%
6	16,39	-13,6%	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	22,4	18,1%	9,4	-10,1%	1,7	-17,7%
9	18	-5,1%	7	-33,0%	1	-51,6%
10	16	-15,7%	9,7	-7,2%	1,4	-32,2%
11	-	-	-	-	-	-
12	18,4	-3,0%	10,5	0,5%	1,7	-17,7%
13	-	-	11,71	12,0%	2,64	27,8%
14	19	0,1%	11,09	6,1%	2,2	6,5%
15	18,39	-3,1%	12,8	22,5%	3,2	54,9%
16	18,33	-3,4%	10,53	0,8%	2,27	9,9%
17	20,7	9,1%	9,9	-5,3%	3,1	50,0%
18	21,2	11,7%	11,7	12,0%	2,2	6,5%
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	4,7	-55,0%	0,42	-79,7%
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	10,11	-3,3%	1,67	-19,2%
23	-	-	10,1	-3,4%	1,9	-8,0%
24	-	-	8073,6	77152%	2362,8	114255%
25	-	-	10,52	0,7%	1,97	-4,7%
26	-	-	10,3	-1,4%	1,7	-17,7%
27	21,7	14,4%	11,8	12,9%	2,1	1,6%
28	-	-	10,93	4,6%	2,57	24,4%
29	21,5	13,3%	9,3	-11,0%	3,4	64,6%
30	12,2	-35,7%	6,2	-40,7%	3,6	74,2%
31	18,1	-4,6%	9,01	-13,8%	2,7	30,7%
32	20,2	6,5%	10,9	4,3%	1,3	-37,1%
33	19,9	4,9%	11,2	7,2%	1,5	-27,4%
34	23,1	21,7%	10,9	4,3%	1,6	-22,6%
35	20	5,4%	12,9	23,4%	0,8	-61,3%
36	-	-	4,14	-60,4%	0,34	-83,5%
37	-	-	-	-	-	-
38	21,4	12,8%	11,1	6,2%	1,7	-17,7%
39	-	-	-	-	-	-
40	16,6	-12,5%	9,74	-6,8%	1,94	-6,1%

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico /cmolc/kg		Ca ²⁺ /cmolc/kg		Mg ²⁺ /cmolc/kg	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	18,8	-0,9%	12,1	15,8%	1,7	-17,7%
44	18	-5,1%	9,8	-6,2%	1,8	-12,9%
45	-	-	-	-	-	-
46	18,9	-0,4%	12	14,8%	3	45,2%
47	17,4	-8,3%	12,3	17,7%	2,1	1,6%
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	9,23	-11,7%	1,55	-25,0%
50	-	-	-	-	-	-
51	18	-5,1%	10,7	2,4%	1,7	-17,7%
52	18,4	-3,0%	9,9	-5,3%	1,9	-8,0%
53	-	-	10,6	1,4%	3,7	79,1%
54	18,1	-4,6%	10,5	0,5%	1,7	-17,7%
55	-	-	10,09	-3,5%	1,99	-3,7%
56	-	-	-	-	-	-
57	17,81	-6,1%	11,08	6,0%	2,15	4,1%
58	26,2	38,1%	10,7	2,4%	3,1	50,0%
59	19,1	0,7%	10,9	4,3%	1	-51,6%
60	-	-	-	-	-	-
61	18,42	-2,9%	8,8	-15,8%	2,8	35,5%
62	-	-	11,26	7,7%	2,13	3,1%
63	20,5	8,0%	10,4	-0,5%	1,7	-17,7%
64	18,4	-3,0%	11,71	12,0%	1,56	-24,5%
65	-	-	11,1	6,2%	2,7	30,7%
66	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-
68	24,8	30,7%	11,3	8,1%	2	-3,2%
69	13,06	-31,2%	10,8	3,3%	1,21	-41,4%
70	20	5,4%	10,3	-1,4%	3,3	59,7%
71	22,5	18,6%	8,4	-19,6%	2,6	25,8%
72	-	-	6,63	-36,6%	0,96	-53,5%
73	18,88	-0,5%	10,34	-1,1%	1,38	-33,2%
74	16,38	-13,7%	9,36	-10,4%	1,56	-24,5%
75	14,5	-23,6%	11,5	10,0%	2,3	11,3%
76	17,6	-7,2%	9,7	-7,2%	2,4	16,2%
77	20,5	8,0%	12,42	18,8%	3,02	46,2%
78	18,7	-1,4%	9,5	-9,1%	1,5	-27,4%
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	23,5	23,9%	10,4	-0,5%	4,2	103%
83	15	-20,9%	7,5	-28,2%	3,5	69,4%
84	-	-	-	-	-	-

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico /cmolc/kg		Ca ⁺² /cmolc/kg		Mg ⁺² /cmolc/kg	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
85	16,3	-14,1%	10,9	4,3%	1,8	-12,9%
86	-	-	-	-	-	-
87	16	-15,7%	9,8	-6,2%	1,5	-27,4%
88	-	-	10,2	-2,4%	2,3	11,3%
89	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-
91	19,2	1,2%	11,9	13,9%	2,1	1,6%
92	20	5,4%	11,5	10,0%	2,3	11,3%
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	21,6	13,8%	10	-4,3%	2,22	7,4%
96	21,4	12,8%	9,5	-9,1%	1,3	-37,1%
97	20,55	8,3%	7,5	-28,2%	3,7	79,1%
98	19,8	4,4%	9,9	-5,3%	1,5	-27,4%
99	16,6	-12,5%	10,17	-2,7%	2,24	8,4%
100	15,6	-17,8%	9,8	-6,2%	2,26	9,4%
101	-	-	-	-	-	-
102	74,7	294%	11,3	8,1%	2,4	16,2%
103	-	-	-	-	-	-
104	19,3	1,7%	8	-23,5%	1,6	-22,6%
105	19,7	3,8%	13,1	25,3%	2,5	21,0%
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-
108	17,9	-5,7%	9,8	-6,2%	2	-3,2%
109	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-
111	18,1	-4,6%	-	-	-	-
112	18,1	-4,6%	11,74	12,3%	1,53	-26,0%
113	18,1	-4,6%	10	-4,3%	2,3	11,3%
114	20,1	5,9%	13,1	25,3%	2,5	21,0%
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-

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

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
1	0,5	65,6%	1,6	2,7%	6	1,4%
2	0,2	-33,8%	1,3	-16,5%	6	1,4%
3	0,2	-33,8%	1,3	-16,5%	5,81	-1,8%
4	0,2	-33,8%	2	28,4%	6,1	3,1%
5	0,26	-13,9%	1,3	-16,5%	5,8	-2,0%
6	-	-	-	-	5,99	1,2%
7	-	-	-	-	6,1	3,1%
8	0,2	-33,8%	1,6	2,7%	6	1,4%
9	0,2	-33,8%	1,6	2,7%	5,8	-2,0%
10	0,6	98,7%	1,4	-10,1%	5,9	-0,3%
11	-	-	-	-	6	1,4%
12	0,4	32,5%	1,5	-3,7%	5,9	-0,3%
13	-	-	-	-	6	1,4%
14	0,43	42,4%	1,57	0,8%	5,86	-1,0%
15	0,16	-47,0%	1,33	-14,6%	6,4	8,2%
16	0,17	-43,7%	1,67	7,2%	6,16	4,1%
17	0,2	-33,8%	1,4	-10,1%	5,8	-2,0%
18	0,17	-43,7%	1,48	-5,0%	5,55	-6,2%
19	-	-	-	-	6,2	4,8%
20	0,08	-73,5%	0,39	-75,0%	6,22	5,1%
21	0,2	-33,8%	1,9	22,0%	6	1,4%
22	0,13	-57,0%	1,64	5,3%	6,05	2,3%
23	0,2	-33,8%	1,78	14,3%	5,98	1,1%
24	474,8	157131%	164,8	10481%	6,1	3,1%
25	0,081	-73,2%	3	92,6%	6,02	1,8%
26	0,1	-66,9%	1,4	-10,1%	6,1	3,1%
27	0,2	-33,8%	1,7	9,1%	6	1,4%
28	0,22	-27,1%	1,94	24,6%	6,01	1,6%
29	0,1	-66,9%	1,7	9,1%	6,1	3,1%
30	0,3	-0,7%	1,4	-10,1%	5,9	-0,3%
31	0,29	-4,0%	1,39	-10,8%	6	1,4%
32	0,2	-33,8%	1,2	-23,0%	5,9	-0,3%
33	0,93	208%	1,19	-23,6%	6,47	9,4%
34	0,4	32,5%	1,6	2,7%	5,9	-0,3%
35	0,1	-66,9%	1,1	-29,4%	5,8	-2,0%
36	0,1	-66,9%	1,74	11,7%	6,07	2,6%
37	-	-	-	-	5,9	-0,3%
38	0,3	-0,7%	1,9	22,0%	5,9	-0,3%
39	-	-	-	-	6,1	3,1%
40	0,17	-43,7%	1,28	-17,8%	5,92	0,1%

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
41	-	-	-	-	5,9	-0,3%
42	-	-	-	-	5,7	-3,7%
43	0,1	-66,9%	1,9	22,0%	5,7	-3,7%
44	0,2	-33,8%	1,6	2,7%	5,9	-0,3%
45	-	-	-	-	5,83	-1,5%
46	0,8	165%	1,2	-23,0%	5,9	-0,3%
47	0,4	32,5%	1,7	9,1%	5,9	-0,3%
48	-	-	-	-	6,06	2,4%
49	0,1	-66,9%	1,92	23,3%	5,8	-2,0%
50	-	-	-	-	6,1	3,1%
51	0,4	32,5%	1,7	9,1%	6,1	3,1%
52	0,1	-66,9%	1,4	-10,1%	6	1,4%
53	-	-	1,4	-10,1%	5,9	-0,3%
54	0,3	-0,7%	1,8	15,6%	6,2	4,8%
55	0,27	-10,6%	1,32	-15,2%	5,11	-13,6%
56	-	-	-	-	5,81	-1,8%
57	0,39	29,1%	1,03	-33,9%	6,02	1,8%
58	0,1	-66,9%	2,4	54,1%	6	1,4%
59	0,2	-33,8%	2,1	34,8%	6,2	4,8%
60	-	-	-	-	5,8	-2,0%
61	1,2	297,4%	0,5	-67,9%	6,3	6,5%
62	0,32	6,0%	1,55	-0,5%	5,92	0,1%
63	0,2	-33,8%	1,6	2,7%	6,1	3,1%
64	0,22	-27,1%	1,67	7,2%	6,02	1,8%
65	0,2	-33,8%	1,7	9,1%	6,1	3,1%
66	-	-	-	-	6,1	3,1%
67	-	-	-	-	5,8	-2,0%
68	0,4	32,5%	1,8	15,6%	5,6	-5,3%
69	0,47	55,6%	0,58	-62,8%	6,34	7,2%
70	0,2	-33,8%	1,4	-10,1%	6,1	3,1%
71	0,3	-0,7%	2,1	34,8%	5,9	-0,3%
72	-	-	-	-	6,14	3,8%
73	0,72	138%	1,95	25,2%	6,07	2,6%
74	0,15	-50,3%	1,36	-12,7%	5,78	-2,3%
75	-	-	-	-	5,6	-5,3%
76	0,4	32,5%	1,4	-10,1%	5,7	-3,7%
77	0,64	112%	2,52	61,8%	6,54	10,5%
78	0,3	-0,7%	1,9	22,0%	5,98	1,1%
79	-	-	-	-	5,84	-1,3%
80	-	-	-	-	6,1	3,1%
81	-	-	-	-	-	-
82	0,4	32,5%	1,5	-3,7%	6,2	4,8%
83	1,5	397%	1,3	-16,5%	6	1,4%
84	-	-	-	-	6	1,4%

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
85	0,1	-66,9%	1,4	-10,1%	6	1,4%
86	-	-	-	-	6	1,4%
87	0,7	132%	1,4	-10,1%	5,9	-0,3%
88	0,7	132%	1,7	9,1%	6,2	4,8%
89	-	-	-	-	6,1	3,1%
90	-	-	-	-	6	1,4%
91	0,7	132%	1,6	2,7%	5,9	-0,3%
92	0,2	-33,8%	1,5	-3,7%	6,1	3,1%
93	-	-	-	-	5,97	0,9%
94	-	-	-	-	6	1,4%
95	0,22	-27,1%	1,44	-7,5%	6,02	1,8%
96	0,2	-33,8%	1,6	2,7%	6,1	3,1%
97	0,31	2,7%	1,9	22,0%	5,4	-8,7%
98	0,3	-0,7%	1,5	-3,7%	5,9	-0,3%
99	0,4	32,5%	0,9	-42,2%	6,1	3,1%
100	0,18	-40,4%	1,2	-23,0%	6	1,4%
101	-	-	-	-	6,1	3,1%
102	5,1	1589%	1,4	-10,1%	5,53	-6,5%
103	-	-	-	-	5,9	-0,3%
104	1,1	264%	0,7	-55,1%	5,7	-3,7%
105	0,55	82,1%	1,54	-1,1%	5,89	-0,4%
106	-	-	-	-	5,8	-2,0%
107	-	-	-	-	6	1,4%
108	0,16	-47,0%	1,55	-0,5%	6	1,4%
109	-	-	-	-	6,05	2,3%
110	-	-	-	-	5,8	-2,0%
111	-	-	-	-	5,92	0,1%
112	0,25	-17,2%	1,7	9,1%	6,01	1,6%
113	0,6	98,7%	1,5	-3,7%	6,2	4,8%
114	0,1	-66,9%	2	28,4%	6,1	3,1%
115	-	-	-	-	6,38	7,8%
116	-	-	-	-	5,8	-2,0%

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

Nº Part	Nitratos /mg/kg		Sulfatos solubles /mg/kg		Conductividad eléctrica /dS/m	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
1	32,2	-51,2%	42,8	93,9%	0,13	4,8%
2	99,3	50,6%	-	-	-	-
3	71,9	9,1%	23,1	4,6%	0,12	-3,2%
4	86,1	30,6%	-	-	0,15	21,0%
5	56	-15,0%	22	-0,3%	0,12	-3,2%
6	78,61	19,3%	-	-	0,0951	-23,3%
7	74	12,3%	-	-	0,12	-3,2%
8	8	-87,9%	9,8	-55,6%	0,14	12,9%
9	78,5	19,1%	-	-	0,13	4,8%
10	77,7	17,9%	35,8	62,2%	0,19	53,2%
11	92,3	40,0%	7,3	-66,9%	0,11	-11,3%
12	16,1	-75,6%	1,15	-94,8%	0,12	-3,2%
13	-	-	-	-	0,13	4,8%
14	75,5	14,5%	45	104%	0,149	20,2%
15	59,2	-10,2%	10,8	-51,1%	0,33	166%
16	39,9	-39,5%	22	-0,3%	0,15	21,0%
17	-	-	-	-	0,14	12,9%
18	67,8	2,9%	23,5	6,4%	0,1	-19,4%
19	11,8	-82,1%	17,9	-18,9%	-	-
20	-	-	52	136%	0,07	-43,5%
21	-	-	-	-	0,1	-19,4%
22	-	-	11,71	-47,0%	0,12	-3,2%
23	67	1,6%	-	-	0,1	-19,4%
24	-	-	-	-	0,13	4,8%
25	-	-	-	-	0,11	-11,3%
26	73,8	12,0%	-	-	0,13	4,8%
27	-	-	-	-	0,13	4,8%
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	69,5	5,4%	42,1	90,7%	0,17	37,1%
31	76,08	15,4%	164,93	647%	0,1	-19,4%
32	-	-	-	-	0,12	-3,2%
33	-	-	-	-	0,181	46,0%
34	36,2	-45,1%	4	-81,9%	0,29	134%
35	2,95	-95,5%	20,9	-5,3%	0,11	-11,3%
36	-	-	-	-	0,092	-25,8%
37	70,8	7,4%	12	-45,6%	0,11	-11,3%
38	83,3	26,4%	-	-	0,14	12,9%
39	61,1	-7,3%	-	-	0,1	-19,4%
40	19,33	-70,7%	10,6	-52,0%	0,2	61,3%

Nº Part	Nitratos /mg/kg		Sulfatos solubles /mg/kg		Conductividad eléctrica /dS/m	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
41	75,2	14,1%	-	-	0,15	21,0%
42	81,06	23,0%	-	-	-	-
43	85,6	29,9%	-	-	0,16	29,0%
44	89,3	35,5%	-	-	0,11	-11,3%
45	-	-	-	-	0,11	-11,3%
46	66,6	1,0%	18,8	-14,8%	0,11	-11,3%
47	70,6	7,1%	-	-	-	-
48	70,09	6,3%	-	-	-	-
49	16,3	-75,3%	14	-36,6%	0,231	86,3%
50	71,9	9,1%	27,1	22,8%	0,14	12,9%
51	75,9	15,1%	-	-	0,12	-3,2%
52	73,5	11,5%	24,4	10,5%	0,12	-3,2%
53	-	-	-	-	0,03	-75,8%
54	78,2	18,6%	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	63,4	-3,8%	-	-	0,11	-11,3%
57	75,36	14,3%	59,66	170%	0,166	33,9%
58	60,2	-8,7%	38,5	74,4%	0,12	-3,2%
59	104,4	58,4%	21,9	-0,8%	0,158	27,4%
60	77,8	18,0%	10,2	-53,8%	0,0132	-89,4%
61	85,5	29,7%	-	-	0,133	7,3%
62	90,57	37,4%	22,29	1,0%	0,135	8,9%
63	73,1	10,9%	14	-36,6%	0,13	4,8%
64	75	13,8%	-	-	0,17	37,1%
65	77,2	17,1%	8,5	-61,5%	0,11	-11,3%
66	100,8	52,9%	-	-	0,15	21,0%
67	69,7	5,7%	33	49,5%	0,1	-19,4%
68	14,3	-78,3%	47,4	115%	0,13	4,8%
69	74,56	13,1%	10,05	-54,5%	0,16	29,0%
70	75,5	14,5%	27,4	24,1%	0,13	4,8%
71	53,7	-18,5%	11,9	-46,1%	0,1	-19,4%
72	71,72	8,8%	4300	19377%	0,14	12,9%
73	78,63	19,3%	14,06	-36,3%	0,11	-11,3%
74	48,66	-26,2%	32,73	48,3%	0,144	16,1%
75	31,4	-52,4%	26	17,8%	0,249	101%
76	78,6	19,2%	14,7	-33,4%	0,12	-3,2%
77	26,36	-60,0%	2,12	-90,4%	0,141	13,7%
78	52,49	-20,4%	-	-	0,15	21,0%
79	-	-	-	-	-	-
80	70,5	6,9%	-	-	-	-
81	82,5	25,2%	-	-	-	-
82	53,9	-18,2%	-	-	0,17	37,1%
83	-	-	-	-	0,1	-19,4%
84	-	-	-	-	0,12	-3,2%

Nº Part	Nitratos /mg/kg		Sulfatos solubles /mg/kg		Conductividad eléctrica /dS/m	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
85	75,1	13,9%	-	-	0,11	-11,3%
86	-	-	-	-	-	-
87	75,9	15,1%	11,7	-47,0%	0,22	77,4%
88	69,7	5,7%	-	-	0,14	12,9%
89	61,8	-6,3%	-	-	-	-
90	82,3	24,8%	30,9	40,0%	0,121	-2,4%
91	73,1	10,9%	16,9	-23,4%	0,14	12,9%
92	75,5	14,5%	16	-27,5%	0,19	53,2%
93	69,5	5,4%	5,2	-76,4%	0,127	2,4%
94	-	-	-	-	0,11	-11,3%
95	64,5	-2,2%	7,1	-67,8%	0,1	-19,4%
96	77,4	17,4%	42,3	91,6%	0,1	-19,4%
97	75,88	15,1%	27,36	23,9%	0,11	-11,3%
98	83,5	26,7%	-	-	-	-
99	90	36,5%	-	-	0,13	4,8%
100	79,3	20,3%	27	22,3%	0,125	0,8%
101	-	-	-	-	-	-
102	48,6	-26,3%	18,1	-18,0%	0,21	69,4%
103	85,6	29,9%	-	-	0,12	-3,2%
104	36,5	-44,6%	37,9	71,7%	0,08	-35,5%
105	71,7	8,8%	18,7	-15,3%	0,14	12,9%
106	1,5	-97,7%	-	-	0,11	-11,3%
107	80,2	21,7%	-	-	0,12	-3,2%
108	48,3	-26,7%	-	-	-	-
109	21,9	-66,8%	-	-	130,9	105463%
110	68,1	3,3%	17,5	-20,7%	-	-
111	72,27	9,6%	-	-	-	-
112	78,2	18,6%	35,2	59,4%	0,12	-3,2%
113	65,2	-1,1%	24,9	12,8%	0,11	-11,3%
114	67,5	2,4%	11,6	-47,5%	0,1	-19,4%
115	49,6	-24,8%	-	-	13	10384%
116	91,6	39,0%	1,9	-91,4%	-	-

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

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
1	1,93	-3,1%	0,23	-1,3%	6,1	7,6%
2	1,92	-3,6%	0,27	15,9%	7,4	30,6%
3	2,04	2,5%	0,219	-6,0%	7	23,5%
4	1,92	-3,6%	0,23	-1,3%	2,4	-57,7%
5	2,07	4,0%	-	-	8	41,2%
6	2,24	12,5%	0,181	-22,3%	5,54	-2,3%
7	1,98	-0,6%	-	-	6	5,9%
8	2,25	13,0%	-	-	4,7	-17,1%
9	1,87	-6,1%	0,25	7,3%	6,3	11,2%
10	2,04	2,5%	0,24	3,0%	4,9	-13,5%
11	2,02	1,5%	0,2	-14,1%	6,7	18,2%
12	1,94	-2,6%	0,24	3,0%	5,1	-10,0%
13	1,68	-15,6%	-	-	-	-
14	1,98	-0,6%	0,221	-5,1%	5,2	-8,3%
15	4,01	101%	0,179	-23,2%	7,32	29,2%
16	1,97	-1,1%	0,233	0,0%	6,5	14,7%
17	2,05	3,0%	0,23	-1,3%	5,6	-1,2%
18	2,65	33,1%	0,248	6,5%	6,5	14,7%
19	1,91	-4,1%	0,25	7,3%	5,6	-1,2%
20	4,9	146,1%	0,21	-9,8%	30	429%
21	2,07	4,0%	0,23	-1,3%	-	-
22	2	0,4%	0,22	-5,6%	5,94	4,8%
23	1,93	-3,1%	0,21	-9,8%	6	5,9%
24	1,94	-2,6%	0,87	274%	6,6	16,5%
25	2,06	3,5%	-	-	10,52	85,6%
26	2,01	1,0%	0,2	-14,1%	3,9	-31,2%
27	1,91	-4,1%	0,27	15,9%	5,6	-1,2%
28	2,29	15,0%	0,23	-1,3%	5,27	-7,0%
29	2,11	6,0%	0,24	3,0%	4,7	-17,1%
30	1,96	-1,6%	0,25	7,3%	4	-29,4%
31	2,05	3,0%	0,243	4,3%	7,29	28,6%
32	1,79	-10,1%	0,23	-1,3%	5,4	-4,7%
33	2,08	4,5%	0,193	-17,1%	7,29	28,6%
34	2,73	37,1%	0,23	-1,3%	5,8	2,3%
35	4,82	142%	0,28	20,2%	6,5	14,7%
36	1,73	-13,1%	-	-	-	-
37	1,73	-13,1%	-	-	4,3	-24,1%
38	2,11	6,0%	-	-	5,2	-8,3%
39	2,3	15,5%	-	-	5,4	-4,7%
40	2,61	31,1%	2,3	887,4%	4,7	-17,1%

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
41	2,07	4,0%	-	-	7,5	32,3%
42	2,49	25,1%	0,2542	9,1%	6,65	17,3%
43	1,83	-8,1%	0,21	-9,8%	5,1	-10,0%
44	2,04	2,5%	0,22	-5,6%	5,2	-8,3%
45	1,98	-0,6%	0,15	-35,6%	5,6	-1,2%
46	2,2	10,5%	0,24	3,0%	3,9	-31,2%
47	1,95	-2,1%	0,24	3,0%	7,3	28,8%
48	1,94	-2,6%	0,23	-1,3%	8,1	42,9%
49	2,52	26,6%	0,28	20,2%	5,98	5,5%
50	1,99	-0,1%	0,22	-5,6%	7,4	30,6%
51	2,2	10,5%	0,23	-1,3%	5,3	-6,5%
52	1,97	-1,1%	0,23	-1,3%	5,8	2,3%
53	2,44	22,5%	-	-	4,8	-15,3%
54	2,2	10,5%	0,22	-5,6%	5,2	-8,3%
55	2,45	23,1%	0,191	-18,0%	4,79	-15,5%
56	2,86	43,6%	0,25	7,3%	9,05	59,7%
57	2,13	7,0%	0,221	-5,1%	5,41	-4,5%
58	2,37	19,0%	-	-	5,8	2,3%
59	2,53	27,1%	-	-	4,97	-12,3%
60	2,2	10,5%	-	-	5,8	2,3%
61	2,52	26,6%	-	-	5,7	0,6%
62	1,87	-6,1%	-	-	4,59	-19,0%
63	1,9	-4,6%	0,26	11,6%	5,7	0,6%
64	1,96	-1,6%	0,231	-0,8%	5,7	0,6%
65	1,98	-0,6%	-	-	12,1	113,5%
66	-	-	-	-	-	-
67	1,99	-0,1%	-	-	6,7	18,2%
68	2,47	24,1%	0,18	-22,7%	5,9	4,1%
69	2,63	32,1%	-	-	5,85	3,2%
70	1,49	-25,2%	0,22	-5,6%	6,8	20,0%
71	2,48	24,6%	0,2	-14,1%	7,4	30,6%
72	-	-	-	-	-	-
73	1,97	-1,1%	0,24	3,0%	9,08	60,2%
74	2,44	22,5%	0,206	-11,6%	7,58	33,7%
75	2,3	15,5%	0,24	3,0%	6,3	11,2%
76	1,96	-1,6%	-	-	5,5	-3,0%
77	2,58	29,6%	0,24	3,0%	6,65	17,3%
78	2,18	9,5%	0,24	3,0%	6,7	18,2%
79	2,05	3,0%	0,211	-9,4%	9,6	69,4%
80	1,85	-7,1%	0,219	-6,0%	7,2	27,0%
81	1,91	-4,1%	0,23	-1,3%	-	-
82	1,97	-1,1%	0,23	-1,3%	5,3	-6,5%
83	2,5	25,6%	1,4	501,0%	6,9	21,7%
84	1,94	-2,6%	0,25	7,3%	8,7	53,5%

Nº Part	Carbono org oxidable /(g/100g)		Nitrógeno total /(g/100g)		Fósforo extraíble /(mg/kg)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
85	1,97	-1,1%	0,25	7,3%	6,3	11,2%
86	1,91	-4,1%	0,23	-1,3%	5,1	-10,0%
87	2,07	4,0%	0,24	3,0%	4,8	-15,3%
88	1,34	-32,7%	-	-	21,2	274%
89	2,3	15,5%	-	-	6	5,9%
90	2	0,4%	-	-	6,8	20,0%
91	1,75	-12,1%	0,24	3,0%	4,9	-13,5%
92	1,88	-5,6%	0,24	3,0%	5,9	4,1%
93	1,8	-9,6%	0,254	9,0%	8,8	55,3%
94	2,04	2,5%	0,21	-9,8%	4,8	-15,3%
95	2,31	16,0%	0,279	19,8%	10	76,4%
96	1,96	-1,6%	-	-	5,2	-8,3%
97	2,55	28,1%	0,25	7,3%	6,03	6,4%
98	2,03	2,0%	0,24	3,0%	6	5,9%
99	1,9	-4,6%	0,23	-1,3%	5,1	-10,0%
100	1,96	-1,6%	0,238	2,2%	5,7	0,6%
101	1,99	-0,1%	-	-	6,7	18,2%
102	2,2	10,5%	0,35	50,3%	5,8	2,3%
103	2,1	5,5%	-	-	6,5	14,7%
104	0,99	-50,3%	-	-	2,3	-59,4%
105	2,07	4,0%	0,251	7,8%	6,6	16,5%
106	2,2	10,5%	-	-	5,8	2,3%
107	2,4	20,5%	0,23	-1,3%	5,4	-4,7%
108	1,93	-3,1%	-	-	6,5	14,7%
109	5,3	166%	-	-	4,4	-22,4%
110	2,91	46,2%	-	-	7,3	28,8%
111	2,09	5,0%	0,19	-18,4%	4,89	-13,7%
112	1,95	-2,1%	0,231	-0,8%	7,4	30,6%
113	2,03	2,0%	0,22	-5,6%	5,3	-6,5%
114	1,9	-4,6%	0,22	-5,6%	5,7	0,6%
115	2,72	36,6%	0,264	13,3%	13,5	138,2%
116	2,3	15,5%	-	-	6,5	14,7%

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

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico /cmolc/kg		Ca ⁺² /cmolc/kg		Mg ⁺² /cmolc/kg	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
1	19,8	2,0%	11,8	10,5%	2,3	13,2%
2	18,4	-5,2%	10,9	2,1%	1,9	-6,5%
3	19,4	0,0%	10,8	1,1%	2,6	27,9%
4	17,5	-9,8%	12,5	17,1%	1,6	-21,3%
5	-	-	10,8	1,1%	2,15	5,8%
6	19,72	1,6%	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	24	23,7%	10,7	0,2%	1,7	-16,4%
9	17,7	-8,8%	7,3	-31,6%	1	-50,8%
10	17,5	-9,8%	10,1	-5,4%	1,5	-26,2%
11	-	-	-	-	-	-
12	18,9	-2,6%	11,3	5,8%	1,8	-11,4%
13	-	-	11,71	9,7%	3,15	55,0%
14	18,9	-2,6%	11,51	7,8%	2,34	15,1%
15	18,88	-2,7%	12,6	18,0%	3,15	55,0%
16	18,16	-6,4%	6,17	-42,2%	7,02	245%
17	20,4	5,1%	10,4	-2,6%	3,1	52,5%
18	22,6	16,5%	12	12,4%	2,2	8,2%
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	4,31	-59,6%	0,37	-81,8%
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	9,41	-11,9%	1,76	-13,4%
23	-	-	10,4	-2,6%	1,9	-6,5%
24	-	-	8498,9	79486%	2766,8	136035%
25	-	-	11,48	7,5%	1,19	-41,4%
26	-	-	9,8	-8,2%	1,7	-16,4%
27	21,8	12,3%	11,9	11,4%	1,9	-6,5%
28	-	-	12,07	13,0%	1,68	-17,3%
29	21,1	8,7%	9,5	-11,0%	3,5	72,2%
30	15	-22,7%	10,1	-5,4%	1,5	-26,2%
31	17,6	-9,3%	9,58	-10,3%	1,86	-8,5%
32	23,2	19,6%	10,8	1,1%	1,6	-21,3%
33	19,7	1,5%	11	3,0%	1,75	-13,9%
34	24,2	24,7%	11,8	10,5%	1,3	-36,0%
35	20,9	7,7%	13,9	30,2%	0,8	-60,6%
36	-	-	4,12	-61,4%	0,48	-76,4%
37	-	-	-	-	-	-
38	20,9	7,7%	10,9	2,1%	2,7	32,8%
39	-	-	-	-	-	-
40	17,2	-11,4%	9,39	-12,1%	1,94	-4,5%

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico /cmolc/kg		Ca ²⁺ /cmolc/kg		Mg ²⁺ /cmolc/kg	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	18,4	-5,2%	12,1	13,3%	1,3	-36,0%
44	18,7	-3,6%	10,1	-5,4%	1,9	-6,5%
45	-	-	-	-	-	-
46	21,7	11,8%	13,6	27,4%	3,6	77,1%
47	18,3	-5,7%	12,1	13,3%	2,2	8,2%
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	10	-6,4%	1,65	-18,8%
50	-	-	-	-	-	-
51	18	-7,2%	11,5	7,7%	1,7	-16,4%
52	17,9	-7,8%	10,5	-1,7%	1,6	-21,3%
53	-	-	11,3	5,8%	3,3	62,4%
54	18,2	-6,2%	10,4	-2,6%	1,8	-11,4%
55	-	-	10,43	-2,3%	2,02	-0,6%
56	-	-	-	-	-	-
57	17,49	-9,9%	11,16	4,5%	2,22	9,2%
58	22,5	16,0%	11,6	8,6%	1,4	-31,1%
59	20,6	6,2%	10,7	0,2%	1,4	-31,1%
60	-	-	-	-	-	-
61	20,2	4,1%	8,6	-19,5%	2,7	32,8%
62	-	-	11,47	7,4%	2,33	14,6%
63	20,7	6,7%	10,8	1,1%	1,7	-16,4%
64	19,1	-1,6%	12,3	15,2%	1,7	-16,4%
65	-	-	12	12,4%	2,5	23,0%
66	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-
68	22,4	15,4%	10,6	-0,7%	1,7	-16,4%
69	14,21	-26,8%	8,8	-17,6%	3,64	79,1%
70	21	8,2%	11	3,0%	2,7	32,8%
71	21,7	11,8%	9,1	-14,8%	2	-1,6%
72	-	-	6,3	-41,0%	0,43	-78,8%
73	19,05	-1,8%	10,9	2,1%	1,19	-41,4%
74	16,66	-14,1%	9,63	-9,8%	1,58	-22,3%
75	15,8	-18,6%	11,8	10,5%	1,8	-11,4%
76	18	-7,2%	9,9	-7,3%	2,5	23,0%
77	21,8	12,3%	12,76	19,5%	2,01	-1,1%
78	20,2	4,1%	10,6	-0,7%	1,6	-21,3%
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	24,2	24,7%	10,5	-1,7%	4,4	117%
83	14,5	-25,3%	9,7	-9,2%	4	96,8%
84	-	-	-	-	-	-

Nº Part	Cap. Inter. Catiónico /cmolc/kg		Ca ⁺² /cmolc/kg		Mg ⁺² /cmolc/kg	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
85	16,5	-15,0%	10,9	2,1%	1,8	-11,4%
86	-	-	-	-	-	-
87	17,5	-9,8%	10,1	-5,4%	1,5	-26,2%
88	-	-	10,6	-0,7%	2,6	27,9%
89	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-
91	18,2	-6,2%	12,2	14,2%	1,9	-6,5%
92	21	8,2%	12,1	13,3%	1,3	-36,0%
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	21,3	9,8%	11,04	3,4%	2,56	26,0%
96	22,3	14,9%	9,3	-12,9%	1,3	-36,0%
97	19,68	1,4%	8,6	-19,5%	3,7	82,1%
98	21,1	8,7%	10,5	-1,7%	1,5	-26,2%
99	16,3	-16,0%	10,16	-4,9%	2,11	3,8%
100	15,6	-19,6%	9,9	-7,3%	1,98	-2,6%
101	-	-	-	-	-	-
102	62,5	222%	8,05	-24,6%	3,2	57,4%
103	-	-	-	-	-	-
104	21	8,2%	8,5	-20,4%	1,7	-16,4%
105	19,6	1,0%	13,07	22,4%	2,38	17,1%
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-
108	16,9	-12,9%	10,2	-4,5%	2	-1,6%
109	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-
111	17,5	-9,8%	-	-	-	-
112	19,1	-1,6%	12,3	15,2%	1,72	-15,4%
113	17,5	-9,8%	9,7	-9,2%	2,5	23,0%
114	20,9	7,7%	13,2	23,6%	2,5	23,0%
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-

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

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
1	0,4	38,5%	1,9	6,6%	6,1	1,4%
2	0,1	-65,4%	1,6	-10,3%	6,1	1,4%
3	0,2	-30,7%	1,3	-27,1%	5,97	-0,7%
4	0,2	-30,7%	2,3	29,0%	6,2	3,1%
5	0,25	-13,4%	1,4	-21,5%	5,88	-2,2%
6	-	-	-	-	6,14	2,1%
7	-	-	-	-	6,2	3,1%
8	0,2	-30,7%	1,9	6,6%	6,1	1,4%
9	0,2	-30,7%	1,8	1,0%	6,1	1,4%
10	0,6	107,8%	1,5	-15,9%	6	-0,2%
11	-	-	-	-	6,1	1,4%
12	0,3	3,9%	1,9	6,6%	6	-0,2%
13	-	-	-	-	6,07	0,9%
14	0,5	73,2%	1,89	6,0%	6	-0,2%
15	0,14	-51,5%	2,08	16,7%	5,8	-3,6%
16	0,12	-58,4%	1,89	6,0%	6,2	3,1%
17	0,1	-65,4%	1,7	-4,6%	5,9	-1,9%
18	0,15	-48,0%	1,65	-7,4%	5,65	-6,1%
19	-	-	-	-	6,3	4,7%
20	0,12	-58,4%	0,53	-70,3%	6,33	5,2%
21	0,2	-30,7%	2	12,2%	6	-0,2%
22	0,08	-72,3%	1,85	3,8%	6,17	2,6%
23	0,2	-30,7%	2,16	21,2%	6,1	1,4%
24	475,3	164524%	138,3	7658%	6,1	1,4%
25	0,05	-82,7%	3,69	107%	6,17	2,6%
26	0,1	-65,4%	1,7	-4,6%	6,2	3,1%
27	0,2	-30,7%	2,1	17,8%	6,1	1,4%
28	0,11	-61,9%	2,01	12,7%	6,12	1,8%
29	0,1	-65,4%	1,8	1,0%	6,2	3,1%
30	0,3	3,9%	1,3	-27,1%	6	-0,2%
31	0,28	-3,0%	1,51	-15,3%	6	-0,2%
32	0,1	-65,4%	1,4	-21,5%	6	-0,2%
33	0,75	160%	1,58	-11,4%	6,44	7,1%
34	0,4	38,5%	1,9	6,6%	5,9	-1,9%
35	0,3	3,9%	1,3	-27,1%	5,9	-1,9%
36	0,14	-51,5%	1,92	7,7%	6,11	1,6%
37	-	-	-	-	6	-0,2%
38	0,3	3,9%	2,2	23,4%	6	-0,2%
39	-	-	-	-	6,2	3,1%
40	0,2	-30,7%	1,52	-14,7%	5,98	-0,6%

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
41	-	-	-	-	6	-0,2%
42	-	-	-	-	5,82	-3,2%
43	0,1	-65,4%	2	12,2%	5,9	-1,9%
44	0,1	-65,4%	1,9	6,6%	6	-0,2%
45	-	-	-	-	5,93	-1,4%
46	1,2	316%	1,5	-15,9%	6,1	1,4%
47	0,4	38,5%	2,2	23,4%	6	-0,2%
48	-	-	-	-	6,14	2,1%
49	0,05	-82,7%	2,2	23,4%	6	-0,2%
50	-	-	-	-	6,1	1,4%
51	0,4	38,5%	1,9	6,6%	6,3	4,7%
52	0,1	-65,4%	1,8	1,0%	6,1	1,4%
53	-	-	1,5	-15,9%	6,1	1,4%
54	0,3	3,9%	1,6	-10,3%	6,1	1,4%
55	0,37	28,2%	1,76	-1,3%	5,3	-11,9%
56	-	-	-	-	5,86	-2,6%
57	0,33	14,3%	1,33	-25,4%	6,1	1,4%
58	0,1	-65,4%	2,7	51,4%	6,1	1,4%
59	0,2	-30,7%	1,9	6,6%	6,4	6,4%
60	-	-	-	-	5,9	-1,9%
61	1,3	350%	0,6	-66,3%	6,3	4,7%
62	0,26	-9,9%	1,88	5,5%	6,22	3,4%
63	0,5	73,2%	1,9	6,6%	6,2	3,1%
64	0,28	-3,0%	1,9	6,6%	6,02	0,1%
65	0,2	-30,7%	2,1	17,8%	6,3	4,7%
66	-	-	-	-	6,1	1,4%
67	-	-	-	-	6	-0,2%
68	0,3	3,9%	1,8	1,0%	5,8	-3,6%
69	0,59	104%	1,18	-33,8%	6,39	6,2%
70	0,1	-65,4%	1,7	-4,6%	6,2	3,1%
71	0,2	-30,7%	2,1	17,8%	5,8	-3,6%
72	-	-	-	-	5,99	-0,4%
73	0,68	136%	2,15	20,6%	5,87	-2,4%
74	0,16	-44,6%	1,56	-12,5%	5,98	-0,6%
75	-	-	-	-	5,7	-5,2%
76	0,4	38,5%	1,6	-10,3%	5,9	-1,9%
77	0,6	108%	2,85	59,9%	6,57	9,2%
78	0,2	-30,7%	2	12,2%	6,1	1,4%
79	-	-	-	-	5,93	-1,4%
80	-	-	-	-	6,2	3,1%
81	-	-	-	-	-	-
82	0,4	38,5%	1,7	-4,6%	6,4	6,4%
83	1,8	523%	1,6	-10,3%	6,1	1,4%
84	-	-	-	-	6,1	1,4%

Nº Part	Na ⁺ /cmolc/kg		K ⁺ /cmolc/kg		pH 1:2,5 (agua)	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
85	0,1	-65,4%	1,6	-10,3%	6,1	1,4%
86	-	-	-	-	6,1	1,4%
87	0,6	108%	1,5	-15,9%	6,1	1,4%
88	0,4	38,5%	1,9	6,6%	6,3	4,7%
89	-	-	-	-	6,2	3,1%
90	-	-	-	-	6,1	1,4%
91	0,6	108%	1,8	1,0%	6	-0,2%
92	0,2	-30,7%	1,76	-1,3%	6,2	3,1%
93	-	-	-	-	6,08	1,1%
94	-	-	-	-	6,1	1,4%
95	0,24	-16,9%	1,76	-1,3%	6,17	2,6%
96	0,2	-30,7%	1,7	-4,6%	6,2	3,1%
97	0,16	-44,6%	2,18	22,3%	5,5	-8,6%
98	0,3	3,9%	1,7	-4,6%	6	-0,2%
99	0,4	38,5%	0,6	-66,3%	6,2	3,1%
100	0,16	-44,6%	1,33	-25,4%	6,2	3,1%
101	-	-	-	-	6,1	1,4%
102	5,2	1701%	1,71	-4,1%	5,52	-8,2%
103	-	-	-	-	6,12	1,8%
104	0,7	143%	0,4	-77,6%	5,9	-1,9%
105	0,54	87,0%	1,82	2,1%	5,91	-1,7%
106	-	-	-	-	5,9	-1,9%
107	-	-	-	-	6,1	1,4%
108	0,12	-58,4%	1,78	-0,2%	6,1	1,4%
109	-	-	-	-	6,15	2,3%
110	-	-	-	-	6	-0,2%
111	-	-	-	-	6,19	2,9%
112	0,277	-4,1%	1,94	8,8%	6,12	1,8%
113	0,5	73,2%	1,7	-4,6%	6,3	4,7%
114	0,1	-65,4%	2,3	29,0%	6,3	4,7%
115	-	-	-	-	6,28	4,4%
116	-	-	-	-	5,8	-3,6%

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

Nº Part	Nitratos /mg/kg		Sulfatos solubles /mg/kg		Conductividad eléctrica /dS/m	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
1	23,5	-28,4%	34,7	20,8%	0,14	1,6%
2	49,5	50,9%	-	-	-	-
3	60,7	85,1%	25,2	-12,3%	0,16	16,1%
4	43,9	33,8%	-	-	0,18	30,6%
5	32	-2,4%	25	-13,0%	0,14	1,6%
6	35,54	8,4%	-	-	0,1126	-18,3%
7	32	-2,4%	-	-	0,11	-20,2%
8	6,8	-79,3%	20,2	-29,7%	0,14	1,6%
9	42,6	29,9%	-	-	0,15	8,8%
10	36,8	12,2%	50,6	76,1%	0,22	59,6%
11	43,7	33,2%	8,3	-71,1%	0,13	-5,7%
12	7	-78,7%	2,1	-92,7%	0,13	-5,7%
13	-	-	-	-	0,14	1,6%
14	39,1	19,2%	72,7	153%	0,154	11,7%
15	43,5	32,6%	12,5	-56,5%	0,33	139%
16	30,1	-8,2%	16	-44,3%	0,16	16,1%
17	-	-	-	-	0,15	8,8%
18	25,4	-22,6%	28,6	-0,5%	0,11	-20,2%
19	7,7	-76,5%	21	-26,9%	-	-
20	-	-	44,17	53,7%	0,08	-42,0%
21	-	-	-	-	0,1	-27,5%
22	-	-	28,86	0,4%	0,13	-5,7%
23	26	-20,7%	-	-	0,12	-13,0%
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	0,14	1,6%
26	36,9	12,5%	-	-	0,14	1,6%
27	-	-	-	-	0,14	1,6%
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	44,3	35,1%	53,4	85,8%	0,16	16,1%
31	40,3	22,9%	225,55	685%	0,12	-13,0%
32	-	-	-	-	0,13	-5,7%
33	-	-	-	-	0,167	21,1%
34	19,9	-39,3%	7,5	-73,9%	0,29	110%
35	1,6	-95,1%	22,9	-20,3%	0,12	-13,0%
36	-	-	-	-	0,106	-23,1%
37	39,1	19,2%	14,9	-48,2%	0,12	-13,0%
38	44,1	34,5%	-	-	0,15	8,8%
39	36,8	12,2%	-	-	0,07	-49,2%
40	10,36	-68,4%	12,8	-55,5%	0,2	45,1%

Nº Part	Nitratos /mg/kg		Sulfatos solubles /mg/kg		Conductividad eléctrica /dS/m	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
41	36,6	11,6%	-	-	0,15	8,8%
42	46,35	41,3%	-	-	-	-
43	54,2	65,2%	-	-	0,16	16,1%
44	63,5	93,6%	-	-	0,12	-13,0%
45	-	-	-	-	0,12	-13,0%
46	25,1	-23,5%	40	39,2%	0,08	-42,0%
47	32,5	-0,9%	-	-	-	-
48	31,48	-4,0%	-	-	-	-
49	9,91	-69,8%	19,83	-31,0%	0,212	53,8%
50	33,9	3,4%	36,2	26,0%	0,14	1,6%
51	36,3	10,7%	-	-	0,12	-13,0%
52	30	-8,5%	16,5	-42,6%	0,13	-5,7%
53	-	-	-	-	0,04	-71,0%
54	40,5	23,5%	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	46,26	41,0%	-	-	0,12	-13,0%
57	37,38	14,0%	55,74	94,0%	0,167	21,1%
58	26,1	-20,4%	44,2	53,8%	0,12	-13,0%
59	29,7	-9,4%	24,4	-15,1%	0,156	13,2%
60	45,5	38,7%	17,7	-38,4%	0,133	-3,5%
61	54,1	64,9%	-	-	0,14	1,6%
62	40,88	24,6%	26,54	-7,6%	0,168	21,9%
63	34,4	4,9%	18,5	-35,6%	0,14	1,6%
64	32,4	-1,2%	-	-	0,18	30,6%
65	33,1	0,9%	22,2	-22,7%	0,13	-5,7%
66	43,5	32,6%	-	-	0,17	23,3%
67	32	-2,4%	44,1	53,5%	0,2	45,1%
68	8,2	-75,0%	46,1	60,4%	0,14	1,6%
69	46,81	42,7%	16,02	-44,3%	0,19	37,8%
70	36,1	10,1%	15	-47,8%	0,14	1,6%
71	58,2	77,4%	13,78	-52,0%	0,1	-27,5%
72	41,93	27,8%	2700	9296%	0,13	-5,7%
73	35,44	8,1%	7,99	-72,2%	0,12	-13,0%
74	30,99	-5,5%	52,33	82,1%	0,162	17,5%
75	13,8	-57,9%	32,2	12,1%	0,38	176%
76	36,5	11,3%	17,2	-40,1%	0,13	-5,7%
77	31,63	-3,6%	3,94	-86,3%	0,146	5,9%
78	35,27	7,5%	-	-	0,13	-5,7%
79	-	-	-	-	-	-
80	34,5	5,2%	-	-	-	-
81	40,6	23,8%	-	-	-	-
82	26,3	-19,8%	-	-	0,21	52,3%
83	-	-	-	-	0,11	-20,2%
84	-	-	-	-	0,14	1,6%

Nº Part	Nitratos /mg/kg		Sulfatos solubles /mg/kg		Conductividad eléctrica /dS/m	
	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL	Resultado	Diferencia al VMIL
85	38	15,9%	-	-	0,08	-42,0%
86	-	-	-	-	-	-
87	33,5	2,1%	27	-6,0%	0,24	74,1%
88	25,1	-23,5%	-	-	0,13	-5,7%
89	30,5	-7,0%	-	-	-	-
90	39,6	20,7%	35,5	23,5%	0,132	-4,2%
91	36,5	11,3%	45,9	59,7%	0,21	52,3%
92	36,1	10,1%	9,7	-66,2%	0,19	37,8%
93	37,3	13,7%	8,3	-71,1%	0,136	-1,3%
94	-	-	-	-	0,12	-13,0%
95	31,2	-4,9%	15,6	-45,7%	0,12	-13,0%
96	36,4	11,0%	62,4	117%	0,11	-20,2%
97	36,8	12,2%	47,4	64,9%	0,13	-5,7%
98	42,7	30,2%	-	-	-	-
99	88	168%	-	-	0,14	1,6%
100	40,2	22,6%	38,8	35,0%	0,131	-5,0%
101	-	-	-	-	-	-
102	27,06	-17,5%	26,8	-6,7%	0,24	74,1%
103	42,8	30,5%	-	-	0,12	-13,0%
104	14	-57,3%	78	171,4%	0,13	-5,7%
105	39,5	20,4%	36,3	26,3%	0,16	16,1%
106	8,7	-73,5%	-	-	0,13	-5,7%
107	42,9	30,8%	-	-	0,13	-5,7%
108	20,8	-36,6%	-	-	-	-
109	7,7	-76,5%	-	-	147,9	107186%
110	23,9	-27,1%	11,3	-60,7%	-	-
111	33,78	3,0%	-	-	-	-
112	37,4	14,0%	39,9	38,8%	0,12	-13,0%
113	26	-20,7%	43,2	50,3%	0,13	-5,7%
114	30,5	-7,0%	24,5	-14,7%	0,1	-27,5%
115	12,1	-63,1%	-	-	14	10056%
116	55,1	68,0%	3,3	-88,5%	-	-

Tabla 4
Parámetro z

En las tablas siguientes se indican, para cada parámetro y para cada participante, los valores correspondientes del parámetro z definido en el apartado 6.

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	-1,1	-0,4	-1,3	-0,2	0,3	0,6
2	-0,6	-0,5	2,4	2,9	0,0	2,7
3	0,3	0,3	-0,4	-1,1	0,5	2,0
4	-0,7	-0,5	0,5	-0,2	-3,2	-5,1
5	1,3	0,5	-	-	0,9	3,6
6	1,8	1,7	-2,5	-4,1	0,5	-0,2
7	0,0	0,0	-	-	1,5	0,5
8	1,8	1,8	-	-	-0,6	-1,5
9	-0,9	-0,8	0,5	1,3	0,4	0,9
10	0,0	0,3	0,5	0,5	-0,5	-1,2
11	0,0	0,2	-3,2	-2,6	1,3	1,6
12	-0,3	-0,3	-0,4	0,5	-0,1	-0,8
13	-1,7	-2,1	-	-	-	-
14	-0,5	0,0	0,3	-0,9	-0,6	-0,7
15	20	14,2	-1,7	-4,2	0,6	2,5
16	-0,2	-0,1	0,6	0,0	1,3	1,3
17	-0,4	0,4	-1,3	-0,2	0,7	-0,1
18	4,3	4,6	3,5	1,1	-1,5	1,3
19	-1,7	-0,5	5,2	1,3	-0,3	-0,1
20	27,4	20,4	-3,2	-1,8	17,8	38,2
21	0,5	0,5	-0,4	-0,2	-	-
22	0,5	0,0	-0,4	-1,0	-1,4	0,4
23	-0,1	-0,4	-2,3	-1,8	0,1	0,5
24	-1,6	-0,3	47,0	50,4	-0,8	1,4
25	-0,1	0,4	-	-	3,4	7,6
26	-0,2	0,1	-2,3	-2,6	-3,7	-2,7
27	-0,4	-0,5	2,4	2,9	-2,4	-0,1
28	3,3	2,1	-0,4	-0,2	0,9	-0,6
29	0,6	0,8	0,5	0,5	-1,2	-1,5
30	-0,2	-0,2	0,5	1,3	-0,6	-2,6
31	1,2	0,4	1,0	0,7	-3,1	2,5
32	-1,5	-1,4	-0,4	-0,2	-3,3	-0,4
33	-0,3	0,6	-0,9	-3,1	1,7	2,5
34	5,4	5,2	-1,3	-0,2	-1,8	0,2
35	23,7	19,9	4,3	3,7	1,2	1,3
36	-1,4	-1,8	-	-	-	-
37	-2,2	-1,8	-	-	-0,8	-2,1

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
38	0,2	0,8	-	-	0,6	-0,7
39	2,0	2,1	-	-	0,6	-0,4
40	5,6	4,3	162	163,8	-1,7	-1,5
41	1,0	0,5	-	-	2,1	2,8
42	4,1	3,5	1,9	1,6	0,9	1,5
43	-1,2	-1,1	-1,3	-1,8	-0,1	-0,8
44	-0,5	0,3	-1,3	-1,0	0,3	-0,7
45	0,6	0,0	-6,1	-6,5	0,7	-0,1
46	2,2	1,4	-0,4	0,5	0,6	-2,7
47	-0,6	-0,2	0,5	0,5	1,8	2,5
48	-0,6	-0,3	-0,4	-0,2	1,6	3,8
49	3,9	3,7	3,3	3,7	0,3	0,4
50	0	0,0	-1,3	-1,0	1,0	2,7
51	0,2	1,4	-0,4	-0,2	0,4	-0,5
52	-0,4	-0,1	-0,4	-0,2	0,9	0,2
53	1,2	3,1	-	-	-0,5	-1,3
54	0,8	1,4	-1,3	-1,0	0,0	-0,7
55	3,2	3,2	-2,0	-3,3	-0,4	-1,3
56	7,1	6,1	1,4	1,3	4,4	5,3
57	2,2	0,9	0,3	-0,9	0,1	-0,4
58	2,8	2,6	-	-	-0,5	0,2
59	4,3	3,7	-	-	-0,6	-1,0
60	2,5	1,4	-	-	0	0,2
61	3,5	3,7	-	-	0,3	0,0
62	1,3	-0,8	-	-	-0,8	-1,6
63	-0,4	-0,6	0,5	2,1	0,3	0,0
64	-0,3	-0,2	209174,8	-0,1	1,4	0,0
65	-0,1	0,0	-	-	3,3	10,1
66	-	-	-	-	-	-
67	0,0	0,0	-	-	0,8	1,6
68	3,5	3,3	-4,2	-4,1	-1,6	0,3
69	2,8	4,4	-	-	3,1	0,2
70	-2,7	-3,5	-1,3	-1,0	1,2	1,7
71	4,0	3,4	0,5	-2,6	-0,2	2,7
72	-	-	-	-	-	-
73	-0,3	-0,1	-0,4	0,5	1,9	5,3
74	4,2	3,1	-1,7	-2,1	1,9	3,0
75	3,4	2,1	0,5	0,5	0,5	0,9
76	-0,1	-0,2	-	-	0,7	-0,2
77	5,0	4,1	0,5	0,5	1,4	1,5
78	0,6	1,3	0,5	0,5	0,0	1,6
79	1,3	0,4	-1,6	-1,7	0,4	6,1
80	-0,5	-0,9	-0,1	-1,1	2,4	2,4
81	-0,5	-0,5	-0,4	-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
82	-0,2	-0,1	-1,3	-0,2	-0,8	-0,5
83	1,2	3,5	95,5	92,4	1,7	1,9
84	-1,0	-0,3	2,4	1,3	2,7	4,7
85	-0,2	-0,1	0,5	1,3	0,1	0,9
86	-0,4	-0,5	-1,3	-0,2	0,6	-0,8
87	0,3	0,5	-0,4	0,5	-0,4	-1,3
88	-4,7	-4,5	-	-	21,3	24,4
89	2,5	2,1	-	-	-0,8	0,5
90	-0,2	0,0	-	-	-0,5	1,7
91	-1,0	-1,6	0,5	0,5	-0,5	-1,2
92	-1,2	-0,7	-0,4	0,5	1,5	0,3
93	-0,5	-1,3	1,2	1,6	0,2	4,9
94	0,4	0,3	-1,3	-1,8	-0,7	-1,3
95	2,7	2,2	5,2	3,6	2,7	6,8
96	0,0	-0,2	-	-	0,4	-0,7
97	4,8	3,9	1,4	1,3	0,1	0,5
98	-0,2	0,2	0,5	0,5	-0,5	0,5
99	-1,2	-0,6	0,5	-0,2	-1,1	-0,8
100	-0,7	-0,2	-0,5	0,4	0,4	0,0
101	0,0	0,0	-	-	1,1	1,6
102	2,2	1,4	-1,9	9,2	1,2	0,2
103	1,5	0,7	-	-	0,4	1,3
104	3,4	-7,0	-	-	-0,8	-5,2
105	0,5	0,5	1,5	1,4	1,0	1,4
106	1,2	1,4	-	-	0,6	0,2
107	4,3	2,8	-0,4	-0,2	0,3	-0,4
108	-0,2	-0,4	-	-	0,8	1,3
109	28,4	23,2	-	-	-2,5	-1,9
110	5,8	6,4	-	-	2,4	2,5
111	1,3	0,6	-5,1	-3,4	-0,7	-1,2
112	-0,5	-0,2	0,7	-0,1	1,3	2,7
113	0,3	0,2	-1,3	-1,0	-0,5	-0,5
114	-1,1	-0,6	0,5	-1,0	1,3	0,0
115	3,1	5,1	3,1	2,4	4,9	12,3
116	2,4	2,1	-	-	2,6	1,3

Tabla 4 (cont.)
Parámetro z

N° Part	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)		Ca ²⁺ (cmolc/kg)		Mg ²⁺ (cmolc/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
1	-0,2	0,1	-0,2	0,8	-0,2	0,3
2	-0,3	-0,4	0,3	0,1	-0,2	-0,1
3	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,3	0,7
4	0,0	-0,7	1,3	1,3	-1,3	-0,6
5	-	-	0,3	0,0	0,1	0,1
6	-1,1	0,1	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	1,5	1,8	-0,8	0,0	-0,5	-0,4
9	-0,4	-0,7	-2,7	-2,4	-1,4	-1,4
10	-1,3	-0,7	-0,6	-0,4	-0,9	-0,7
11	-	-	-	-	-	-
12	-0,2	-0,2	0,0	0,4	-0,5	-0,3
13	-	-	1,0	0,7	0,7	1,5
14	0,0	-0,2	0,5	0,6	0,1	0,4
15	-0,2	-0,2	1,8	1,3	1,5	1,5
16	-0,2	-0,5	0,0	-3,2	0,2	6,9
17	0,7	0,4	-0,4	-0,2	1,4	1,4
18	0,9	1,3	0,9	0,9	0,1	0,2
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-4,6	-4,6	-2,2	-2,3
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-0,2	-0,9	-0,5	-0,3
23	-	-	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
24	-	-	6457,3	6169,5	3274,3	3849,5
25	-	-	0,0	0,5	-0,1	-1,1
26	-	-	-0,1	-0,6	-0,5	-0,4
27	1,2	0,9	1,0	0,8	0,0	-0,1
28	-	-	0,3	1,0	0,6	-0,4
29	1,1	0,7	-0,9	-0,8	1,8	2,0
30	-3,0	-1,8	-3,4	-0,4	2,1	-0,7
31	-0,3	-0,7	-1,1	-0,7	0,8	-0,2
32	0,5	1,5	0,3	0,0	-1	-0,6
33	0,4	0,1	0,5	0,2	-0,7	-0,3
34	1,8	1,9	0,3	0,8	-0,6	-1,0
35	0,4	0,6	1,9	2,3	-1,7	-1,7
36	-	-	-5,0	-4,7	-2,3	-2,1
37	-	-	-	-	-	-
38	1,0	0,6	0,5	0,1	-0,5	0,9
39	-	-	-	-	-	-
40	-1,0	-0,9	-0,5	-0,9	-0,1	-0,1
41	-	-	-	-	-	-

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

N° Part	Cap. inter. catiónico (cmolc/kg)		Ca ²⁺ (cmolc/kg)		Mg ²⁺ (cmolc/kg)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
86	-	-	-	-	-	-
87	-1,3	-0,7	-0,5	-0,4	-0,7	-0,7
88	-	-	-0,2	0,0	0,3	0,7
89	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-
91	0,1	-0,4	1,1	1,1	0,0	-0,1
92	0,4	0,6	0,8	1,0	0,3	-1,0
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	1,1	0,7	-0,3	0,2	0,2	0,7
96	1,0	1,1	-0,7	-1,0	-1,0	-1,0
97	0,7	0,1	-2,3	-1,5	2,2	2,3
98	0,3	0,7	-0,4	-0,1	-0,7	-0,7
99	-1,0	-1,2	-0,2	-0,3	0,2	0,1
100	-1,5	-1,5	-0,5	-0,5	0,2	0,0
101	-	-	-	-	-	-
102	24,9	17,8	0,6	-1,9	0,4	1,6
103	-	-	-	-	-	-
104	0,1	0,6	-1,9	-1,5	-0,6	-0,4
105	0,3	0,0	2,1	1,7	0,6	0,4
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-
108	-0,4	-1,0	-0,5	-0,3	0,0	0,0
109	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-
111	-0,3	-0,7	-	-	-	-
112	-0,3	-0,1	1,0	1,1	-0,7	-0,4
113	-0,3	-0,7	-0,3	-0,7	0,3	0,6
114	0,5	0,6	2,1	1,8	0,6	0,6
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-

Tabla 4 (cont.)
Parámetro z

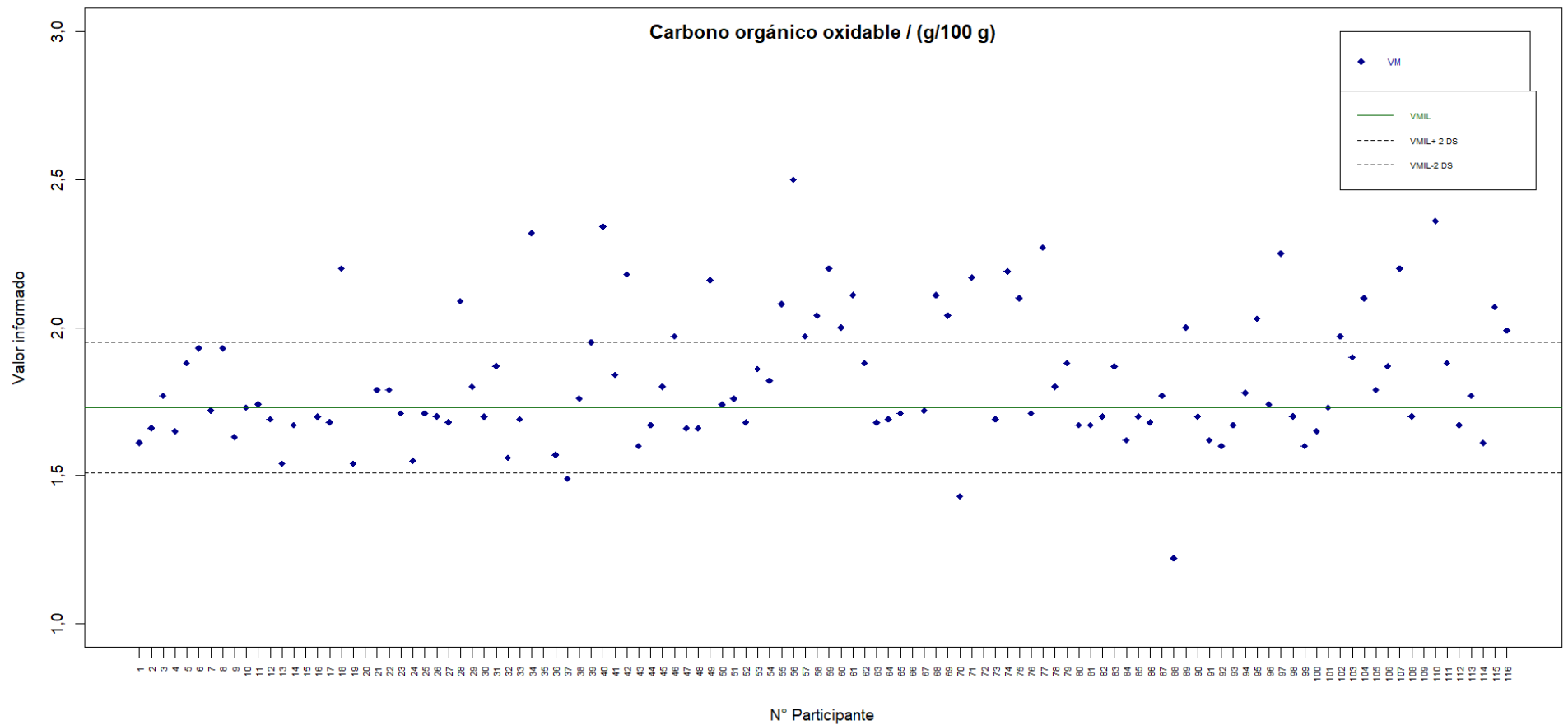
N° Part	K ⁺ (cmolc/kg)		pH (1:2,5 agua)		Nitratos (mg/kg)		Conductividad eléctrica (dS/m)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
1	0,1	0,3	0,6	0,6	-2,1	-0,9	0,2	0,0
2	-0,8	-0,5	0,6	0,6	2,1	1,7	-	-
3	-0,8	-1,4	-0,8	-0,3	0,3	2,8	-0,1	0,7
4	1,4	1,5	1,3	1,4	1,3	1,1	1,0	1,4
5	-0,8	-1,1	-0,8	-1,0	-0,6	0	-0,1	0
6	-	-	0,5	0,9	0,8	0,2	-1,1	-0,8
7	-	-	1,3	1,4	0,5	0	-0,1	-0,9
8	0,1	0,3	0,6	0,6	-3,7	-2,6	0,6	0
9	0,1	0,0	-0,8	0,6	0,8	1,0	0,2	0,4
10	-0,5	-0,8	-0,1	-0,1	0,7	0,4	2,5	2,8
11	-	-	0,6	0,6	1,7	1,1	-0,5	-0,2
12	-0,1	0,3	-0,1	-0,1	-3,2	-2,6	-0,1	-0,2
13	-	-	0,6	0,4	-	-	0,2	0,0
14	0,0	0,3	-0,4	-0,1	0,6	0,6	0,9	0,5
15	-0,7	0,9	3,6	-1,6	-0,4	1,1	8,0	6,5
16	0,3	0,3	1,8	1,4	-1,6	-0,2	1,0	0,7
17	-0,5	-0,2	-0,8	-0,8	-	-	0,6	0,4
18	-0,2	-0,4	-2,7	-2,8	0,1	-0,7	-0,9	-0,9
19	-	-	2,1	2,2	-3,5	-2,5	-	-
20	-3,7	-3,8	2,3	2,4	-	-	-2,1	-1,9
21	1,0	0,6	0,6	-0,1	-	-	-0,9	-1,2
22	0,2	0,2	1,0	1,2	-	-	-0,1	-0,2
23	0,7	1,1	0,4	0,6	0,0	-0,7	-0,9	-0,6
24	523	415,6	1,3	0,6	-	-	0,2	-
25	4,6	5,8	0,7	1,2	-	-	-0,5	0,0
26	-0,5	-0,2	1,3	1,4	0,5	0,4	0,2	0,0
27	0,4	0,9	0,6	0,6	-	-	0,2	0,0
28	1,2	0,6	0,7	0,8	-	-	-	-
29	0,4	0,0	1,3	1,4	-	-	-	-
30	-0,5	-1,4	-0,1	-0,1	0,2	1,1	1,7	0,7
31	-0,5	-0,8	0,6	-0,1	0,6	0,7	-0,9	-0,6
32	-1,1	-1,1	-0,1	-0,1	-	-	-0,1	-0,2
33	-1,1	-0,6	4,2	3,3	-	-	2,2	0,9
34	0,1	0,3	-0,1	-0,8	-1,9	-1,3	6,4	5,2
35	-1,4	-1,4	-0,8	-0,8	-4,0	-3,2	-0,5	-0,6
36	0,5	0,4	1,1	0,7	-	-	-1,2	-1,0
37	-	-	-0,1	-0,1	0,3	0,6	-0,5	-0,6
38	1,0	1,2	-0,1	-0,1	1,1	1,1	0,6	0,4
39	-	-	1,3	1,4	-0,3	0,4	-0,9	-2,3
40	-0,8	-0,8	0,0	-0,2	-3,0	-2,3	2,9	2,1
41	-	-	-0,1	-0,1	0,6	0,3	1,0	0,4

N° Part	K ⁺ (cmolc/kg)		pH (1:2,5 agua)		Nitratos (mg/kg)		Conductividad eléctrica (dS/m)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
42	-	-	-1,6	-1,5	0,9	1,3	-	-
43	1,0	0,6	-1,6	-0,8	1,2	2,2	1,4	0,7
44	0,1	0,3	-0,1	-0,1	1,5	3,1	-0,5	-0,6
45	-	-	-0,6	-0,6	-	-	-0,5	-0,6
46	-1,1	-0,8	-0,1	0,6	0,0	-0,7	-0,5	-1,9
47	0,4	1,2	-0,1	-0,1	0,3	0,0	-	-
48	-	-	1	0,9	0,2	-0,1	-	-
49	1,1	1,2	-0,8	-0,1	-3,2	-2,3	4,1	2,5
50	-	-	1,3	0,6	0,3	0,1	0,6	0
51	0,4	0,3	1,3	2,2	0,6	0,3	-0,1	-0,6
52	-0,5	0,0	0,6	0,6	0,4	-0,2	-0,1	-0,2
53	-0,5	-0,8	-0,1	0,6	-	-	-3,6	-3,3
54	0,7	-0,5	2,1	0,6	0,7	0,7	-	-
55	-0,7	0,0	-6,1	-5,5	-	-	-	-
56	-	-	-0,8	-1,2	-0,1	1,3	-0,5	-0,6
57	-1,6	-1,3	0,7	0,6	0,6	0,4	1,6	0,9
58	2,6	2,7	0,6	0,6	-0,3	-0,6	-0,1	-0,6
59	1,7	0,3	2,1	3,0	2,4	-0,3	1,3	0,6
60	-	-	-0,8	-0,8	0,7	1,3	-4,3	-0,1
61	-3,3	-3,6	2,9	2,2	1,2	2,1	0,3	0,0
62	0,0	0,2	0,0	1,6	1,5	0,8	0,4	1,0
63	0,1	0,3	1,3	1,4	0,4	0,1	0,2	0,0
64	0,3	0,3	0,7	0,0	0,5	0,0	1,7	1,4
65	0,4	0,9	1,3	2,2	0,7	0,0	-0,5	-0,2
66	-	-	1,3	0,6	2,2	1,1	1,0	1,1
67	-	-	-0,8	-0,1	0,2	0,0	-0,9	2,1
68	0,7	0,0	-2,4	-1,6	-3,3	-2,5	0,2	0,0
69	-3,1	-1,8	3,2	2,9	0,5	1,4	1,4	1,7
70	-0,5	-0,2	1,3	1,4	0,6	0,3	0,2	0,0
71	1,7	0,9	-0,1	-1,6	-0,7	2,6	-0,9	-1,2
72	-	-	1,7	-0,1	0,3	0,9	0,6	-0,2
73	1,2	1,1	1,1	-1,1	0,8	0,2	-0,5	-0,6
74	-0,6	-0,6	-1,0	-0,2	-1,1	-0,1	0,7	0,8
75	-	-	-2,4	-2,4	-2,2	-1,9	4,8	8,2
76	-0,5	-0,5	-1,6	-0,8	0,8	0,3	-0,1	-0,2
77	3,0	3,2	4,7	4,3	-2,5	-0,1	0,6	0,2
78	1,0	0,6	0,4	0,6	-0,8	0,2	1,0	-0,2
79	-	-	-0,5	-0,6	-	-	-	-
80	-	-	1,3	1,4	0,2	0,1	-	-
81	-	-	-	-	1,0	0,8	-	-
82	-0,1	-0,2	2,1	3,0	-0,7	-0,6	1,7	2,4
83	-0,8	-0,5	0,6	0,6	-	-	-0,9	-0,9
84	-	-	0,6	0,6	-	-	-0,1	0,0
85	-0,5	-0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	-0,5	-1,9

N° Part	K ⁺ (cmolc/kg)		pH (1:2,5 agua)		Nitratos (mg/kg)		Conductividad eléctrica (dS/m)	
	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA A	MUESTRA B
86	-	-	0,6	0,6	-	-	-	-
87	-0,5	-0,8	-0,1	0,6	0,6	0,0	3,7	3,4
88	0,4	0,3	2,1	2,2	0,2	-0,7	0,6	-0,2
89	-	-	1,3	1,4	-0,2	-0,2	-	-
90	-	-	0,6	0,6	1,0	0,7	-0,1	-0,2
91	0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,4	0,3	0,6	2,4
92	-0,1	0,0	1,3	1,4	0,6	0,3	2,5	1,7
93	-	-	0,4	0,5	0,2	0,4	0,1	0,0
94	-	-	0,6	0,6	-	-	-0,5	-0,6
95	-0,3	0,0	0,7	1,2	0,0	-0,1	-0,9	-0,6
96	0,1	-0,2	1,3	1,4	0,7	0,3	-0,9	-0,9
97	1,0	1,2	-3,9	-4,0	0,6	0,4	-0,5	-0,2
98	-0,1	-0,2	-0,1	-0,1	1,1	1,0	-	-
99	-2,1	-3,6	1,3	1,4	1,5	5,6	0,2	0,0
100	-1,1	-1,3	0,6	1,4	0,8	0,7	0,0	-0,2
101	-	-	1,3	0,6	-	-	-	-
102	-0,5	-0,2	-2,9	-3,8	-1,1	-0,5	3,3	3,4
103	-	-	-0,1	0,8	1,2	1,0	-0,1	-0,6
104	-2,7	-4,2	-1,6	-0,8	-1,9	-1,9	-1,7	-0,2
105	0,0	0,1	-0,1	-0,8	0,3	0,6	0,6	0,7
106	-	-	-0,8	-0,8	-4,1	-2,4	-0,5	-0,2
107	-	-	0,6	0,6	0,9	1,0	-0,1	-0,2
108	0,0	0,0	0,6	0,6	-1,1	-1,2	-	-
109	-	-	1,0	1,0	-2,8	-2,5	5099,6	5058,7
110	-	-	-0,8	-0,1	0,1	-0,9	-	-
111	-	-	0,0	1,3	0,4	0,1	-	-
112	0,4	0,4	0,7	0,8	0,7	0,4	-0,1	-0,6
113	-0,1	-0,2	2,1	2,2	0,0	-0,7	-0,5	-0,2
114	1,4	1,5	1,3	2,2	0,1	-0,2	-0,9	-1,2
115	-	-	3,5	2,0	-1,0	-2,1	502,1	474,5
116	-	-	-0,8	-1,6	1,6	2,2	-	-

GRÁFICOS

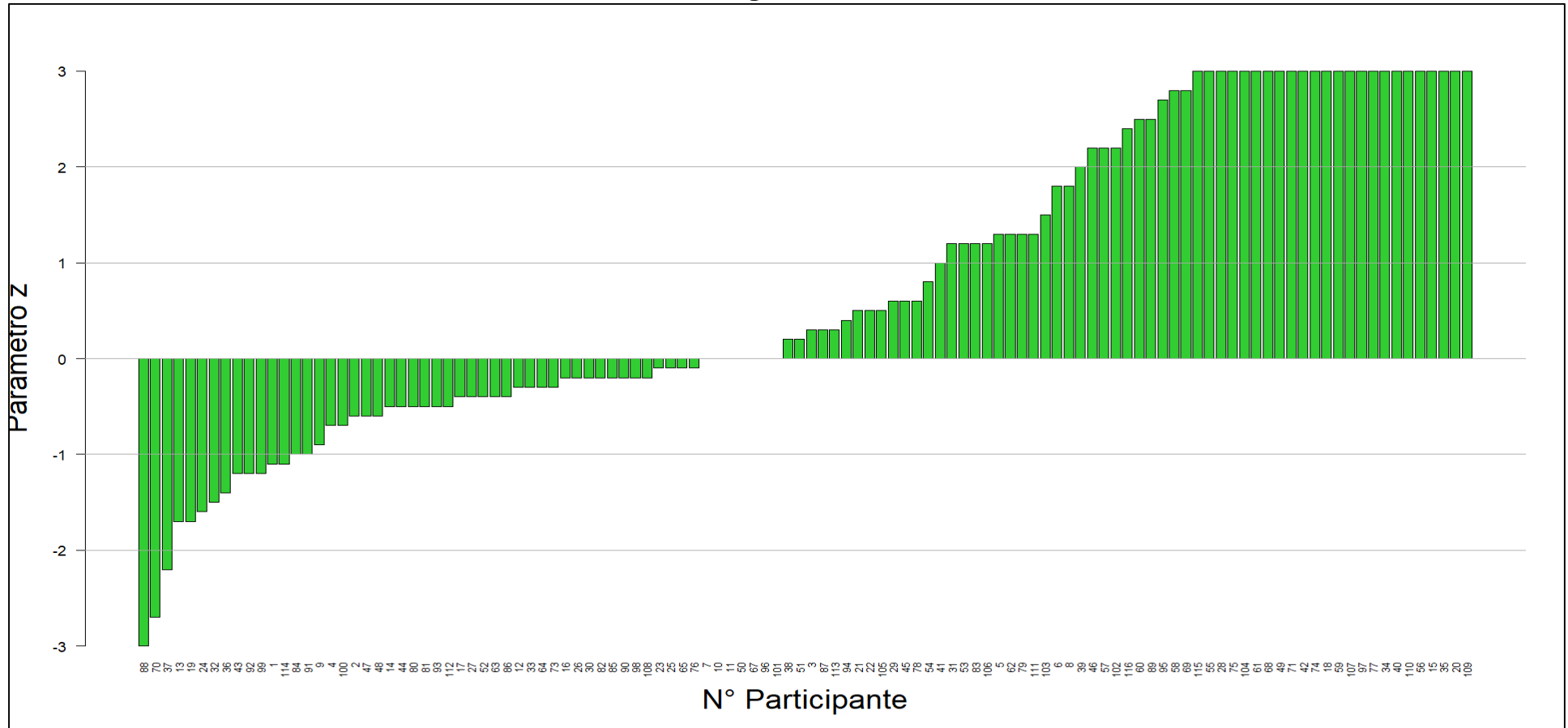
Gráfico 1
Datos enviados por los participantes – Carbono Orgánico Oxidable - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part N°	Valor	Part N°	Valor
15	3,89	35	4,29
20	4,69	109	4,8

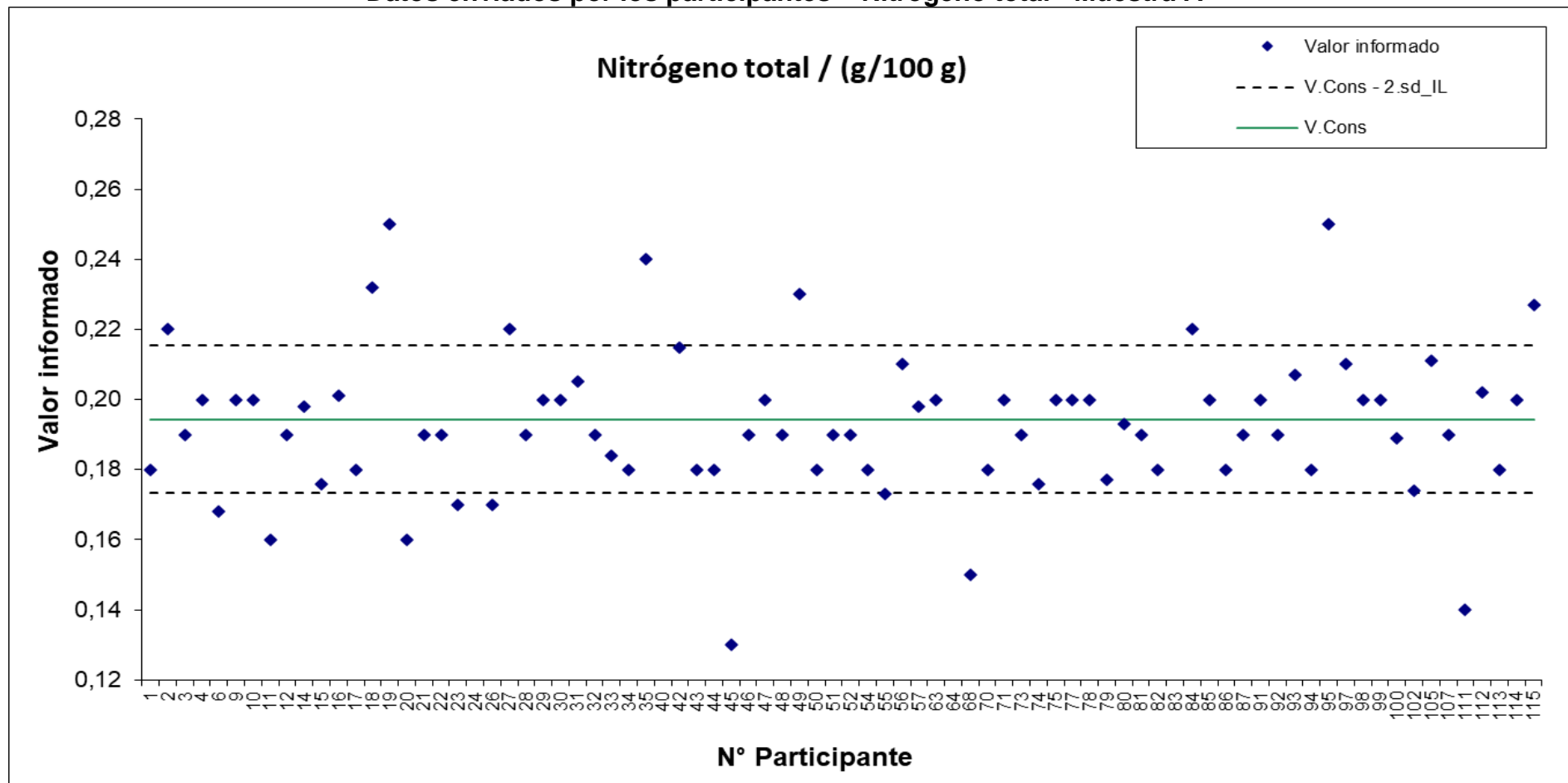
Gráfico 2
Parámetro z - Carbono Orgánico Oxidable - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
88	-4,7	104	3,4	71	4	59	4,3	34	5,4	15	20
55	3,2	61	3,5	42	4,1	107	4,3	40	5,6	35	23,7
28	3,3	68	3,5	74	4,2	97	4,8	110	5,8	20	27,4
75	3,4	49	3,9	18	4,3	77	5	56	7,1	109	28,4

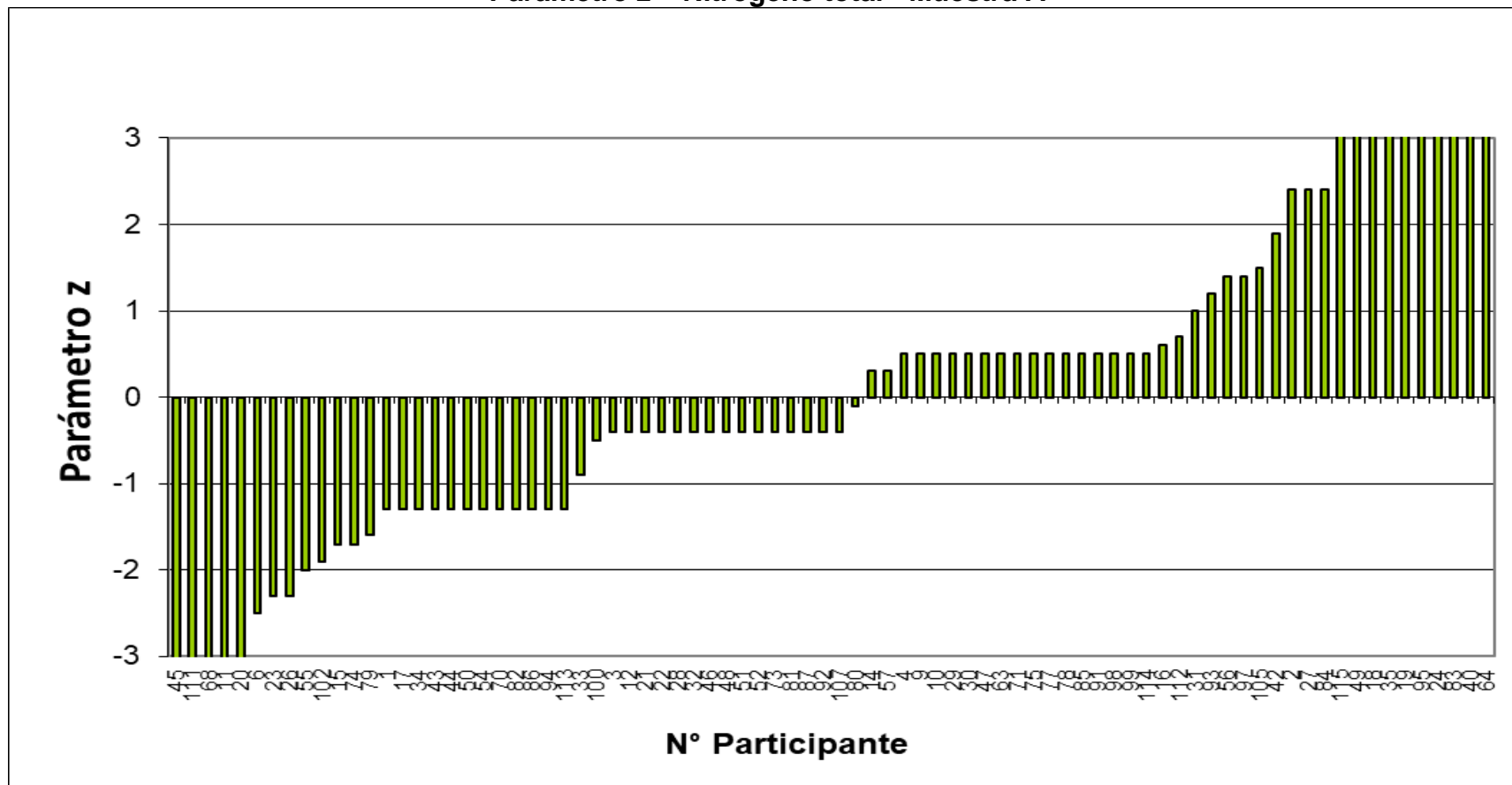
Gráfico 3
Datos enviados por los participantes – Nitrógeno total - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part N°	Valor	Part N°	Valor
24	0,69	64	2202
40	1,90	83	1,2

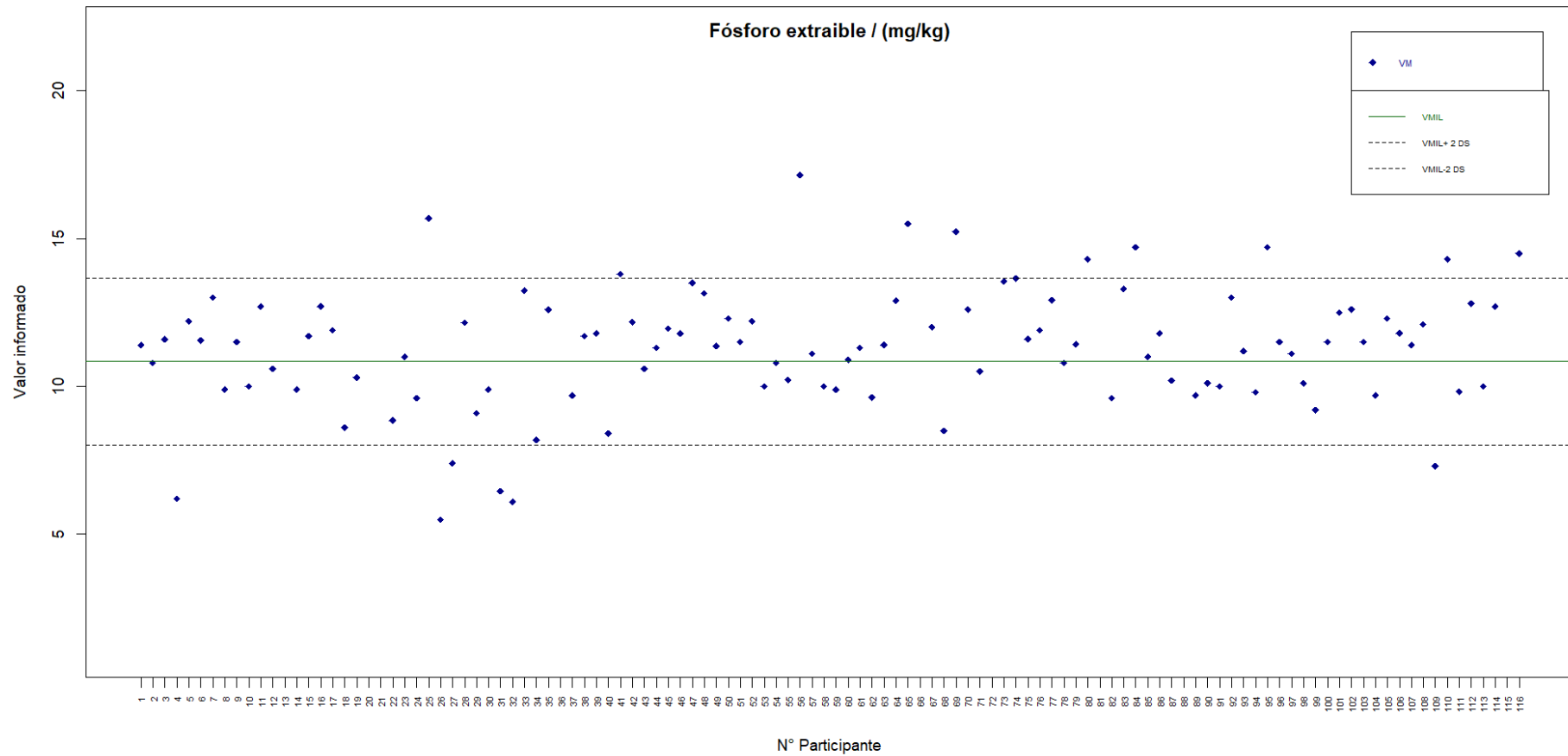
Gráfico 4
Parámetro z – Nitrógeno total - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
45	-6,1	20	-3,2	35	4,3	83	95,5
111	-5,1	115	3,1	19	5,2	40	162
68	-4,2	49	3,3	95	5,2	64	209174,8
11	-3,2	18	3,5	24	47,0		

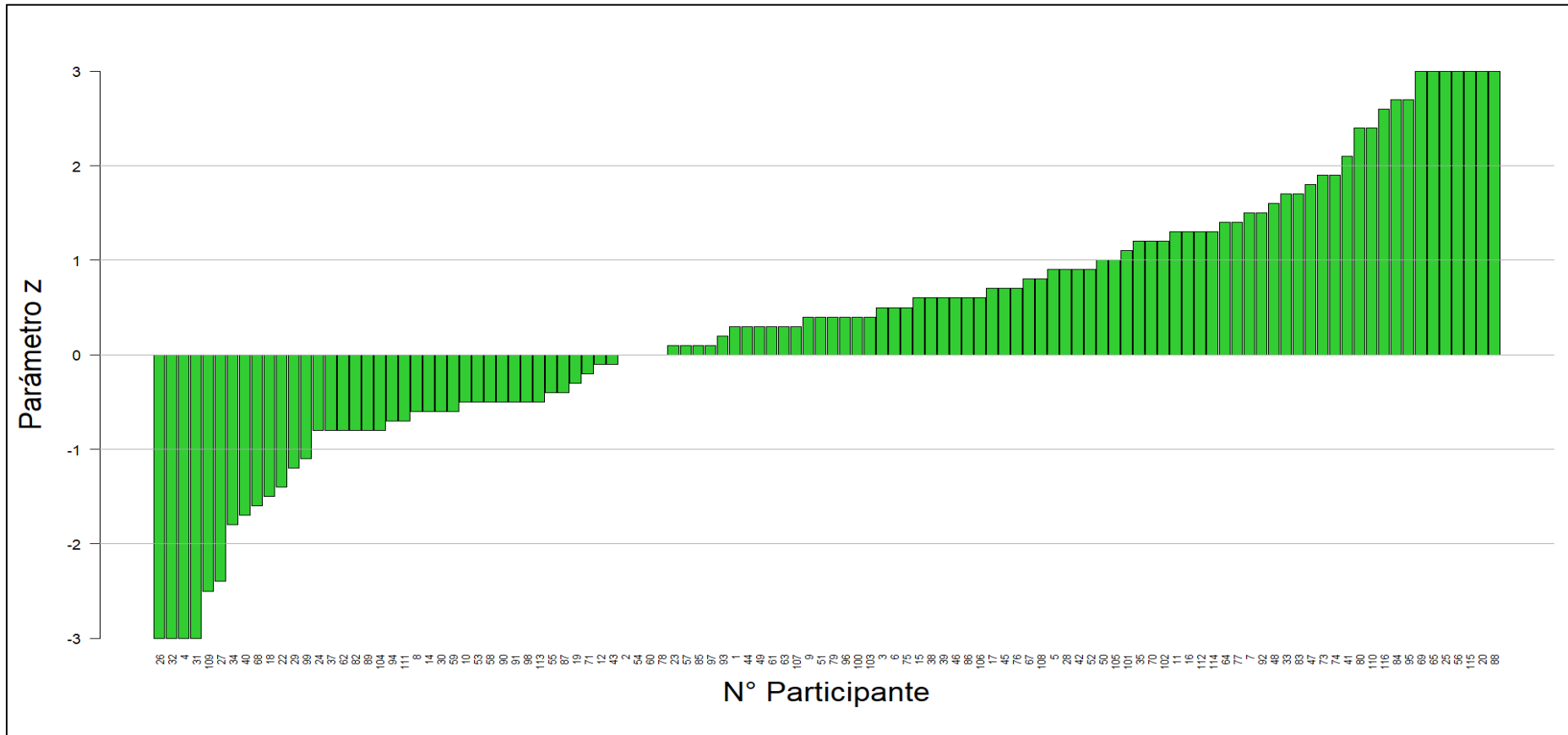
Gráfico 5
Datos enviados por los participantes – Fósforo extraíble - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part N°	Valor
20	36
88	40,9

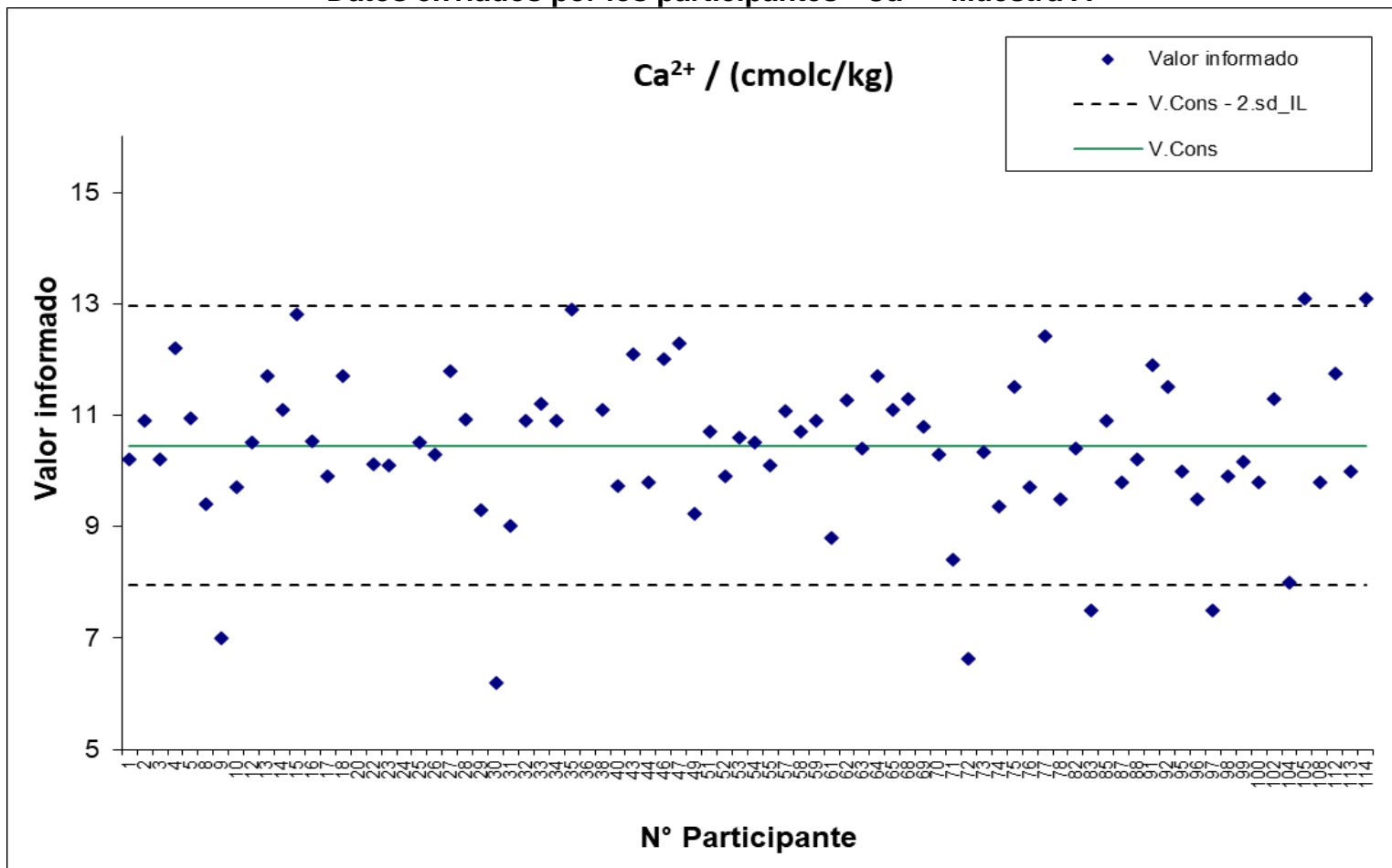
Gráfico 6
Parámetro z - Fósforo extraíble - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
26	-3,7	31	-3,1	25	3,4	20	17,8
32	-3,3	69	3,1	56	4,4	88	21,3
4	-3,2	65	3,3	115	4,9		

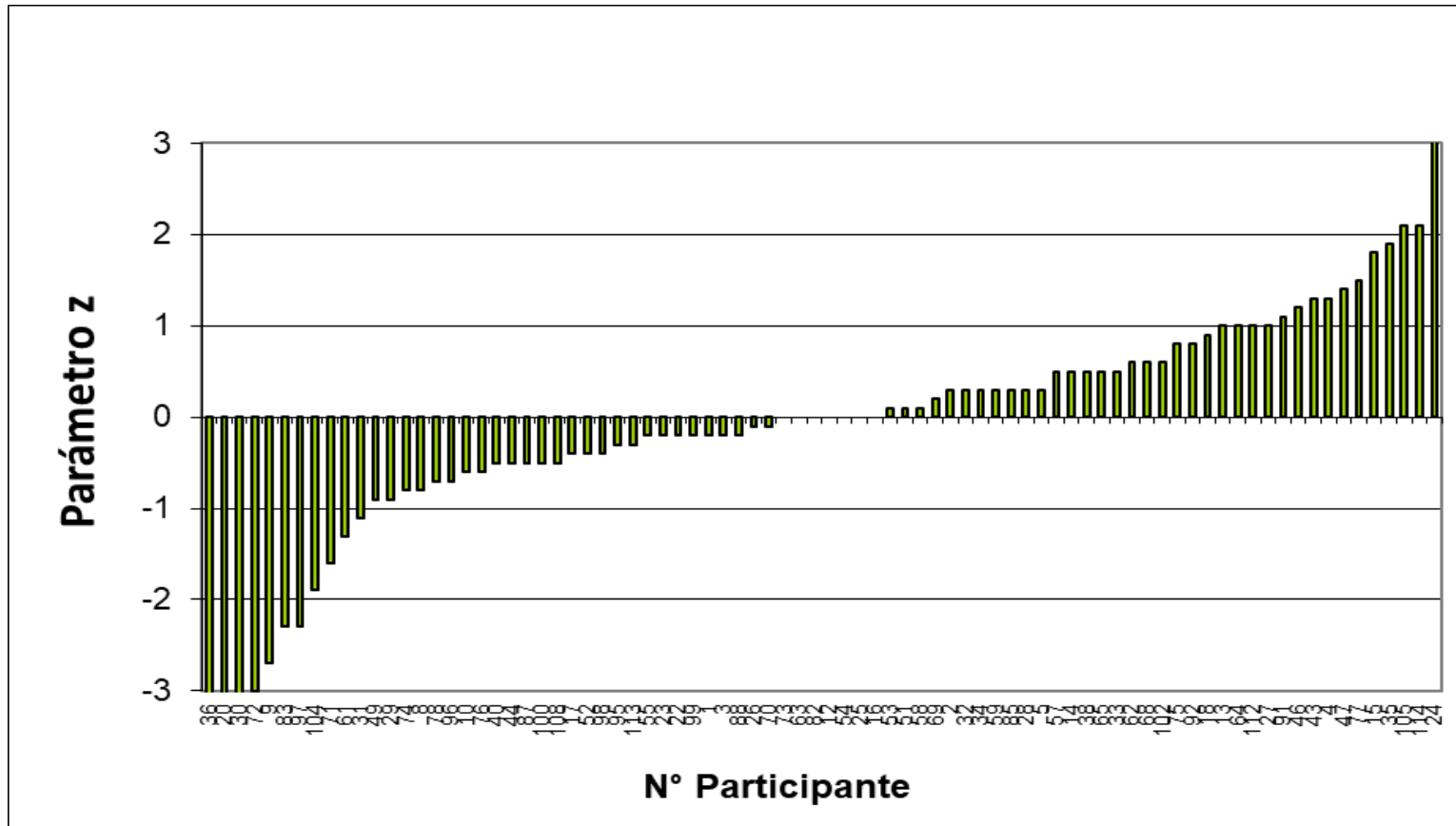
Gráfico 7
Datos enviados por los participantes - Ca²⁺ - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part N°	valor
20	4,7
24	8073,6
36	4,14

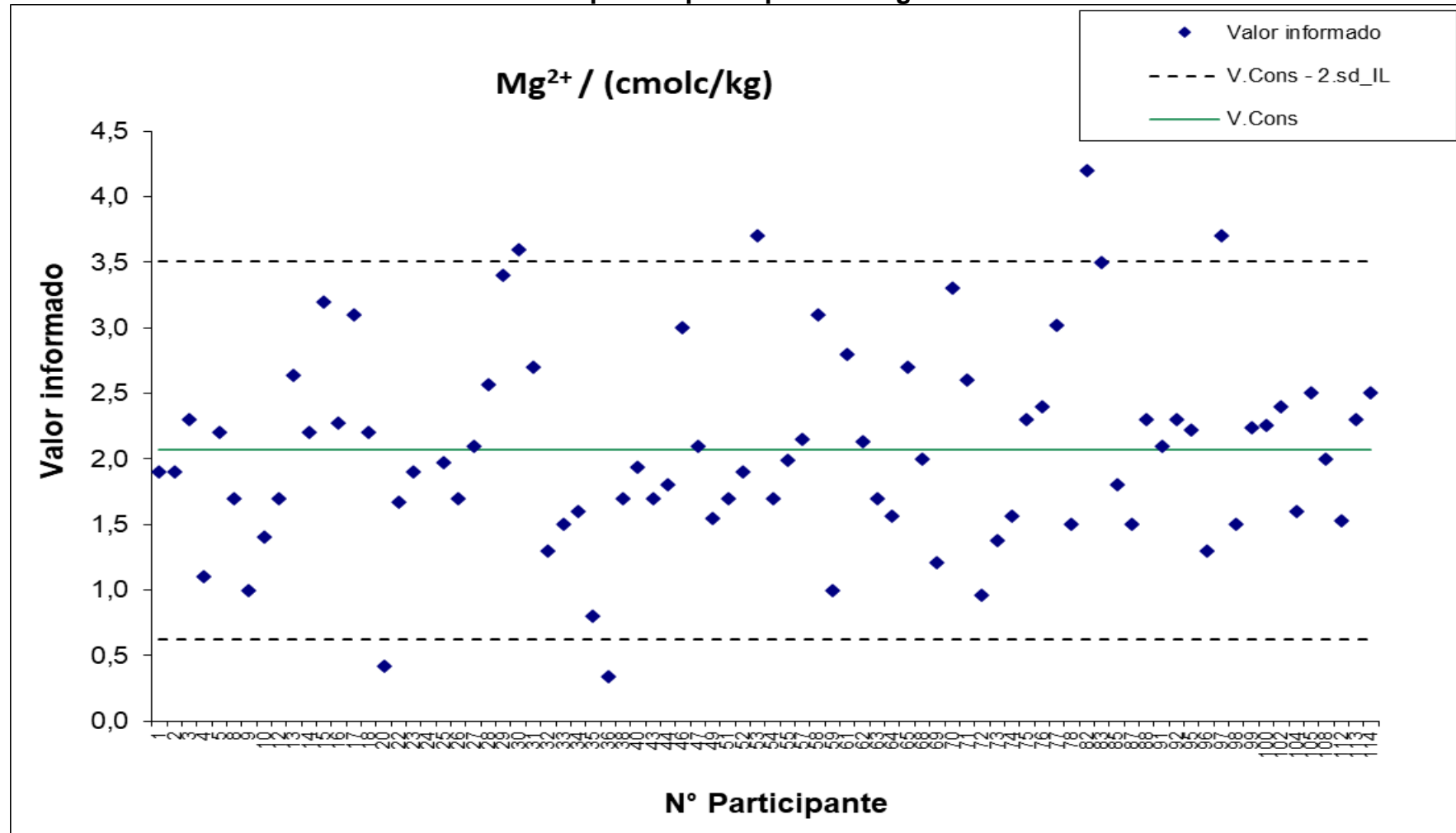
Gráfico 8
Parámetro z - Ca²⁺ - Muestra A



Datos que exceden los limites del gráfico

Part N°	z	Part N°	z
36	-5,0	72	-3,0
20	-4,6	24	6457,3
30	-3,4		

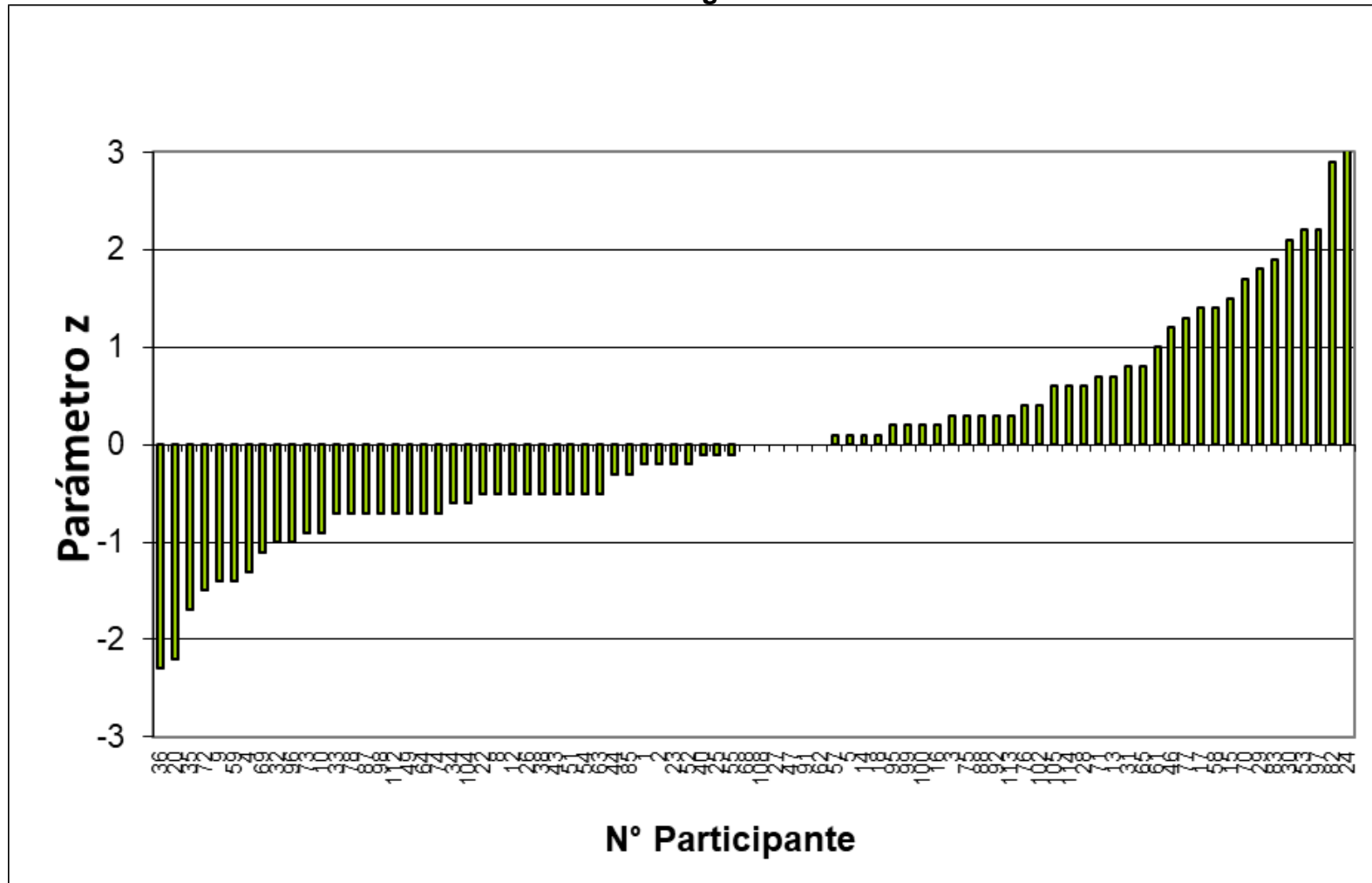
Gráfico 9
Datos enviados por lós participantes - Mg²⁺ - Muestra A



Dato que excede los límites del gráfico

Part N°	Valor
24	2362,8

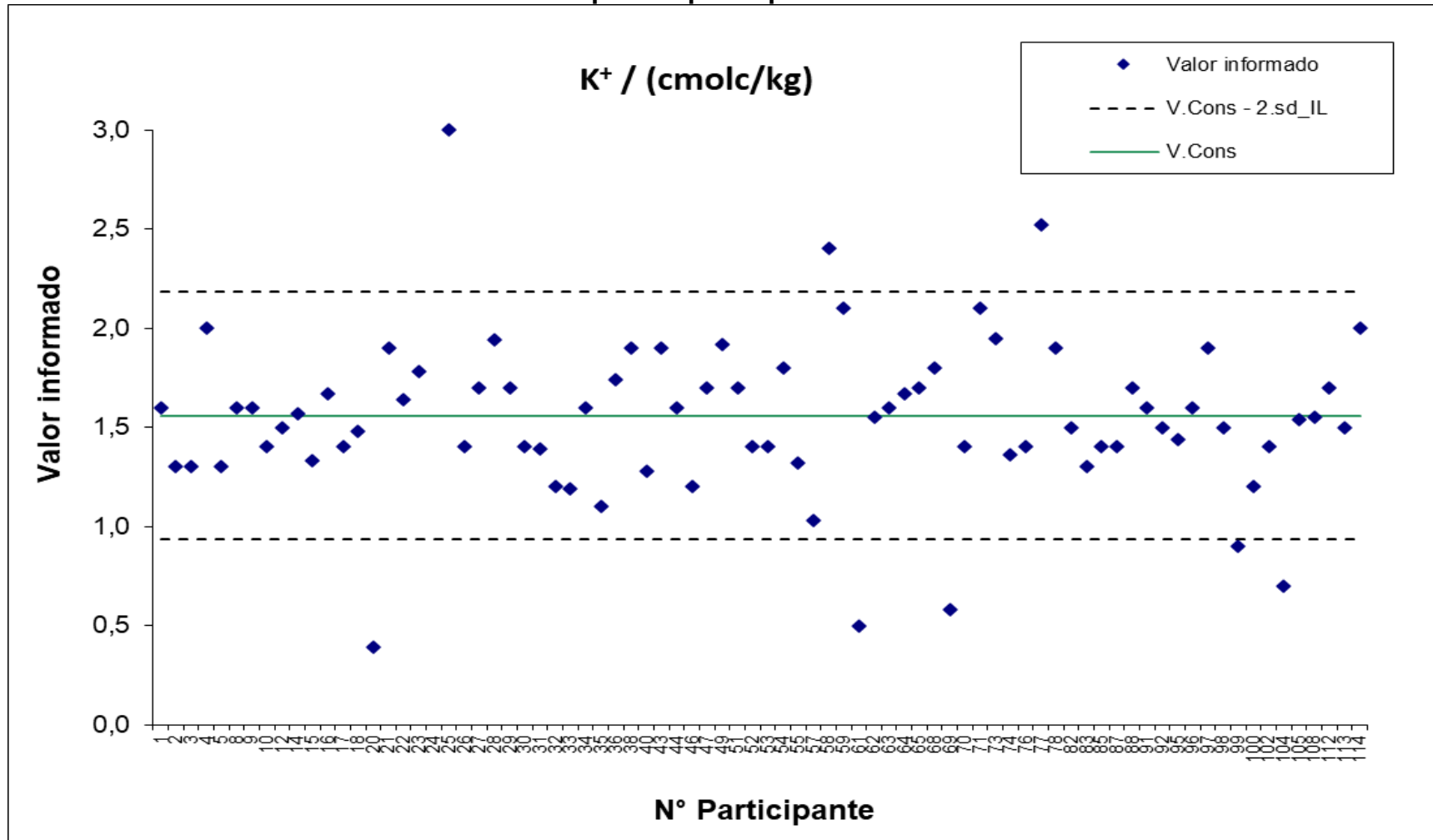
Gráfico 10
Parámetro z - Mg²⁺ - Muestra A



Dato que excede los límites del gráfico

Part N°	z
24	3274,3

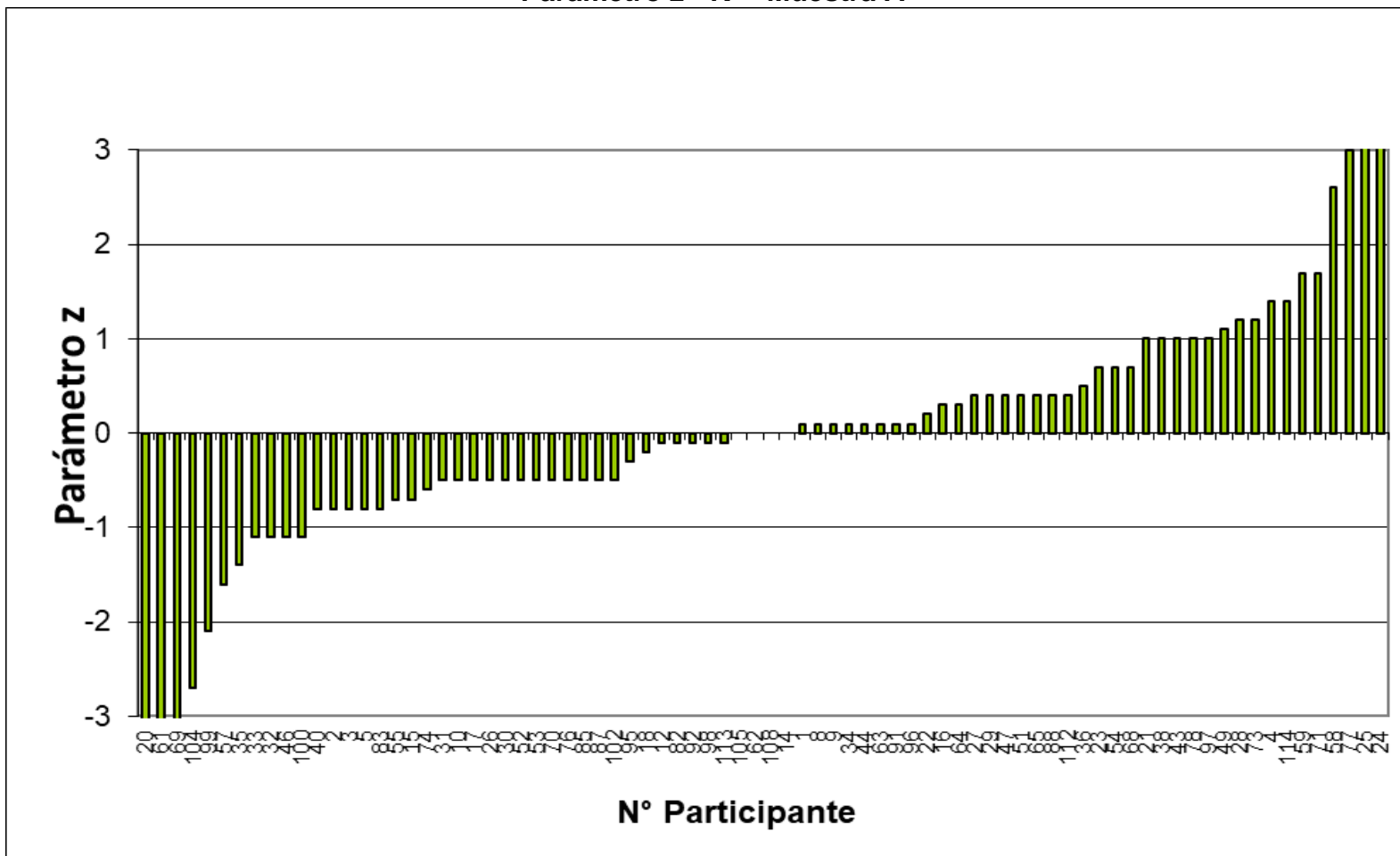
Gráfico 11
 Datos enviados por los participantes - K⁺ - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part N°	Valor
24	164,8

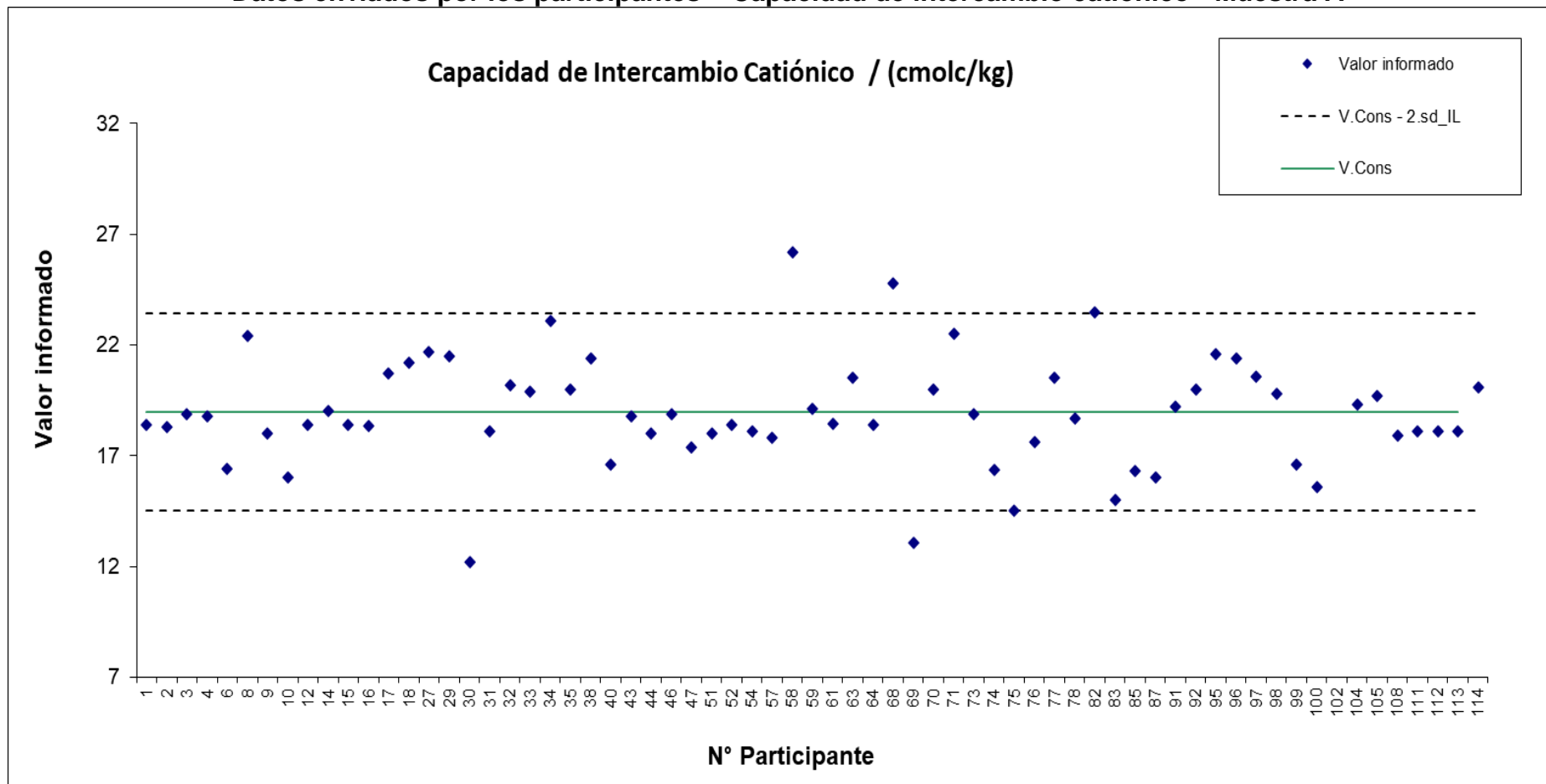
Gráfico 12
Parámetro z - K⁺ - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part N°	z	Part N°	z
20	-3,7	25	4,6
61	-3,3	24	523
69	-3,1		

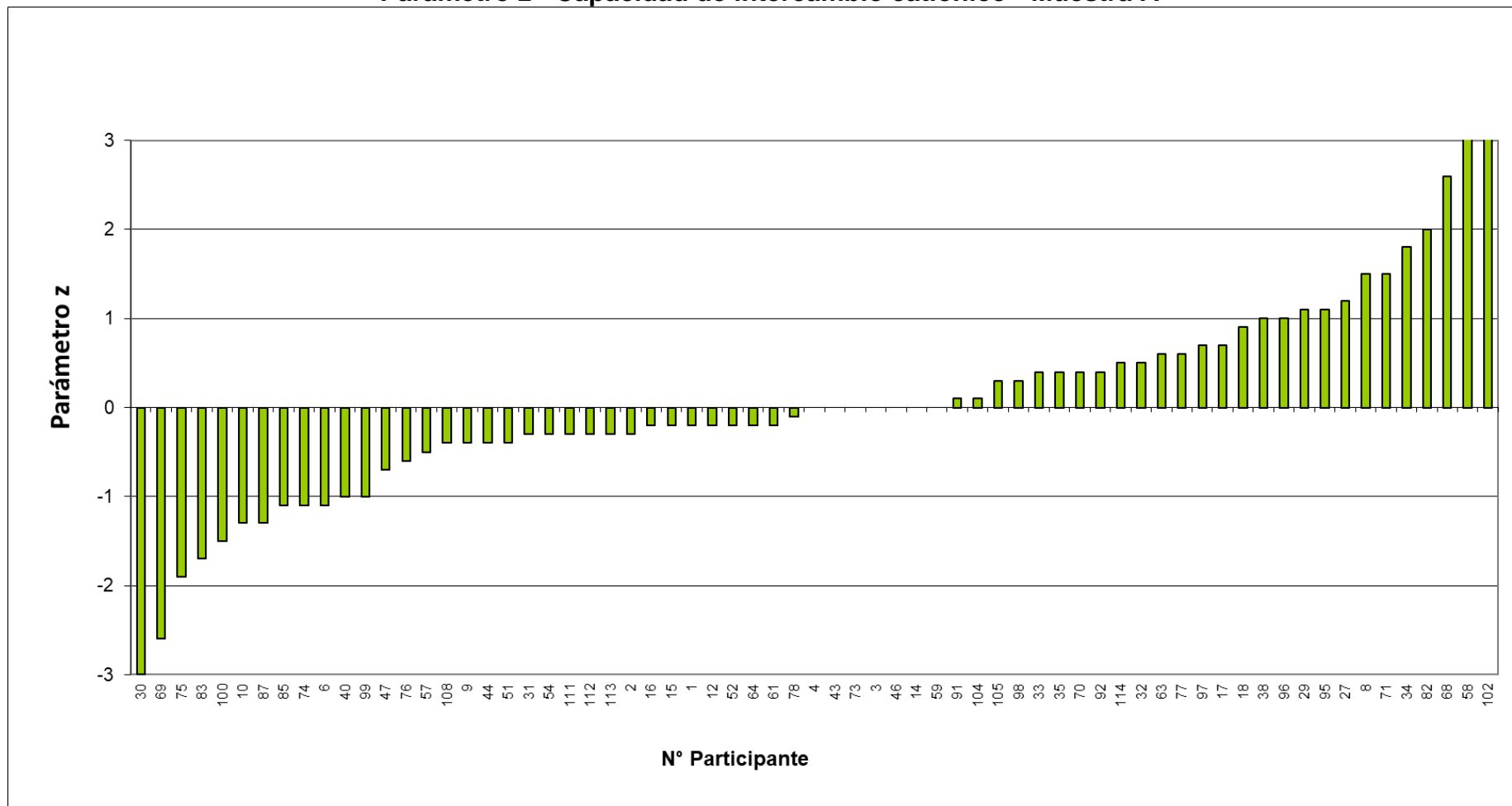
Gráfico 13
Datos enviados por los participantes – Capacidad de intercambio catiónico - Muestra A



Dato que excede los límites del gráfico

Part N°	Valor
102	74,7

Gráfico 14
Parámetro z - Capacidad de intercambio catiónico - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z
58	3,2
102	24,9

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

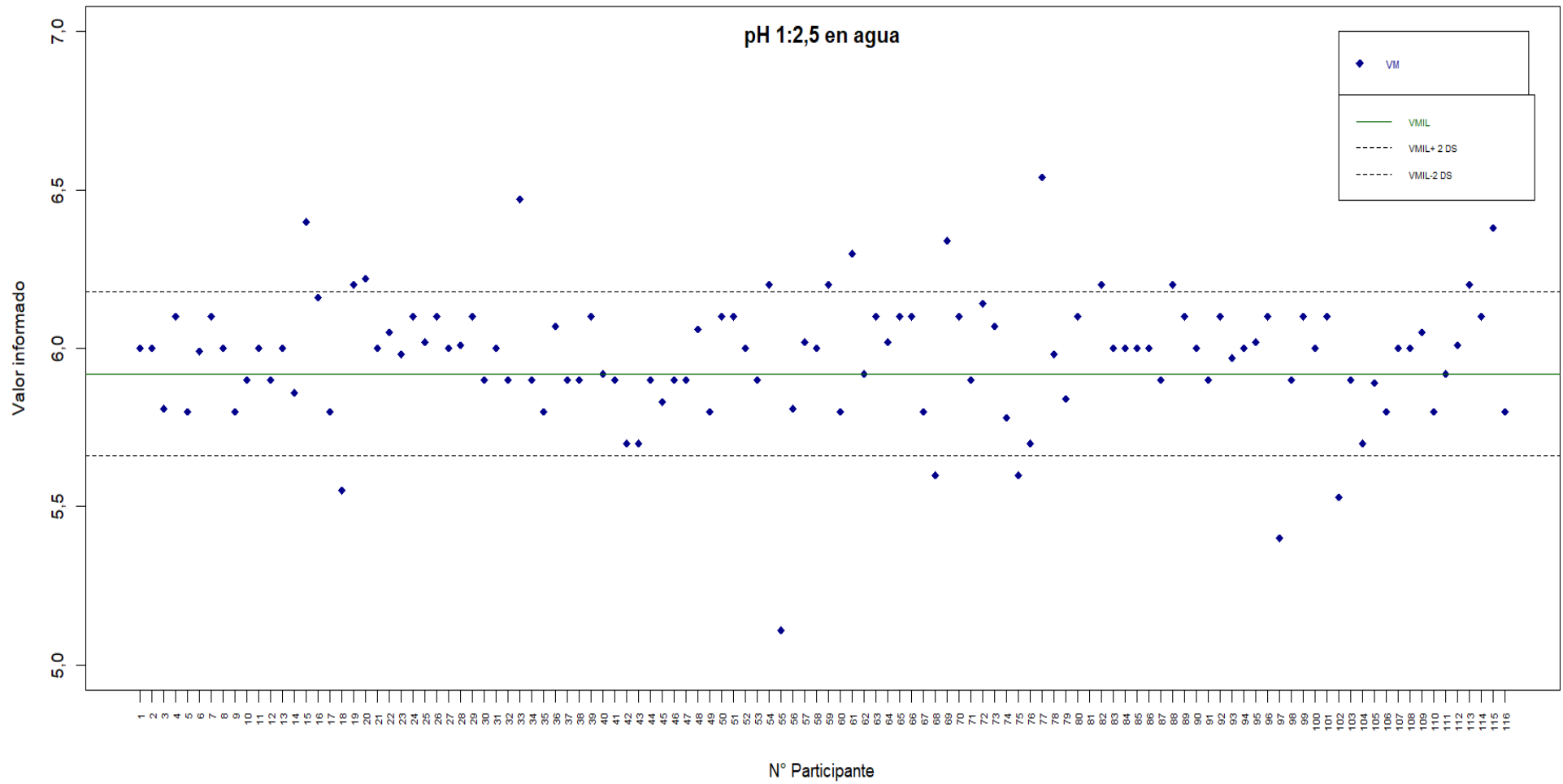
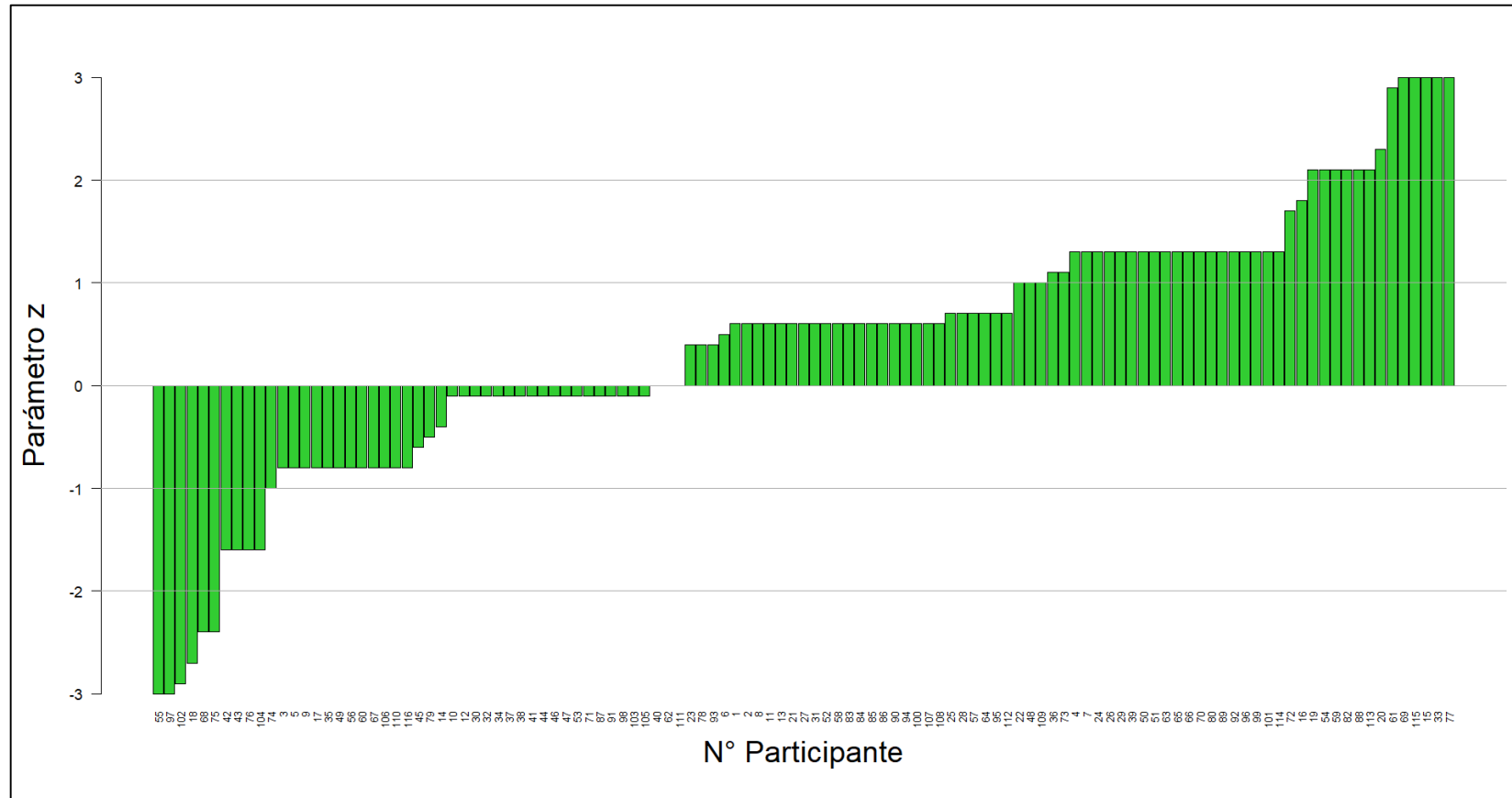


Gráfico 16
Parámetro z - pH - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico:

Part N°	z	Part N°	z	Part N°	z	Part N°	z
55	-6,1	69	3,2	15	3,6	77	4,7
97	-3,9	115	3,5	33	4,2		

Gráfico 17
Datos enviados por los participantes - Nitratos - Muestra A

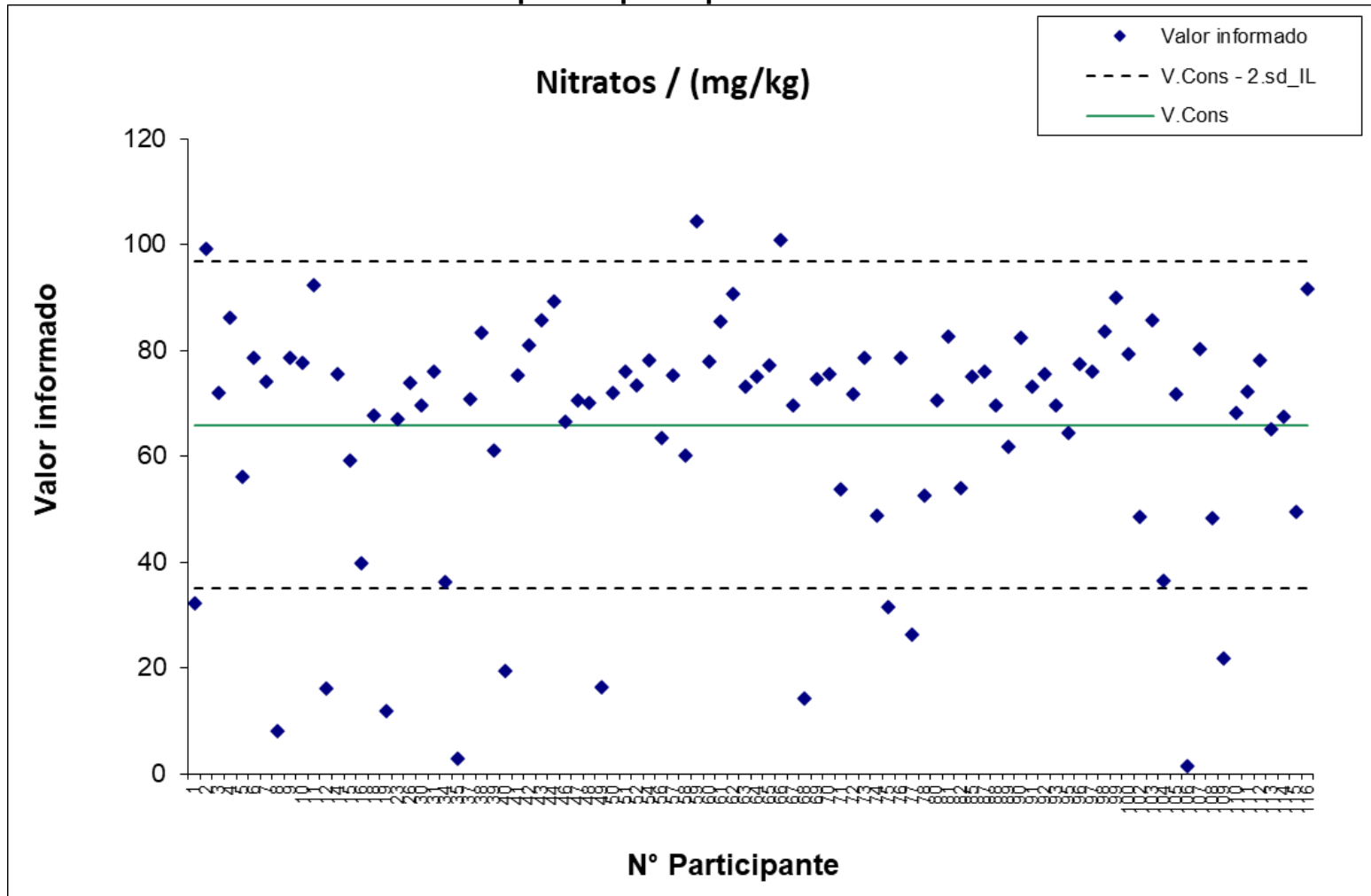
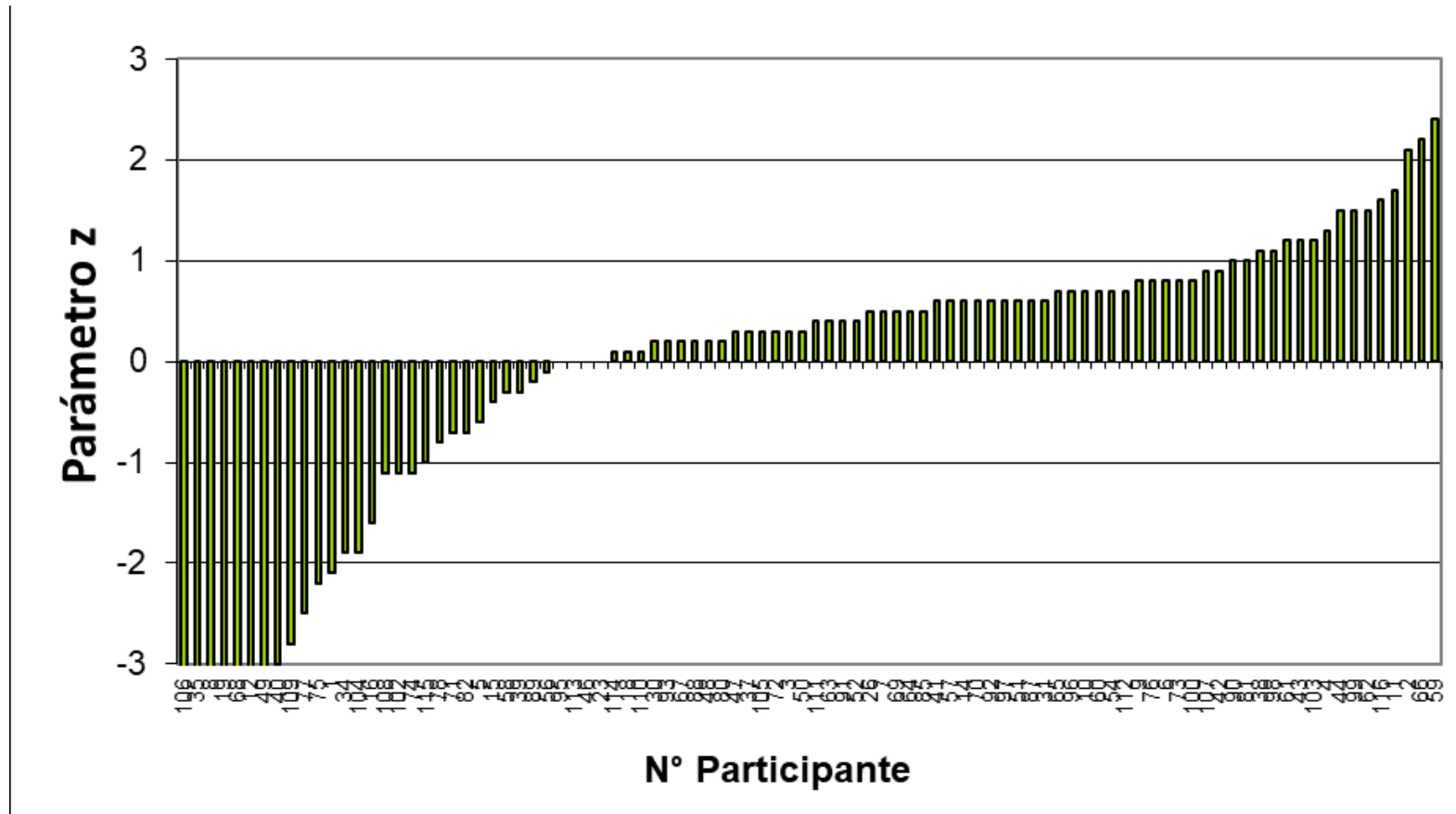


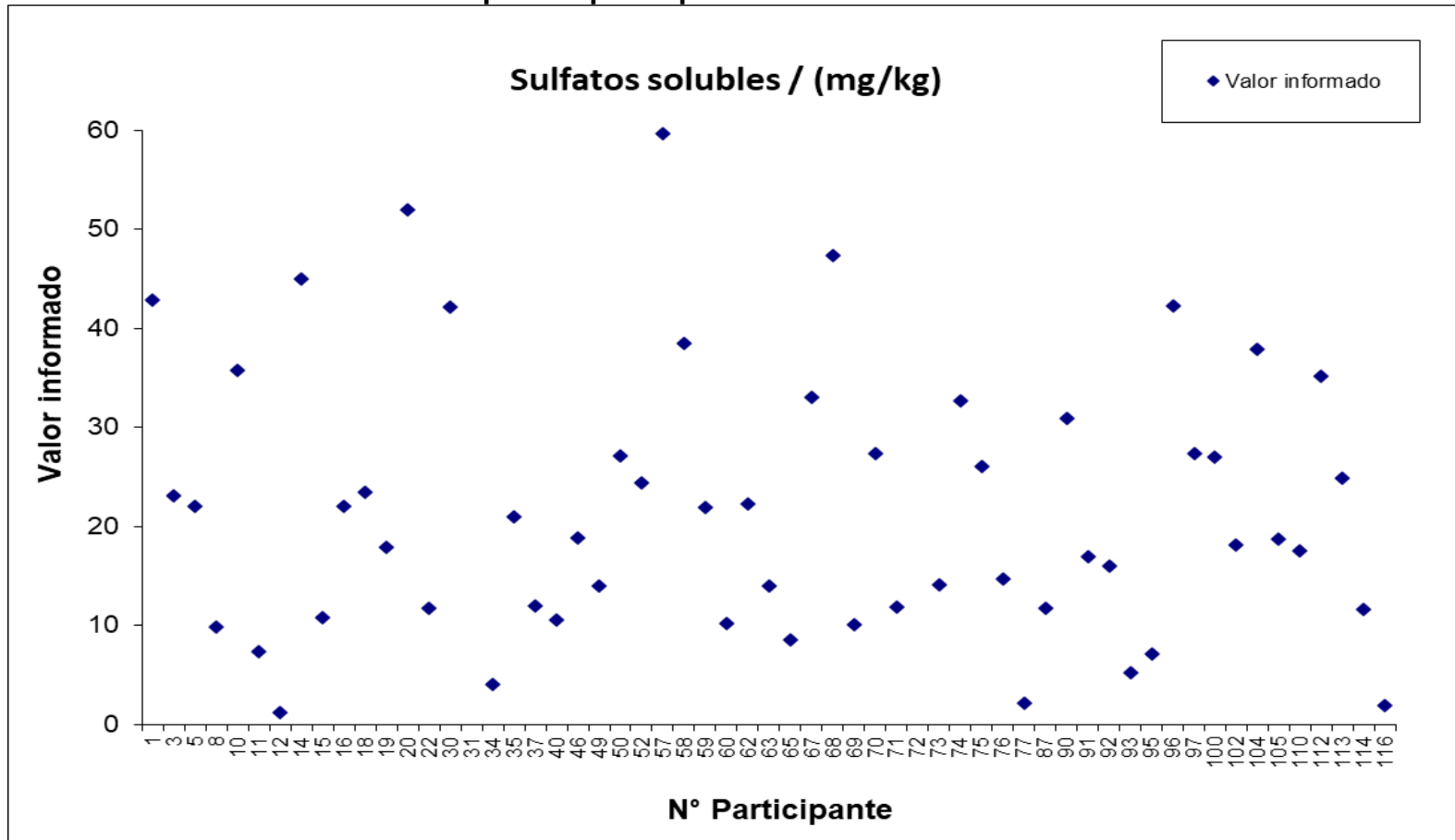
Gráfico 18
Parámetro z - Nitratos- Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
106	-4,1	68	-3,3
35	-4,0	12	-3,2
8	-3,7	49	-3,2
19	-3,5		

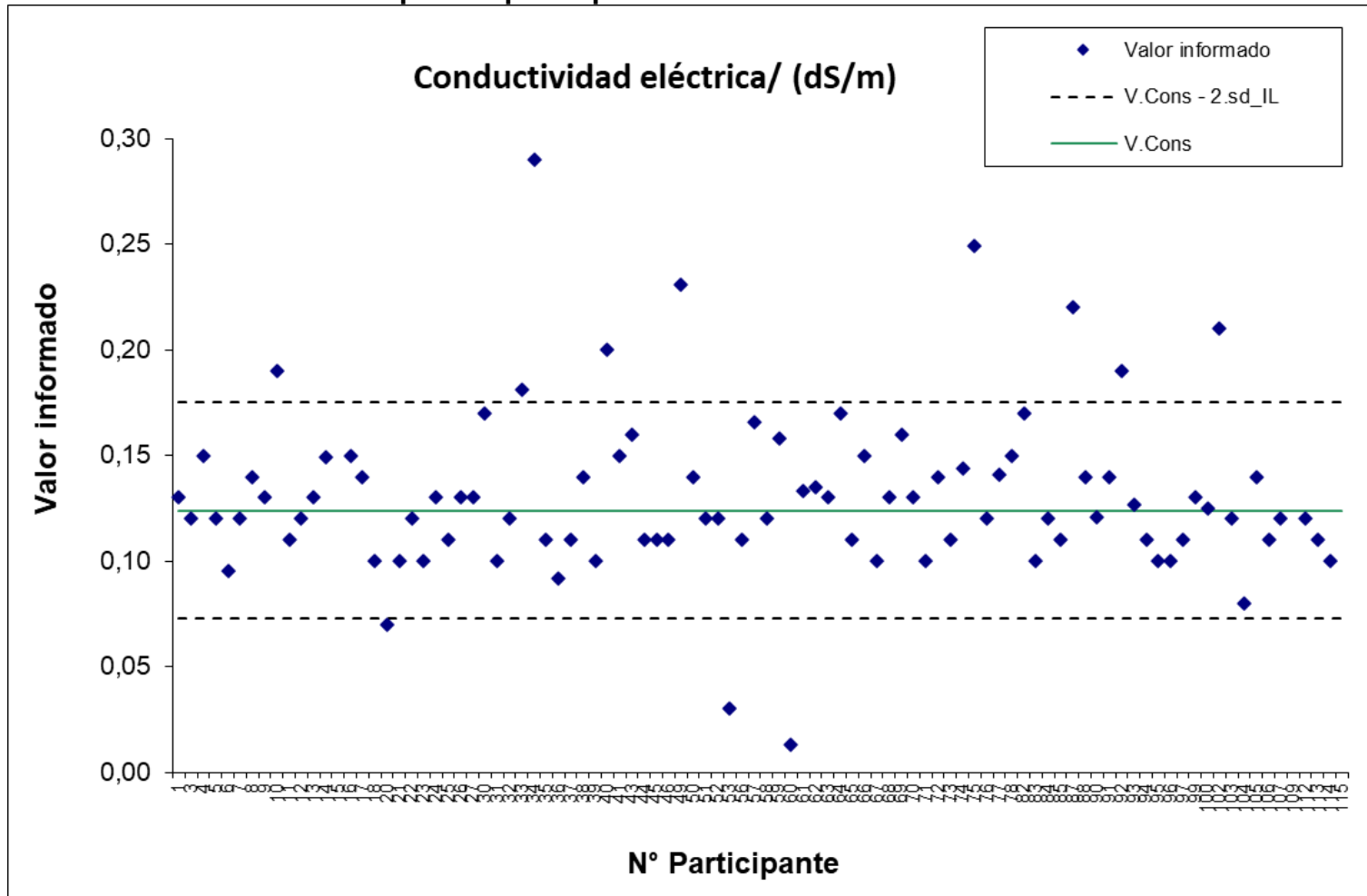
Gráfico 19
Datos enviados por los participantes – Sulfatos solubles - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	Valor
31	164,93
72	4300

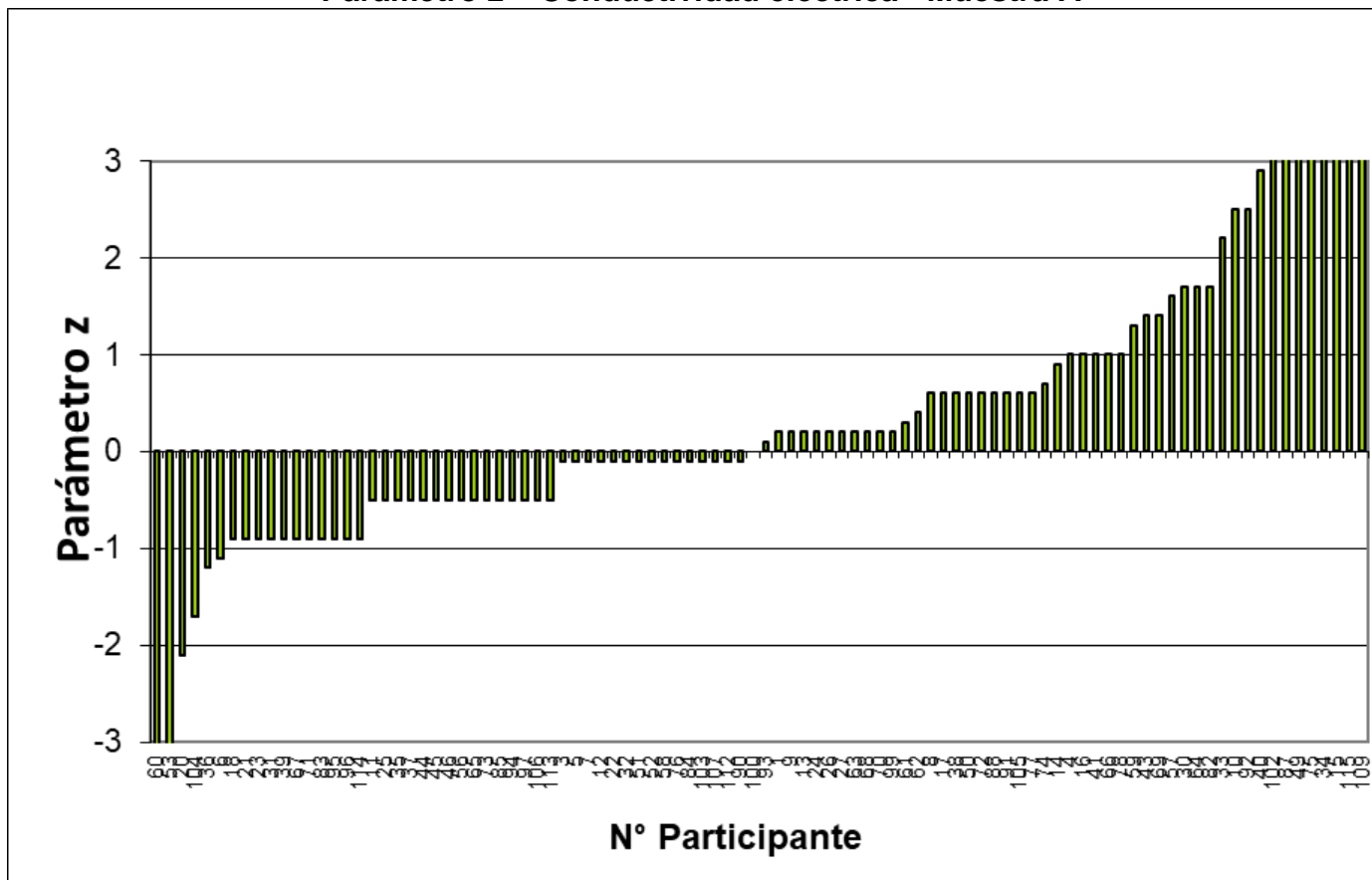
Gráfico 20
Datos enviados por los participantes – Conductividad eléctrica - Muestra A



Datos que exceden los valores del gráfico

Part. N°	Valor
15	0,33
109	130,9
115	13

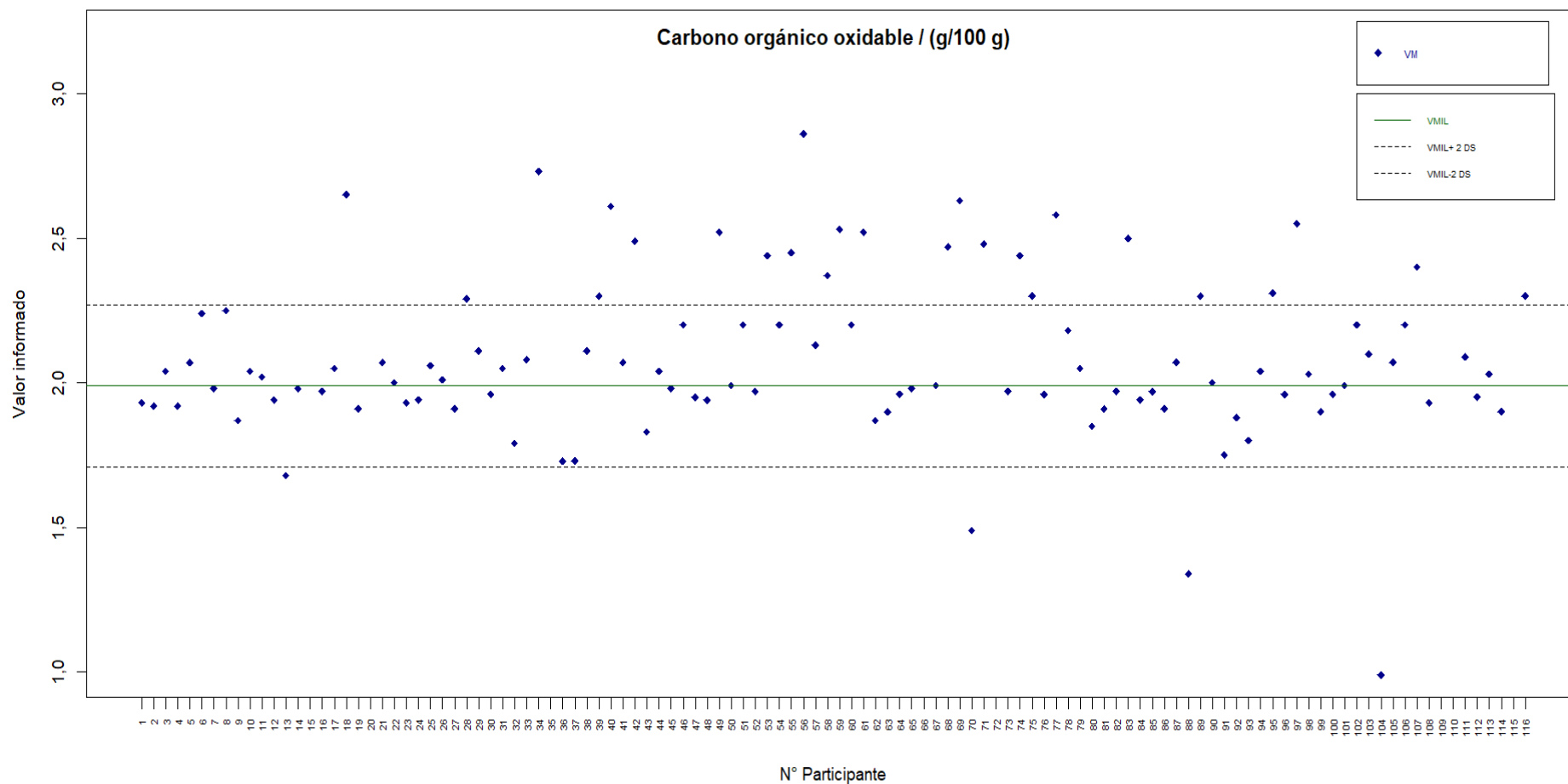
Gráfico 21
Parámetro z – Conductividad eléctrica - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
60	-4,3	49	4,1	115	502,1
53	-3,6	75	4,8	109	5099,6
102	3,3	34	6,4		
87	3,7	15	8,0		

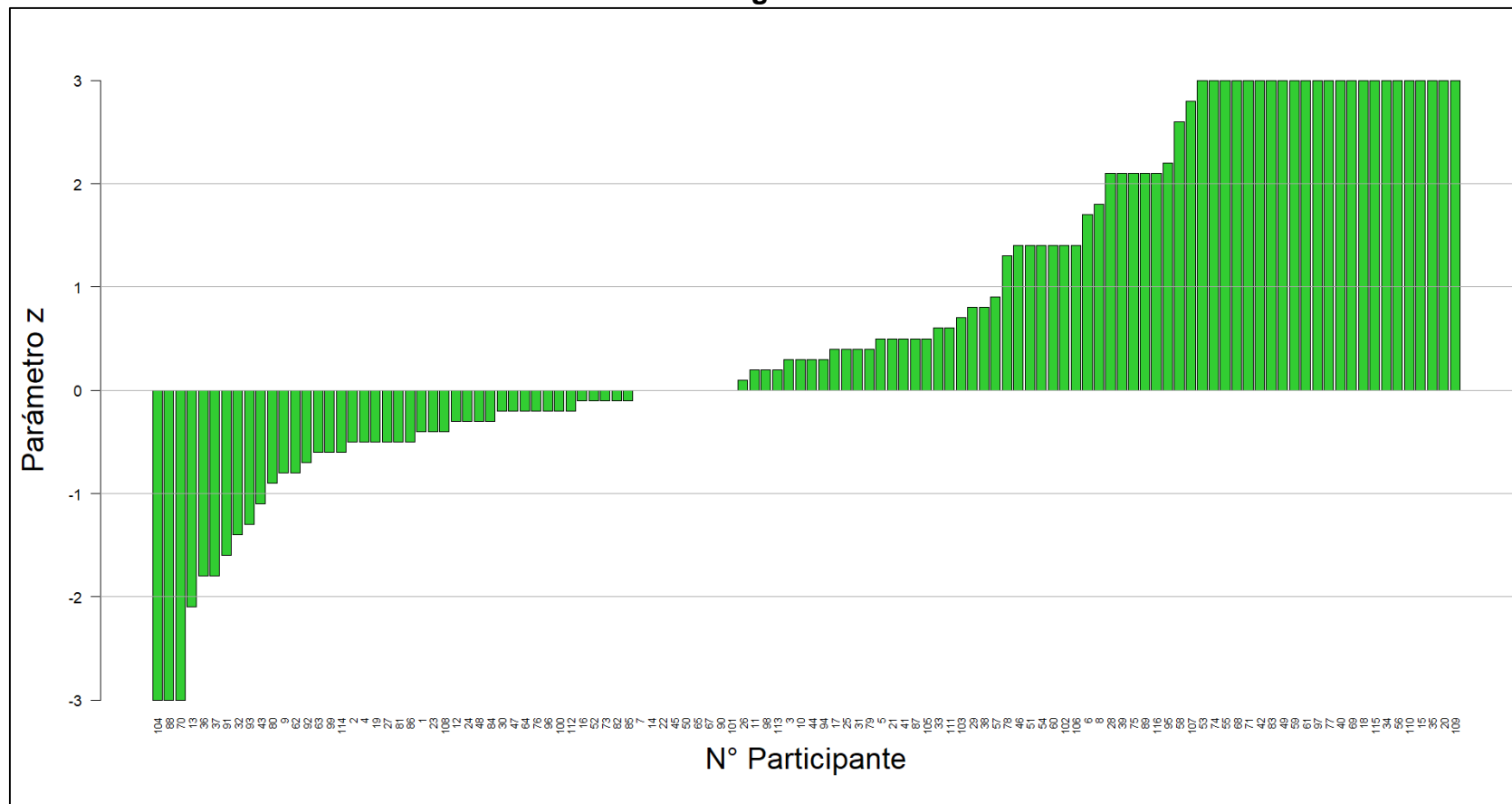
Gráfico 22
Datos enviados por los participantes - Carbono Orgánico Oxidable - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	Valor	Part. N°	Valor
104	0,99	35	4,82
15	4,01	109	5,3
20	4,9		

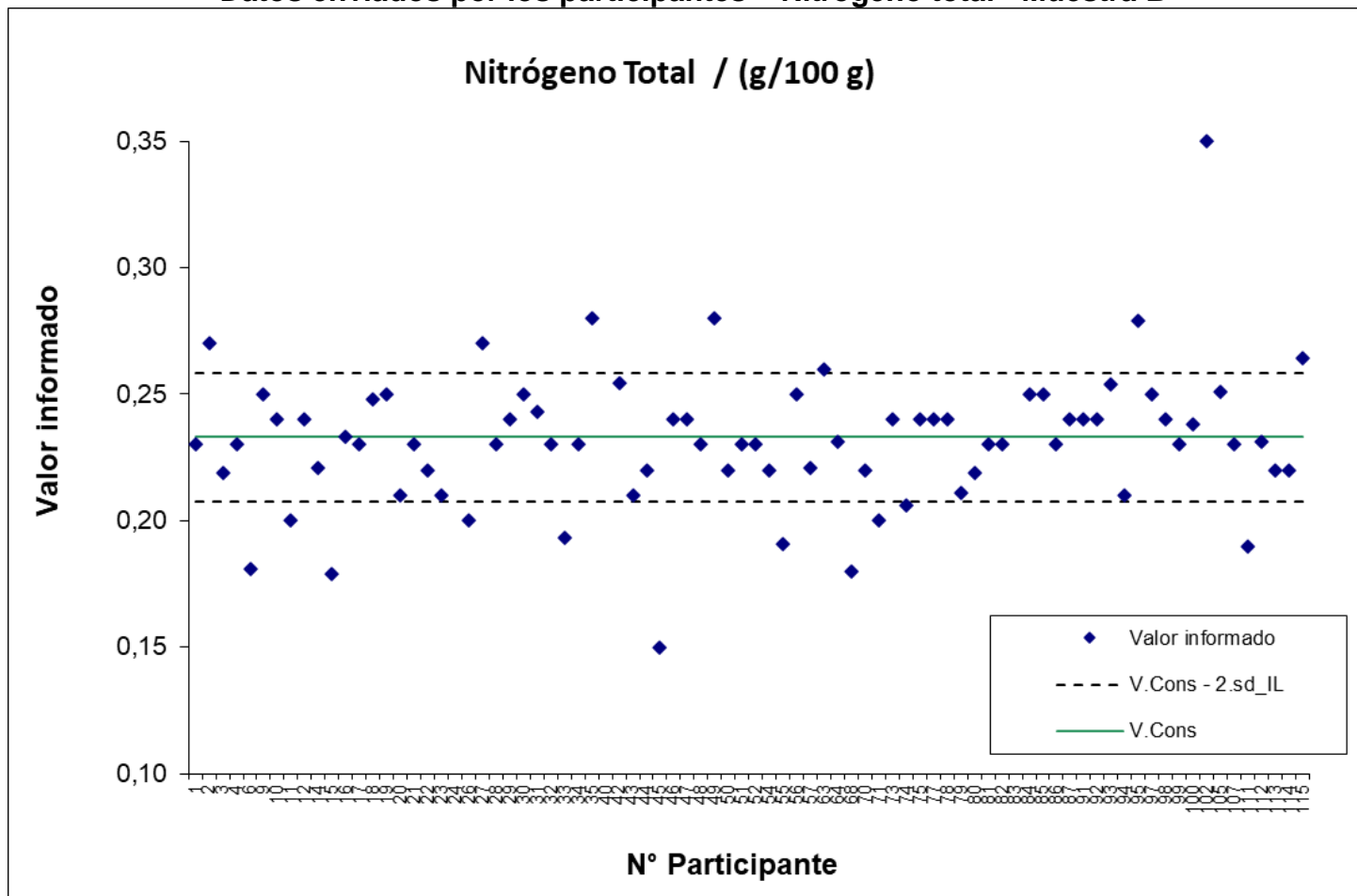
Gráfico 23
Parámetro z - Carbono Orgánico Oxidable - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
104	-7,0	74	3,1	42	3,5	59	3,7	69	4,4	56	6,1	20	20,4
88	-4,5	55	3,2	83	3,5	97	3,9	18	4,6	110	6,4	109	23,2
70	-3,5	68	3,3	49	3,7	77	4,1	115	5,1	15	14,2		
53	3,1	71	3,4	61	3,7	40	4,3	34	5,2	35	19,9		

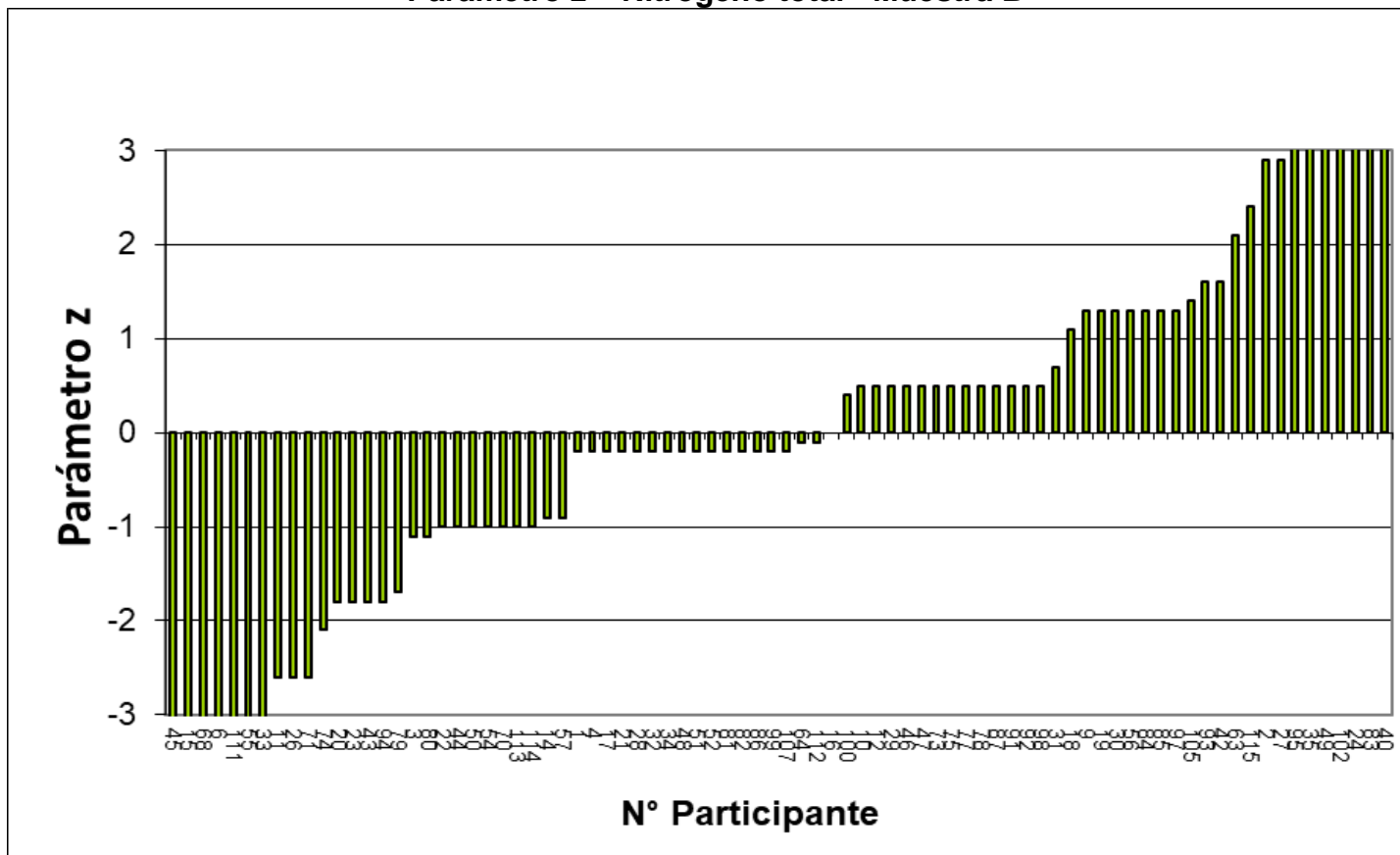
Gráfico 24
Datos enviados por los participantes – Nitrógeno total - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	Valor
24	0,87
40	2,3
83	1,4

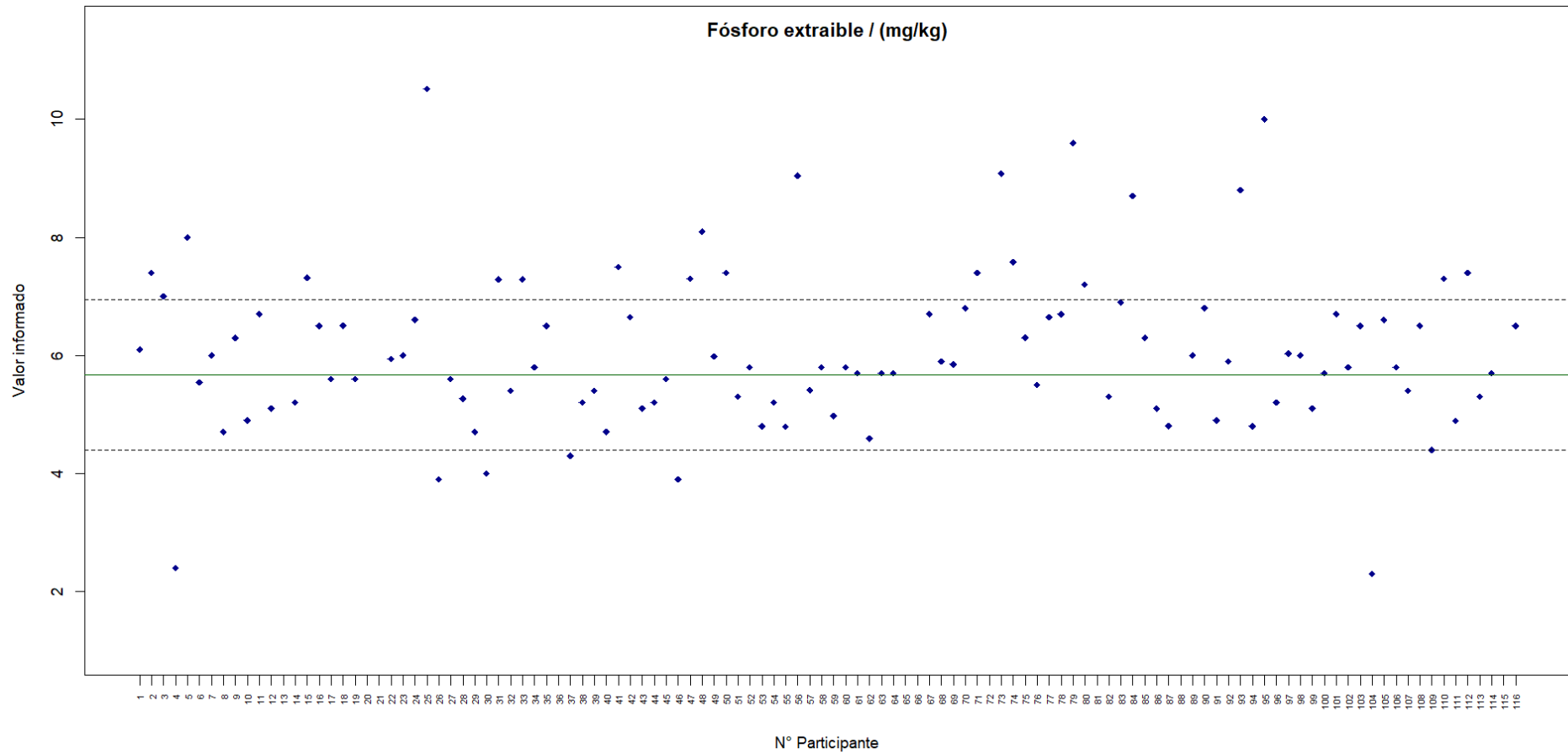
Gráfico 25
Parámetro z – Nitrógeno total - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
45	-6,5	111	-3,4	35	3,7	83	92,4
15	-4,2	55	-3,3	49	3,7	40	163,8
68	-4,1	33	-3,1	102	9,2		
6	-4,1	95	3,6	24	50,4		

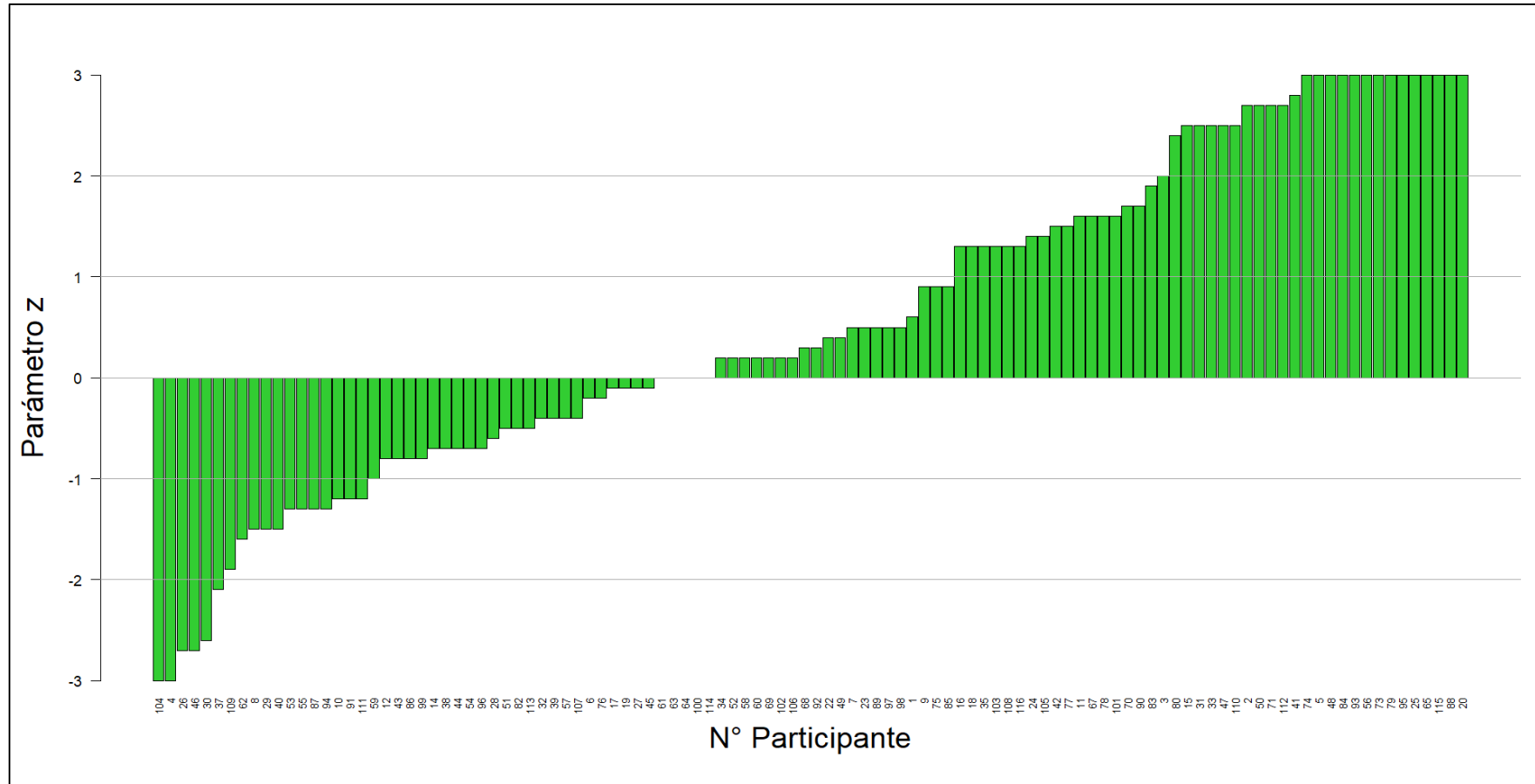
Gráfico 26
Datos enviados por los participantes – Fósforo extraíble - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	Valor
20	30
65	12,1
88	21,2
115	13,5

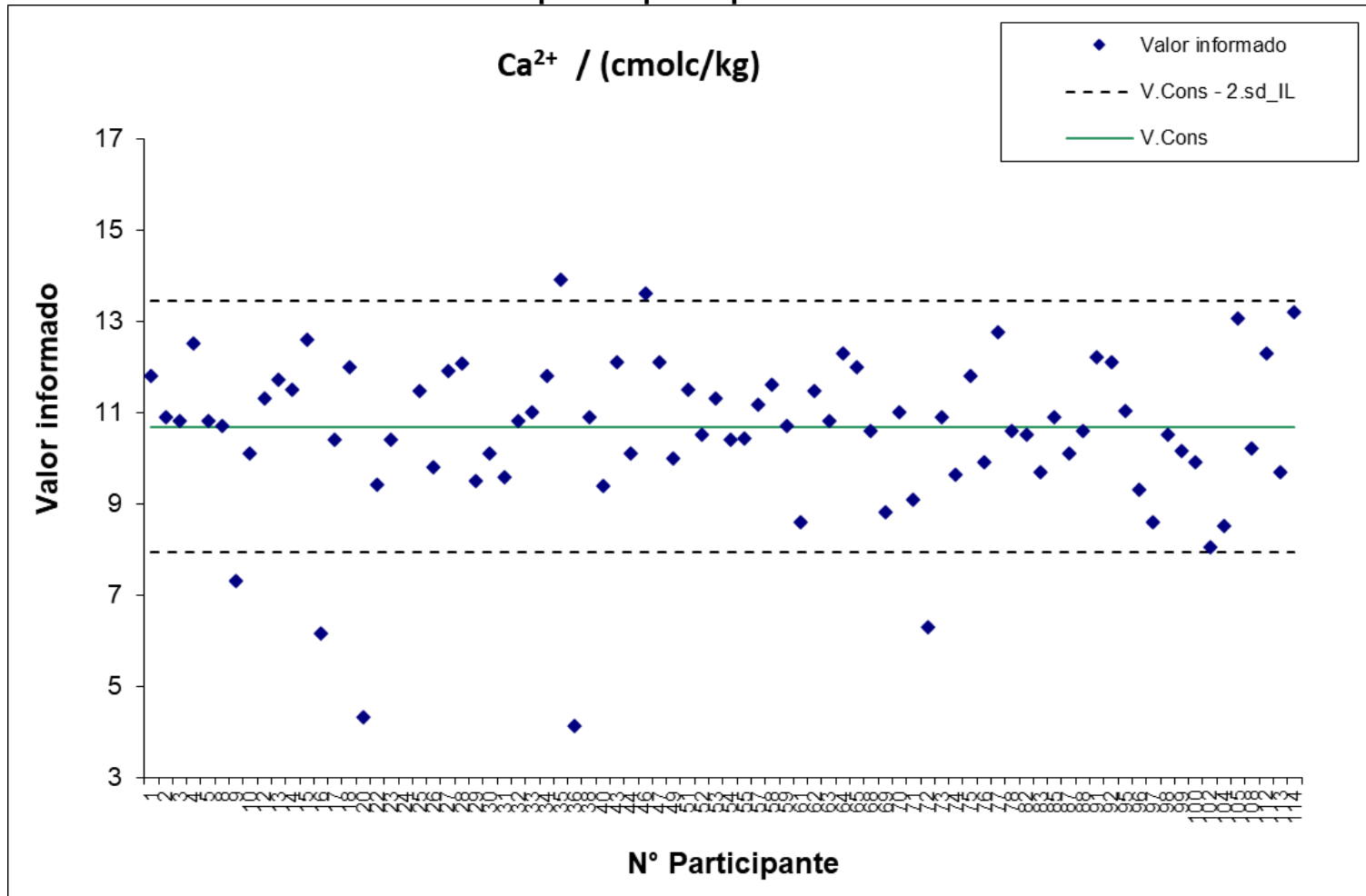
Gráfico 27
Parámetro z - Fósforo extraíble - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
104	-5,2	48	3,8	56	5,3	95	6,8	115	12,3
4	-5,1	84	4,7	73	5,3	25	7,6	88	24,4
5	3,6	93	4,9	79	6,1	65	10,1	20	38,2

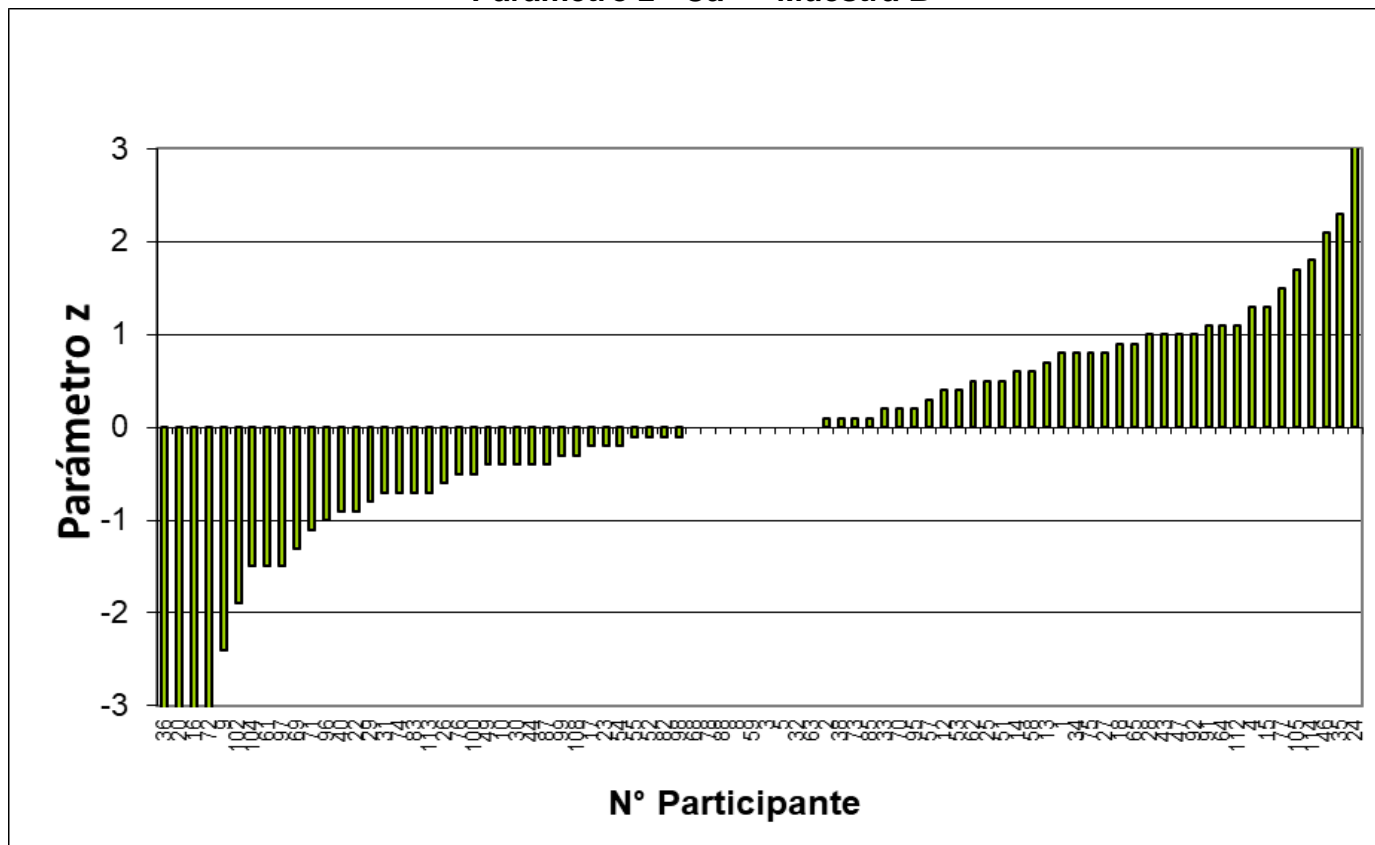
Gráfico 28
Datos enviados por los participantes - Ca²⁺ - Muestra B



Dato que excede los limites del gráfico:

Part N°	Valor
24	8498,90

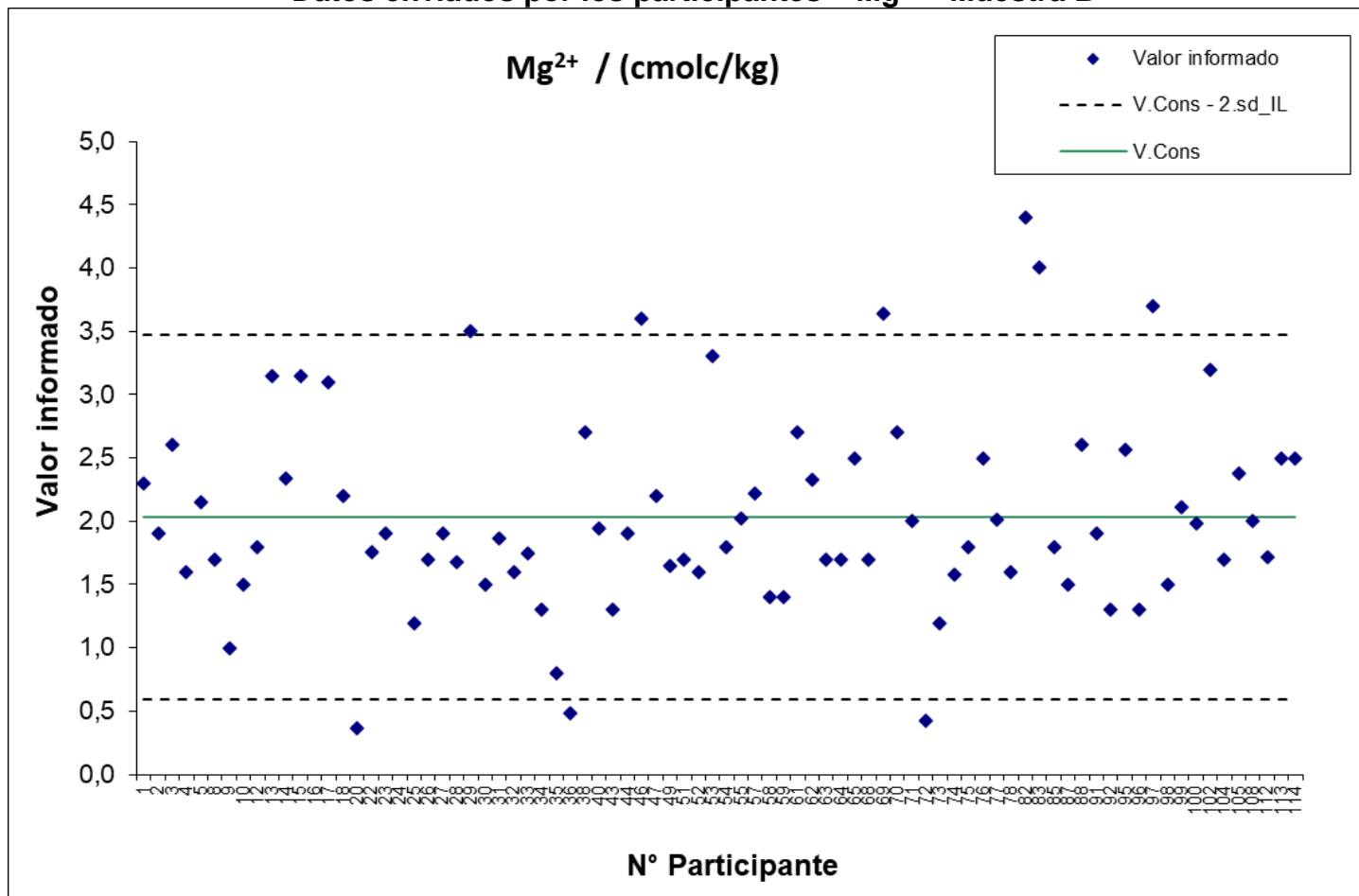
Gráfico 29
Parámetro z - Ca²⁺ - Muestra B



Datos que exceden los limites del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z	Part. N°	z
36	-4,7	16	-3,2	24	6169,5
20	-4,6	72	-3,1		

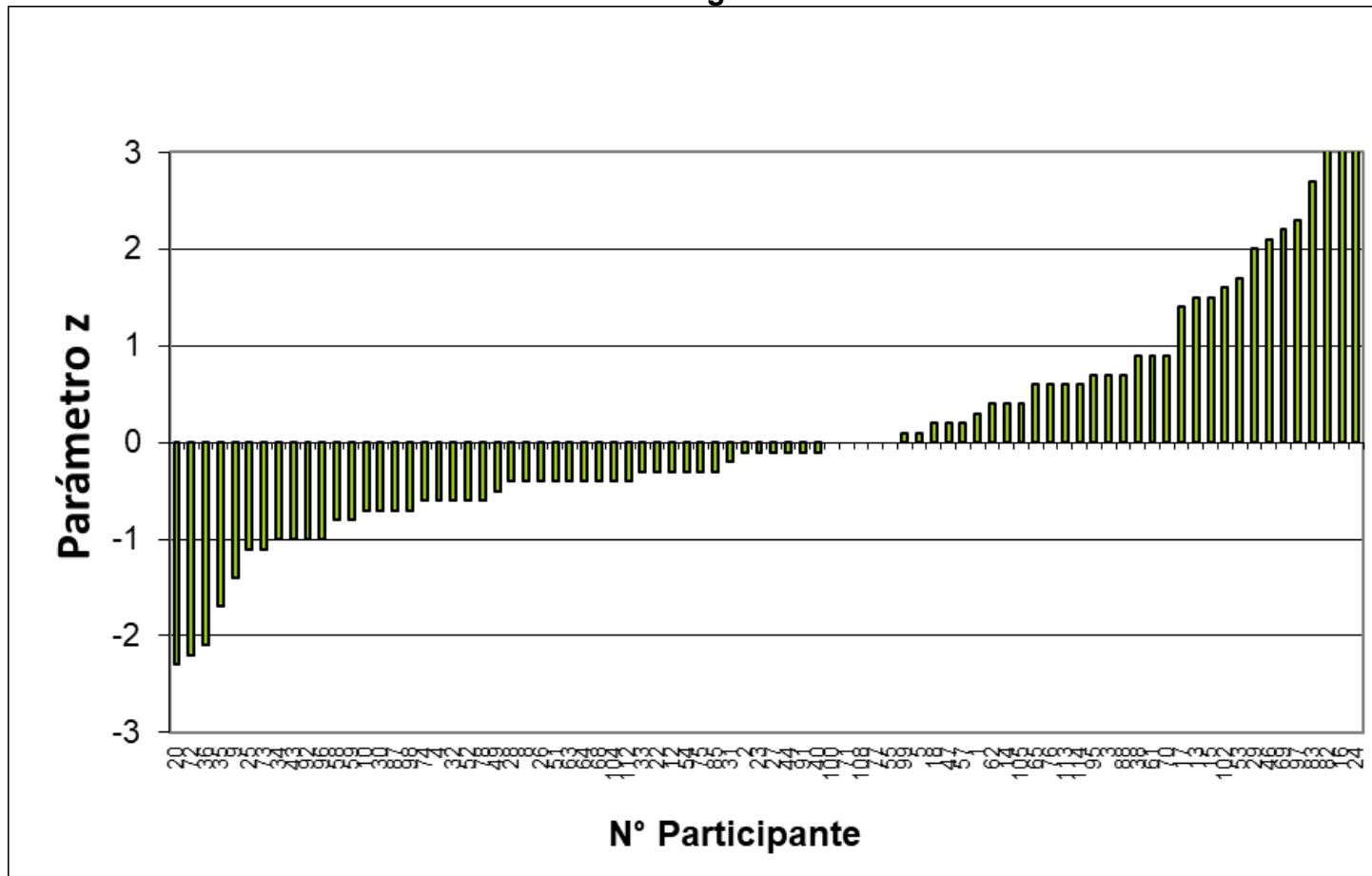
Gráfico 30
Datos enviados por los participantes – Mg²⁺ - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	Valor
16	7,02
24	2766,80

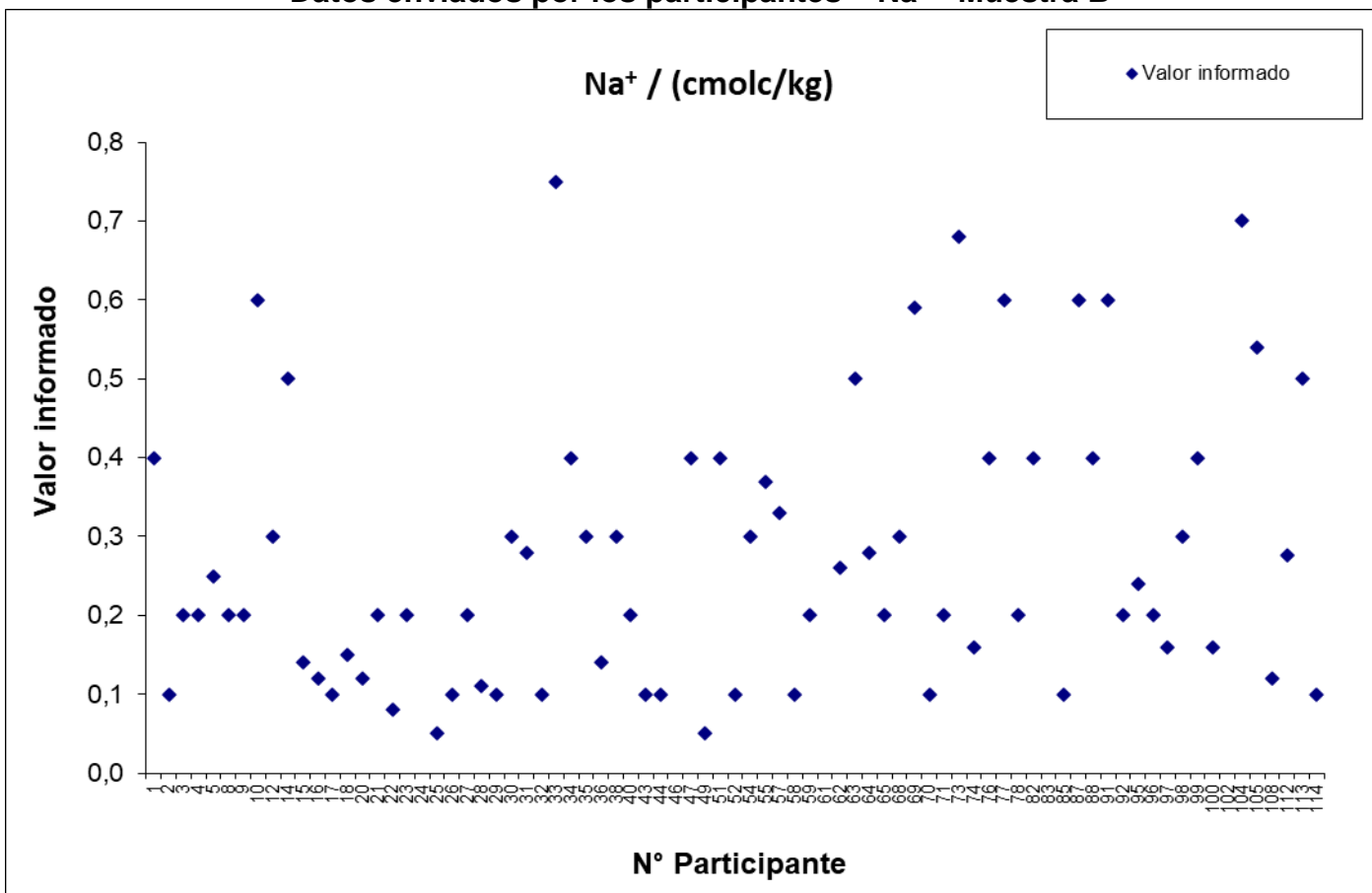
Gráfico 31
Parámetro z - Mg²⁺ - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z
82	3,2
16	6,9
24	3849,5

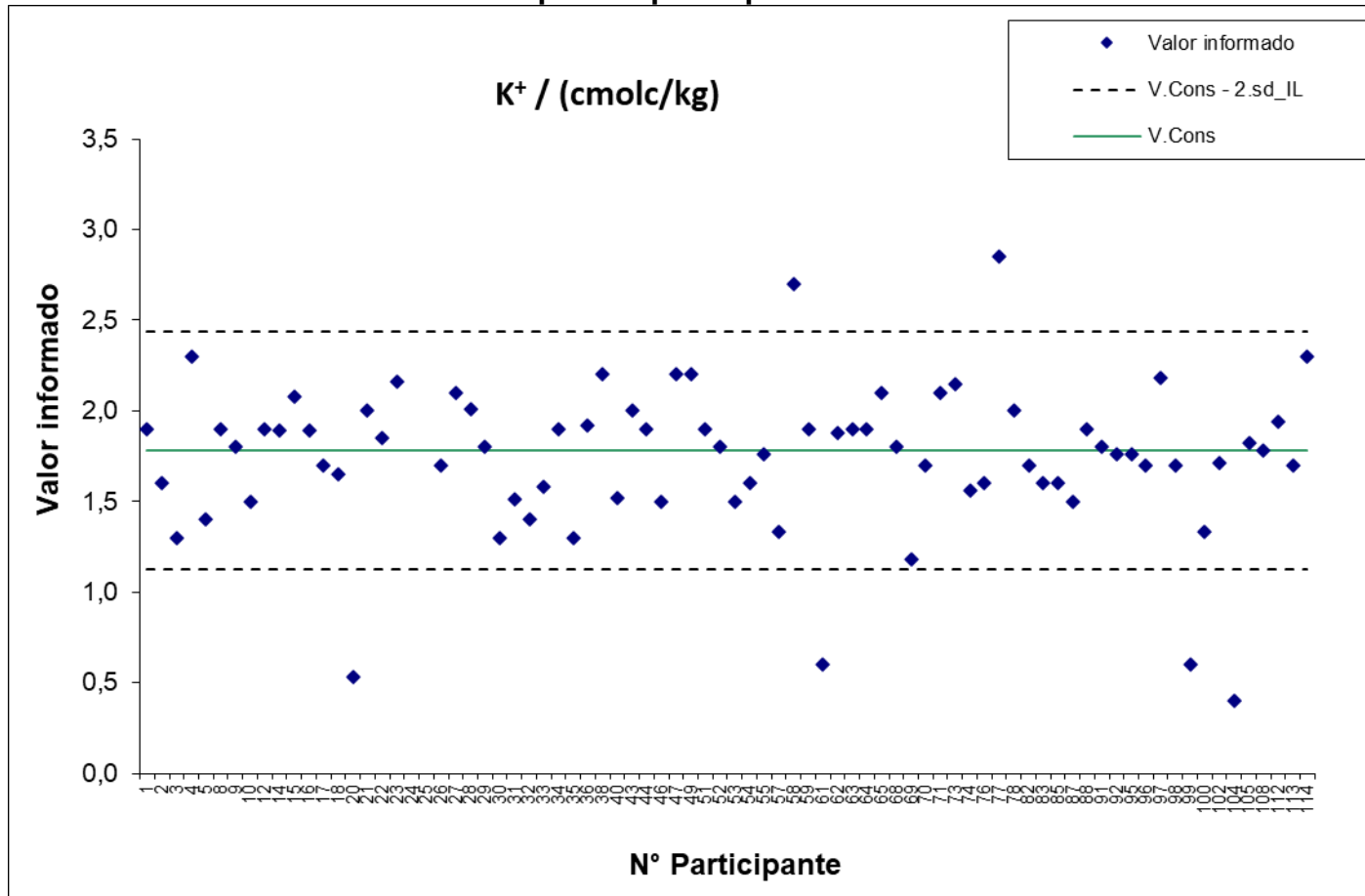
Gráfico 32
Datos enviados por los participantes – Na⁺ - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	Valor	Part. N°	Valor
24	475,30	83	1,80
46	1,20	102	5,20
61	1,30		

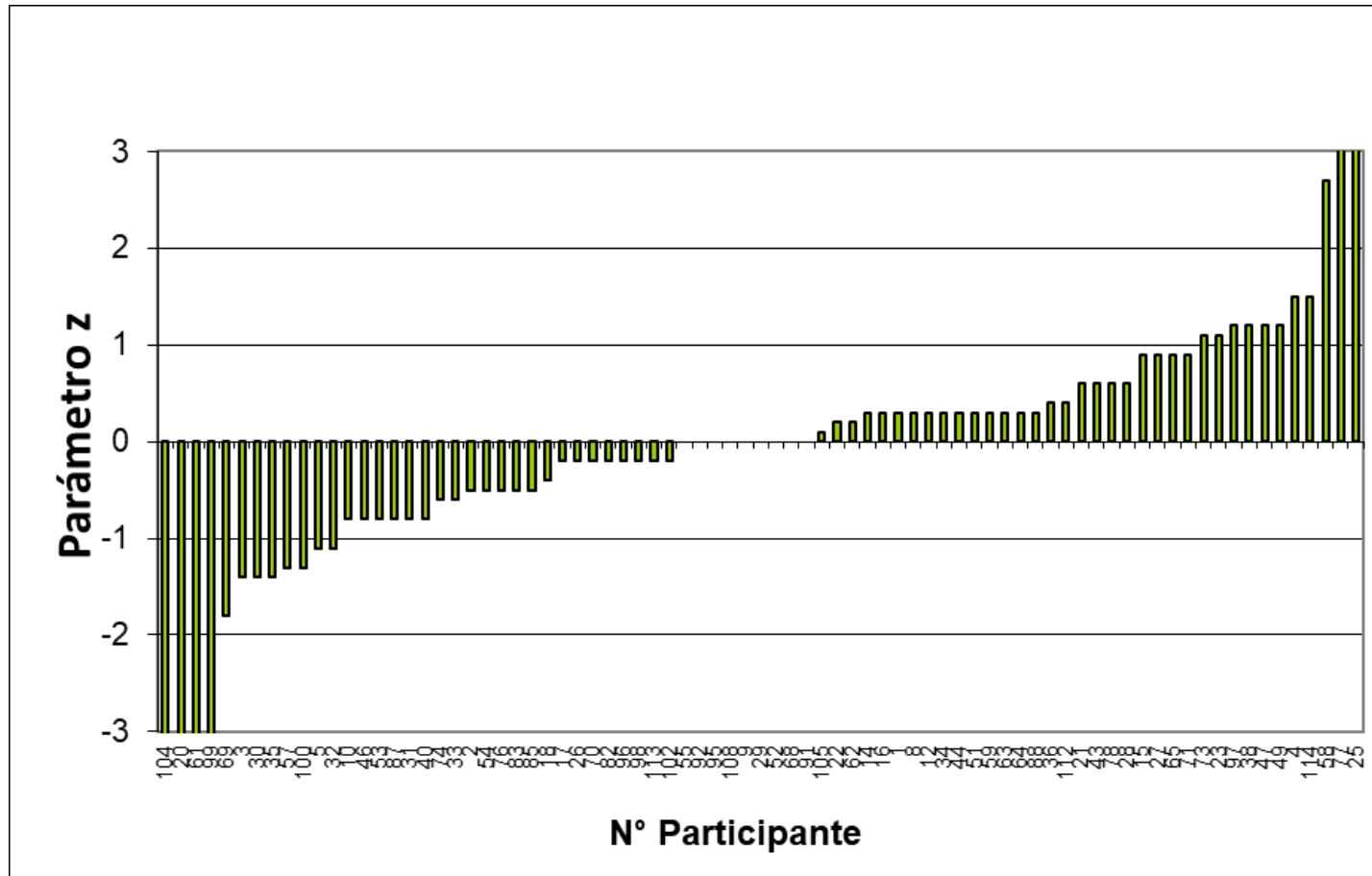
Gráfico 33
Datos enviados por los participantes – K⁺ - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	Valor
24	138,30
25	3,69

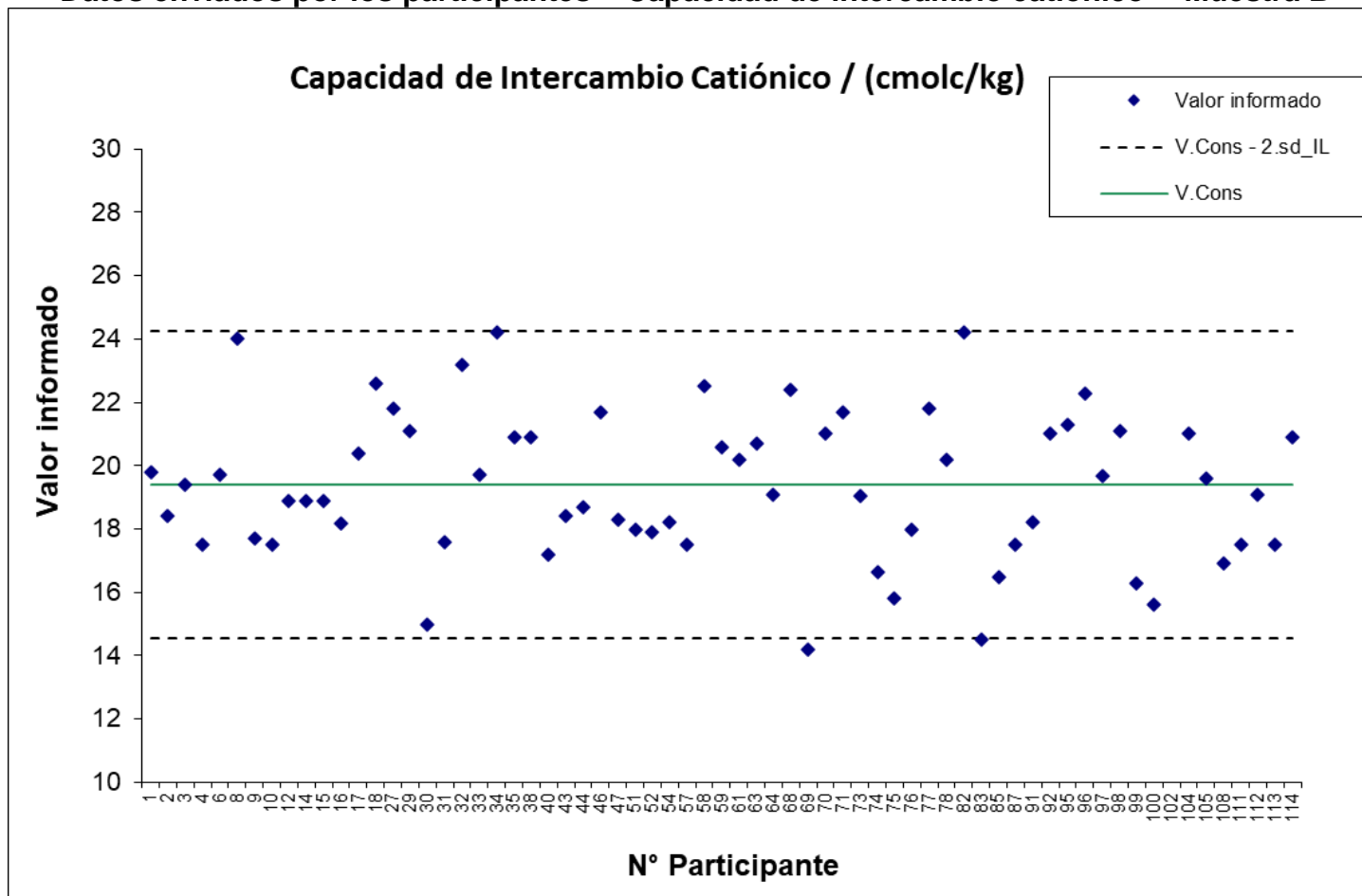
Gráfico 34
Parámetro z – K⁺ - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z	Part. N°	z
104	-4,2	77	3,2
20	-3,8	25	5,8
61	-3,6	24	415,6
99	-3,6		

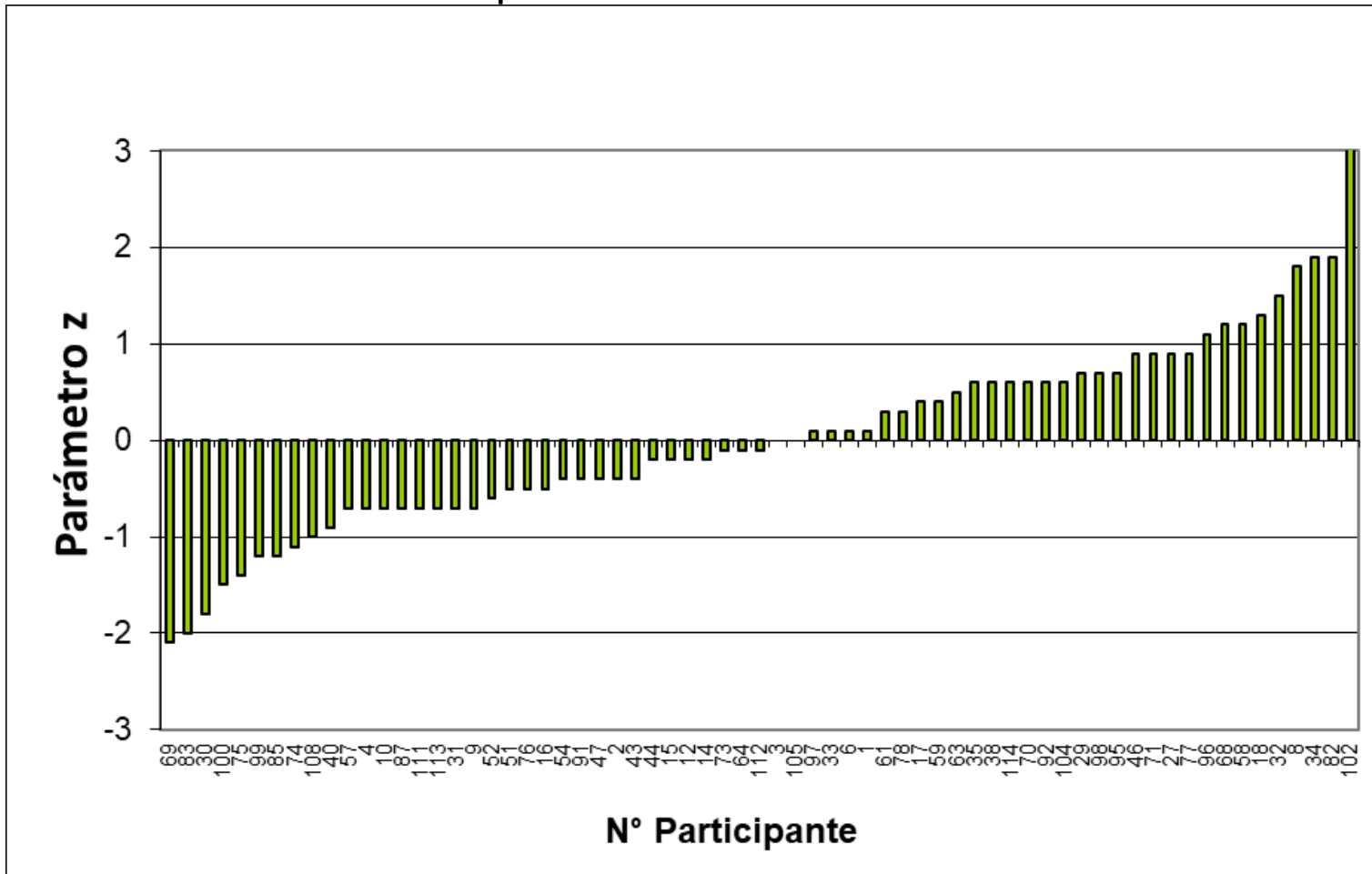
Gráfico 35
Datos enviados por los participantes – Capacidad de intercambio catiónico+ - Muestra B



Dato que excede los límites del gráfico

Part N°	Valor
102	62,50

Gráfico 36
Parametro z – Capacidad de intercambio catiónico⁺ - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z
102	17,8

Gráfico 37
Datos enviados por los participantes - pH - Muestra B

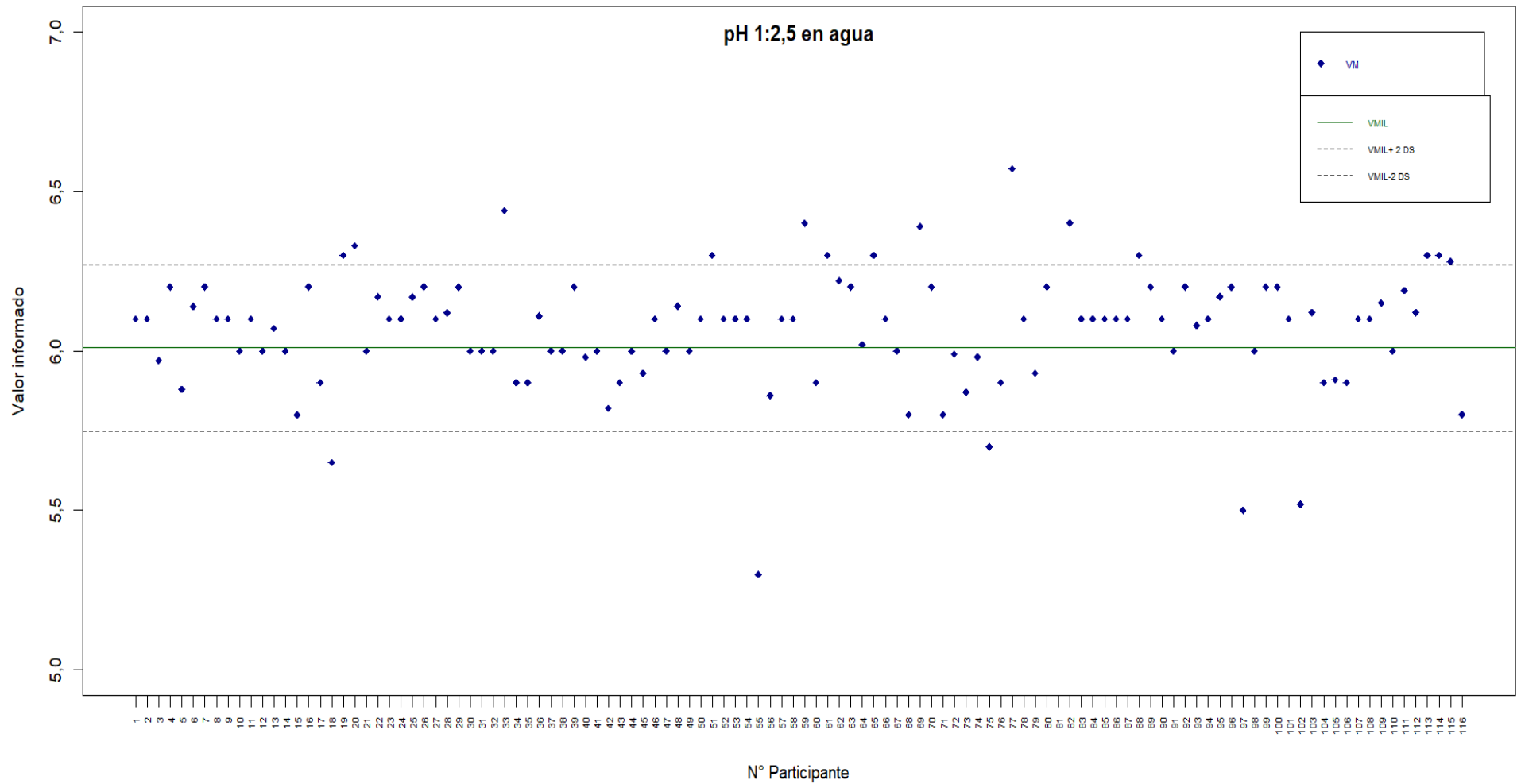
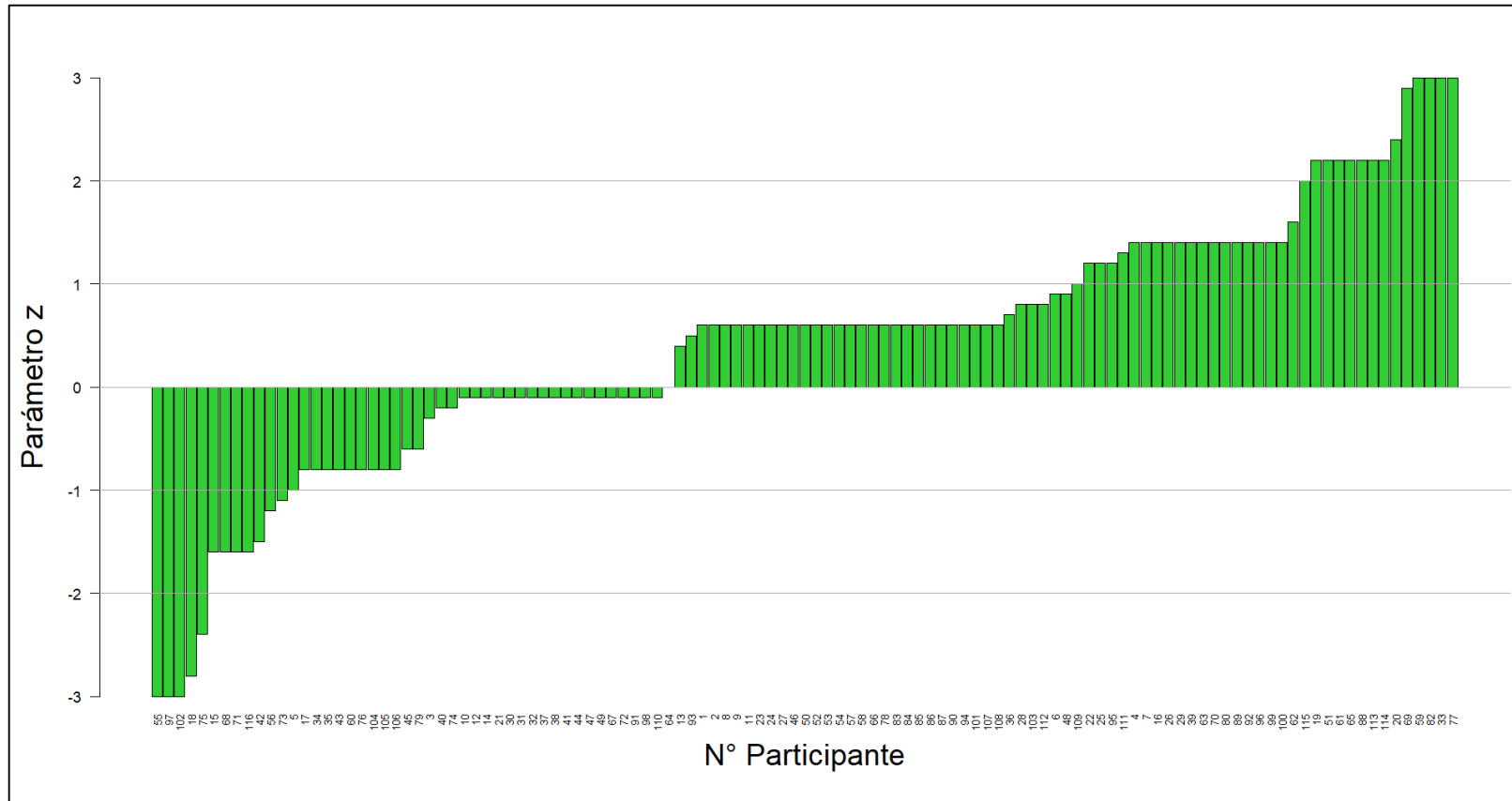


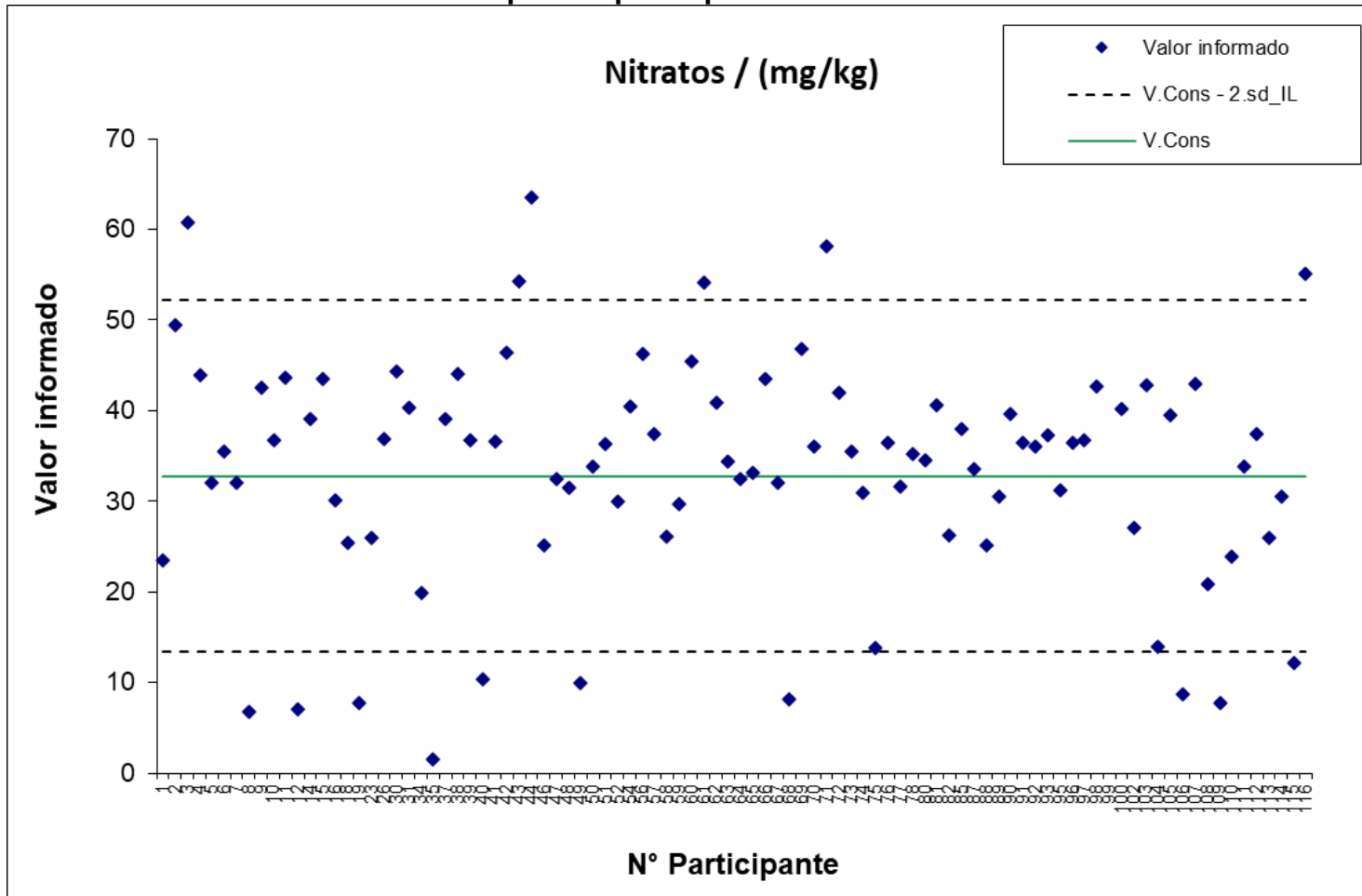
Gráfico 38
Parámetro z - pH - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico:

Part N°	z	Part N°	z	Part N°	z
55	-5,5	102	-3,8	77	4,3
97	-4,0	33	3,3		

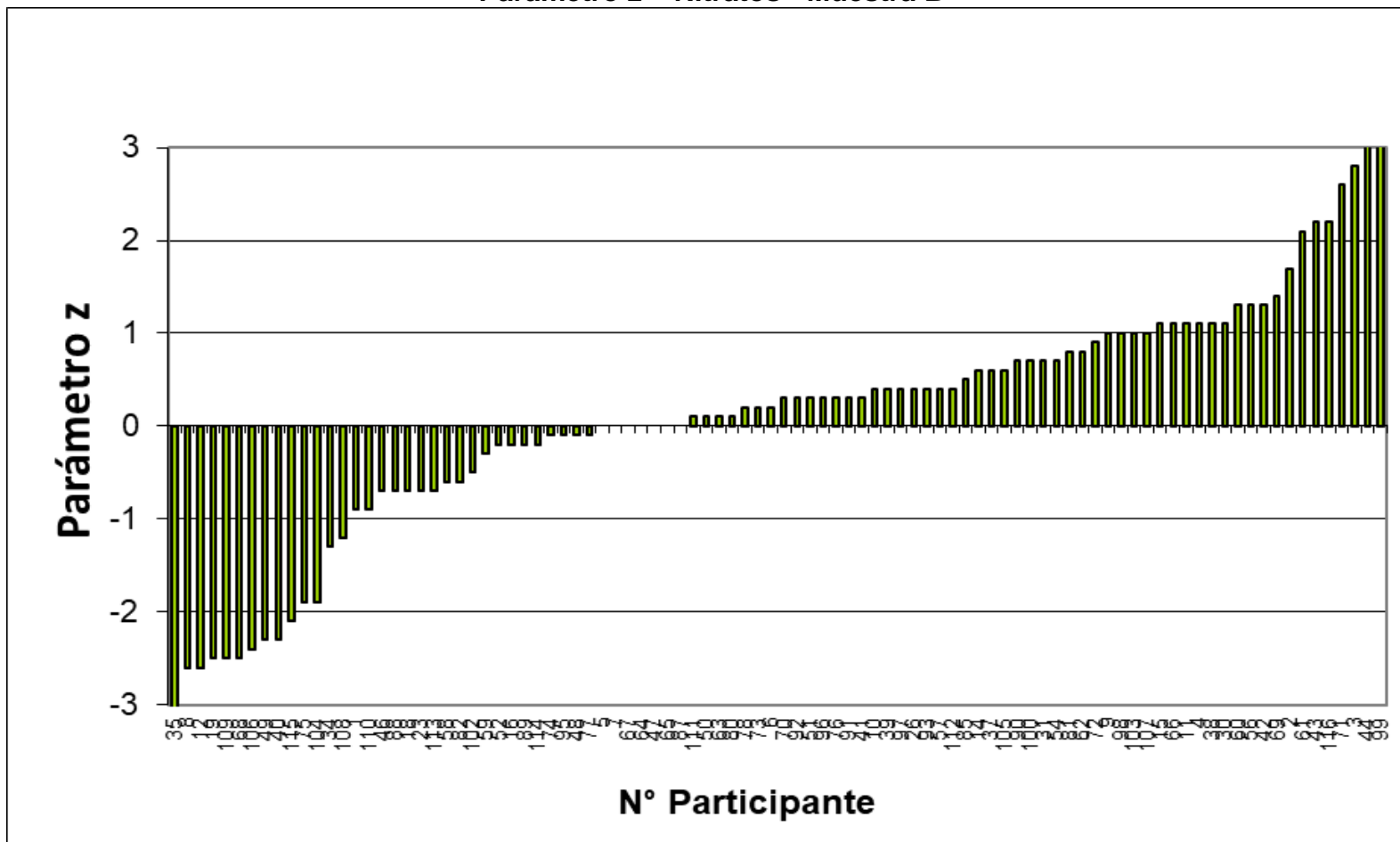
Gráfico 39
Datos enviados por los participantes - Nitratos - Muestra B



Dato que excede los limites del gráfico

Part. N°	Valor
99	88,00

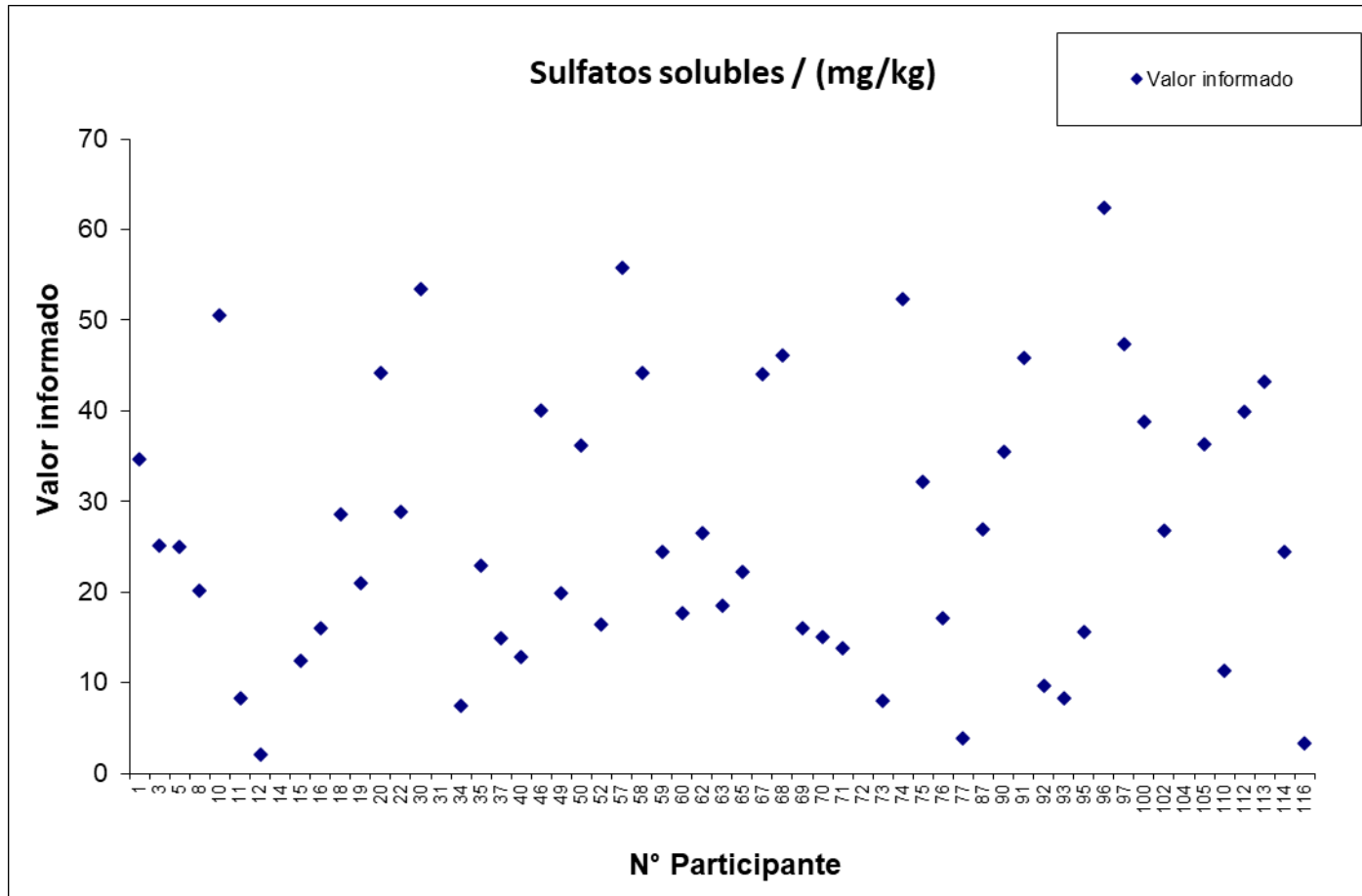
Gráfico 40
Parámetro z – Nitratos - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico:

Part. N°	z
35	-3,2
44	3,1
99	5,6

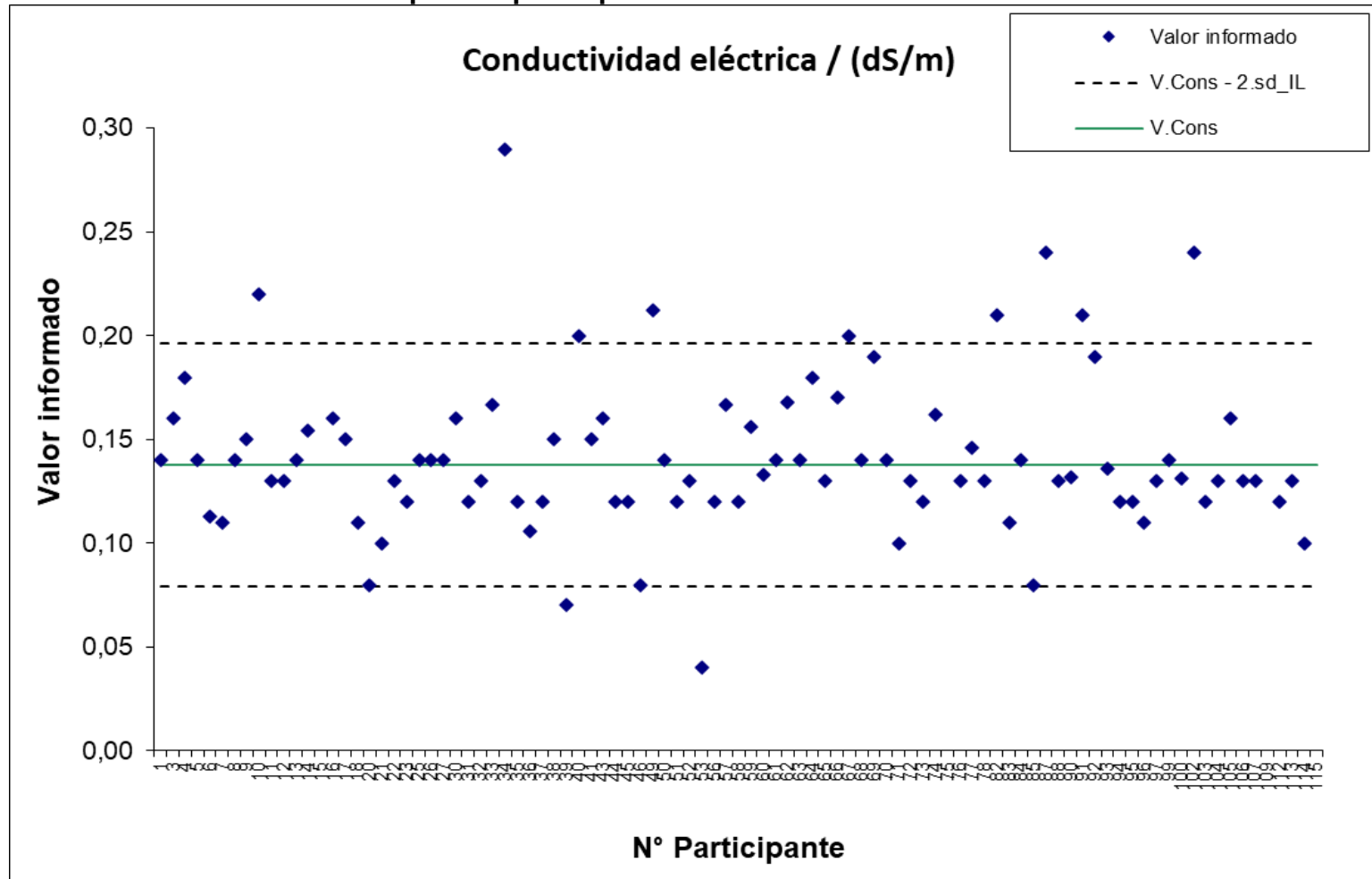
Gráfico 41
Parâmetro z – Sulfatos solubles - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico:

Part. N°	Valor	Part. N°	Valor
14	72,7	72	2700
31	225,55	104	78

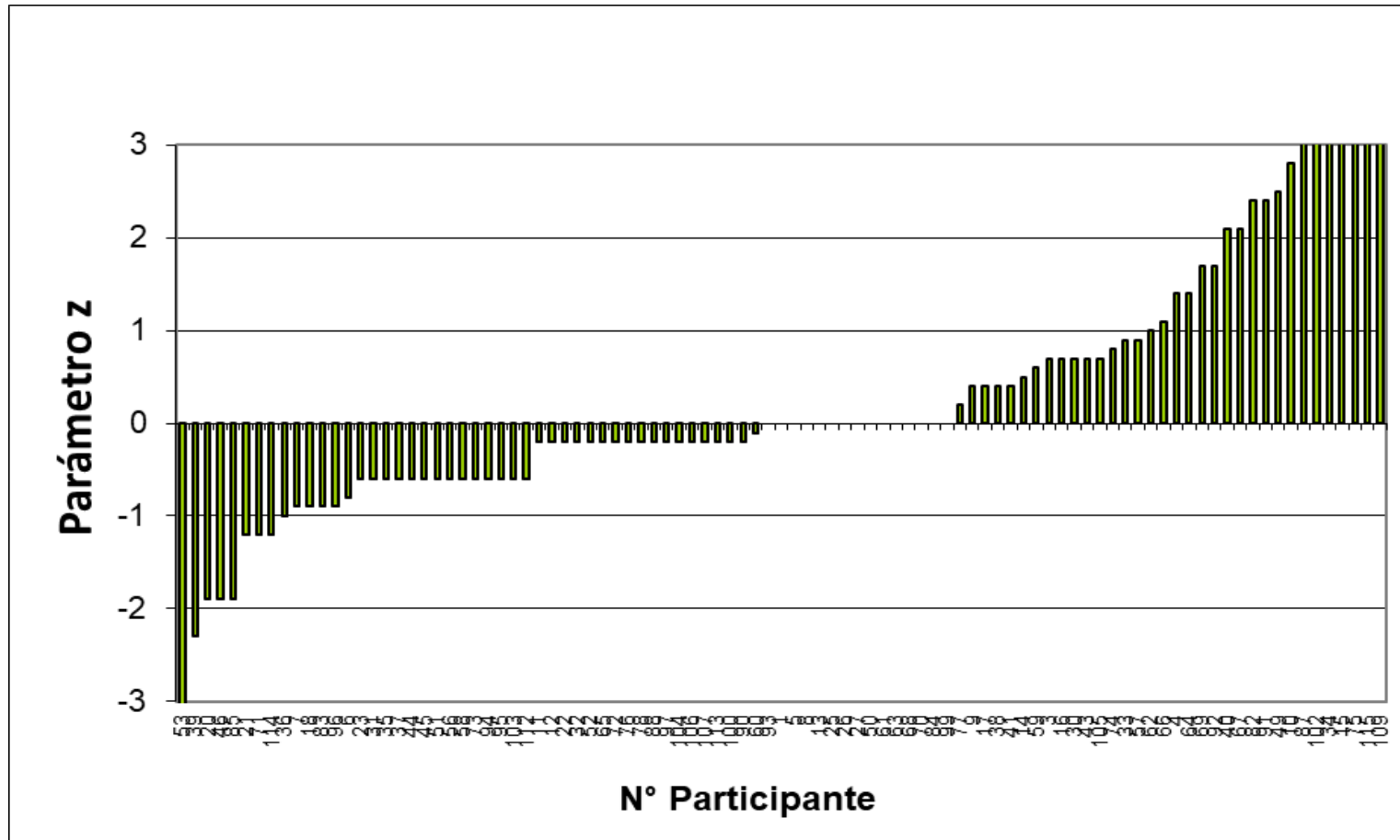
Gráfico 42
Datos enviados por los participantes – Conductividad eléctrica - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico:

Part. N°	Valor	Part. N°	Valor
15	0,33	109	147,9
75	0,38	115	14

Gráfico 43
Parámetro z- Conductividad eléctrica - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico:

Part. N°	z	Part. N°	z
53	-3,3	15	6,5
87	3,4	75	8,2
102	3,4	115	474,5
34	5,2	109	5058,7

ANEXO 2 Parámetros exploratorios

En este anexo se presentan los resultados informados por los participantes y los resultados del análisis estadístico del analito exploratorio *s* *textura (arena, limo y arcilla)*.

Tratamiento estadístico

			VMIL	σ_{IL}	CV	U (k=2)
Textura	Arena / %	Muestra A	42,2	8,4	19,8%	3,2
		Muestra B	22,7	11,2	49,3%	4,3
	Limo / %	Muestra A	37,4	9,1	24,3%	3,5
		Muestra B	53,7	12,0	22,4%	4,6
	Arcilla / %	Muestra A	18,9	7,4	38,9%	2,8
		Muestra B	21,8	8,8	40,3%	3,4

Comentarios:

Solamente el 33% de los participantes informó resultados para este analito. No se tomó en cuenta la textura en esta ronda para evaluar los laboratorios.

Datos enviados por los participantes
Textura (%)

N° part	MUESTRA A			MUESTRA B			Métodos
	Arena	Limo	Arcilla	Arena	Limo	Arcilla	
1	45	32,5	22,5	20	52,5	27,5	Hidrométrico de Bouyoucos
2	-	-	-	-	-	-	-
3	41	43,7	15,3	16,3	63,9	19,8	Hidrométrico de Bouyoucos
4	43	35	22	20	50	30	Hidrométrico de Bouyoucos
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	Pipeta de Robinson
9	40	41	19	12	67	21	Hidrométrico de Bouyoucos
10	43,14	36,36	20,5	38,63	36,72	24,65	Hidrométrico de Bouyoucos
11	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-
14	48	28	24	34	38	28	Hidrométrico de Bouyoucos
15	23,8	49,53	26,67	2,13	66,2	31,67	Hidrométrico de Bouyoucos
16	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-
18	44,1	54,2	1,7	16,8	80,4	2,8	Pipeta de Robinson
19	51,46	28,51	20,03	29,59	47,71	22,7	Pipeta de Robinson
20	33	30	37	11	52	37	Hidrométrico de Bouyoucos
21	-	-	-	-	-	-	-
22	38,4	44,3	17,3	14,4	65,8	19,8	Hidrométrico de Bouyoucos
23	31	50	19	27	60	13	Hidrométrico de Bouyoucos
24	50	34	16	34	45	21	Hidrométrico de Bouyoucos
25	52	35	13	23,2	63,8	13	Hidrométrico de Bouyoucos
26	-	-	-	-	-	-	-
27	39,78	36,42	23,80	13,04	59,16	27,80	Hidrométrico de Bouyoucos
28	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-
30	35	47,5	17,5	22,5	57,5	20	Hidrométrico de Bouyoucos
31	96,08	3,53	0,39	97,48	2,18	0,34	Otra
32	36	46,8	17,2	16	68,5	15,5	Hidrométrico de Bouyoucos
33	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-
37	43	40	17	23	56	21	Hidrométrico de Bouyoucos
38	-	-	-	-	-	-	-
39	32	48	20	16	60	24	Hidrométrico de Bouyoucos
40	38	40	22	24	52	24	Hidrométrico de Bouyoucos
41	-	-	-	-	-	-	-

N° part	MUESTRA A			MUESTRA B			Métodos
	Arena	Limo	Arcilla	Arena	Limo	Arcilla	
42	-	-	-	-	-	-	-
43	46	40	14	28	54	18	Hidrométrico de Bouyoucos
44	-	-	-	-	-	-	-
45	34,8	50,4	14,8	16,8	62,5	20,7	Hidrométrico de Bouyoucos
46	27	21	52	7	31	62	Hidrométrico de Bouyoucos
47	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-
56	40,45	33,70	25,85	19,60	51,09	29,31	Pipeta de Robinson
57	-	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-	-
68	40,9	47,1	11,9	17,5	64,5	18	Otra
69	-	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-
73	19,1	27,5	53,4	21,6	55	23,4	Hidrométrico de Bouyoucos
74	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-	-
77	42,75	31,75	25,5	13,63	56,72	29,65	Pipeta de Robinson
78	-	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-	-
82	57	32	10	37	46	16	Hidrométrico de Bouyoucos
83	39	40	21	29	46	25	Hidrométrico de Bouyoucos
84	-	-	-	-	-	-	-
85	41,5	33,5	25,0	12,5	57,5	30,0	Hidrométrico de Bouyoucos
86	-	-	-	-	-	-	-
87	38,29	36,99	24,72	38,63	36,72	24,65	Hidrométrico de Bouyoucos

N° part	MUESTRA A			MUESTRA B			Métodos
	Arena	Limo	Arcilla	Arena	Limo	Arcilla	
88	-	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-
91	50,5	44,5	5,0	21,0	69,0	10,0	Hidrométrico de Bouyoucos
92	44,5	40,5	15,0	35	52,5	12,5	Hidrométrico de Bouyoucos
93	-	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-	-
95	45,0	44,0	11,0	31,0	58,0	11,0	Hidrométrico de Bouyoucos
96	-	-	-	-	-	-	-
97	43,08	38,92	18	15,96	68,04	16	Otra
98	-	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-	-
100	37,9	40,1	22,0	15,2	58,8	26,0	Hidrométrico de Bouyoucos
101	-	-	-	-	-	-	-
102	73,5	21,5	5,0	50	45	5	Hidrométrico de Bouyoucos
103	-	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-	-
107	37	39	24	11	21	68	Hidrométrico de Bouyoucos
108	-	-	-	-	-	-	-
109	61,4	30,9	7,8	50,5	38,3	11,2	Pipeta de Robinson
110	-	-	-	-	-	-	-
111	-	-	-	-	-	-	-
112	-	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	-	-	-	-
115	44,02	28,15	27,84	13,57	53,23	33,2	Hidrométrico de Bouyoucos
116	55,32	23,08	21,6	33,68	40,72	25,6	Hidrométrico de Bouyoucos

**Diferencias respecto al valor medio interlaboratorio
Textura (%)**

Part. N°	Muestra A					
	Arena		Limo		Arcilla	
	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)
1	45	6,6%	32,5	-13,2%	22,5	19,0%
2	-	-	-	-	-	-
3	41	-2,8%	43,7	16,8%	15,3	-19,1%
4	43	1,9%	35	-6,5%	22	16,3%
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-
9	40	-5,2%	41	9,5%	19	0,5%
10	43,14	2,2%	36,36	-2,8%	20,5	8,4%
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	48	13,8%	28	-25,2%	24	26,9%
15	23,8	-43,6%	49,53	32,3%	26,67	41,0%
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	44,1	4,5%	54,2	44,8%	1,7	-91,0%
19	51,46	22,0%	28,51	-23,8%	20,03	5,9%
20	33	-21,8%	30	-19,8%	37	95,7%
21	-	-	-	-	-	-
22	38,4	-9,0%	44,3	18,4%	17,3	-8,5%
23	31	-26,5%	50	33,6%	19	0,5%
24	50	18,5%	34	-9,2%	16	-15,4%
25	52	23,2%	35	-6,5%	13	-31,3%
26	-	-	-	-	-	-
27	39,78	-5,7%	36,42	-2,7%	23,8	25,9%
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	35	-17,1%	47,5	26,9%	17,5	-7,5%
31	96,08	128%	3,53	-90,6%	0,39	-97,9%
32	36	-14,7%	46,8	25,0%	17,2	-9,0%
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	43	1,9%	40	6,9%	17	-10,1%
38	-	-	-	-	-	-

Muestra A						
Part. N°	Arena		Limo		Arcilla	
	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)
39	32	-24,2%	48	28,3%	20	5,8%
40	38	-9,9%	40	6,9%	22	16,3%
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	46	9,0%	40	6,9%	14	-26,0%
44	-	-	-	-	-	-
45	34,8	-17,5%	50,4	34,7%	14,8	-21,7%
46	27	-36,0%	21	-43,9%	52	175%
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	40,45	-4,1%	33,7	-10,0%	25,85	36,7%
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-
68	40,9	-3,1%	47,1	25,8%	11,9	-37,1%
69	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	19,1	-54,7%	27,5	-26,5%	53,4	182%
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	42,75	1,3%	31,75	-15,2%	25,5	34,9%
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-

Muestra A						
Part. N°	Arena		Limo		Arcilla	
	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)
81	-	-	-	-	-	-
82	57	35,1%	32	-14,5%	10	-47,1%
83	39	-7,6%	40	6,9%	21	11,1%
84	-	-	-	-	-	-
85	41,5	-1,6%	33,5	-10,5%	25	32,2%
86	-	-	-	-	-	-
87	38,29	-9,3%	36,99	-1,2%	24,72	30,7%
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-
91	50,5	19,7%	44,5	18,9%	5	-73,6%
92	44,5	5,5%	40,5	8,2%	15	-20,7%
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	45	6,6%	44	17,6%	11	-41,8%
96	-	-	-	-	-	-
97	43,08	2,1%	38,92	4,0%	18	-4,8%
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	37,9	-10,2%	40,1	7,1%	22	16,3%
101	-	-	-	-	-	-
102	73,5	74,2%	21,5	-42,6%	5	-73,6%
103	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	37	-12,3%	39	4,2%	24	26,9%
108	-	-	-	-	-	-
109	61,4	45,5%	30,9	-17,4%	7,8	-58,8%
110	-	-	-	-	-	-
111	-	-	-	-	-	-
112	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	-	-	-
115	44,02	4,3%	28,15	-24,8%	27,84	47,2%
116	55,32	31,1%	23,08	-38,3%	21,6	14,2%

**Diferencias respecto al valor medio interlaboratorio
Textura (%)**

MUESTRA B						
Part. N°	Arena		Limo		Arcilla	
	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)
1	20	-11,9%	52,5	-2,2%	27,5	26,2%
2	-	-	-	-	-	-
3	16,3	-28,2%	63,9	19,1%	19,8	-9,2%
4	20	-11,9%	50	-6,8%	30	37,6%
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-
9	12	-47,1%	67	24,8%	21	-3,6%
10	38,63	70,2%	36,72	-31,6%	24,65	13,1%
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	34	49,8%	38	-29,2%	28	28,5%
15	2,13	-90,6%	66,2	23,4%	31,67	45,3%
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	16,8	-26,0%	80,4	49,8%	2,8	-87,2%
19	29,59	30,3%	47,71	-11,1%	22,7	4,2%
20	11	-51,5%	52	-3,1%	37	69,8%
21	-	-	-	-	-	-
22	14,4	-36,6%	65,8	22,6%	19,8	-9,2%
23	27	18,9%	60	11,8%	13	-40,4%
24	34	49,8%	45	-16,2%	21	-3,6%
25	23,2	2,2%	63,8	18,9%	13	-40,4%
26	-	-	-	-	-	-
27	13,04	-42,6%	59,16	10,2%	27,8	27,6%
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	22,5	-0,9%	57,5	7,1%	20	-8,2%
31	97,48	329%	2,18	-95,9%	0,34	-98,4%
32	16	-29,5%	68,5	27,6%	15,5	-28,9%
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	23	1,3%	56	4,3%	21	-3,6%
38	-	-	-	-	-	-
39	16	-29,5%	60	11,8%	24	10,1%

MUESTRA B						
Part. N°	Arena		Limo		Arcilla	
	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)
40	24	5,7%	52	-3,1%	24	10,1%
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	28	23,3%	54	0,6%	18	-17,4%
44	-	-	-	-	-	-
45	16,8	-26,0%	62,5	16,5%	20,7	-5,0%
46	7	-69,2%	31	-42,2%	62	185%
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	19,6	-13,7%	51,09	-4,8%	29,31	34,5%
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-
68	17,5	-22,9%	64,5	20,2%	18	-17,4%
69	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	21,6	-4,9%	55	2,5%	23,4	7,4%
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	13,63	-40,0%	56,72	5,7%	29,65	36,0%
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-

MUESTRA B						
	Arena		Limo		Arcilla	
Part. N°	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)	Resultado	Diferencia al VMIL (%)
82	37	63,0%	46	-14,3%	16	-26,6%
83	29	27,7%	46	-14,3%	25	14,7%
84	-	-	-	-	-	-
85	12,5	-44,9%	57,5	7,1%	30	37,6%
86	-	-	-	-	-	-
87	38,63	70,2%	36,72	-31,6%	24,65	13,1%
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-
91	21	-7,5%	69	28,6%	10	-54,1%
92	35	54,2%	52,5	-2,2%	12,5	-42,6%
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	31	36,5%	58	8,1%	11	-49,5%
96	-	-	-	-	-	-
97	15,96	-29,7%	68,04	26,8%	16	-26,6%
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	15,2	-33,0%	58,8	9,6%	26	19,3%
101	-	-	-	-	-	-
102	50	120%	45	-16,2%	5	-77,1%
103	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	11	-51,5%	21	-60,9%	68	212%
108	-	-	-	-	-	-
109	50,5	122%	38,3	-28,6%	11,2	-48,6%
110	-	-	-	-	-	-
111	-	-	-	-	-	-
112	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	-	-	-
115	13,57	-40,2%	53,23	-0,8%	33,2	52,3%
116	33,68	48,3%	40,72	-24,1%	25,6	17,5%

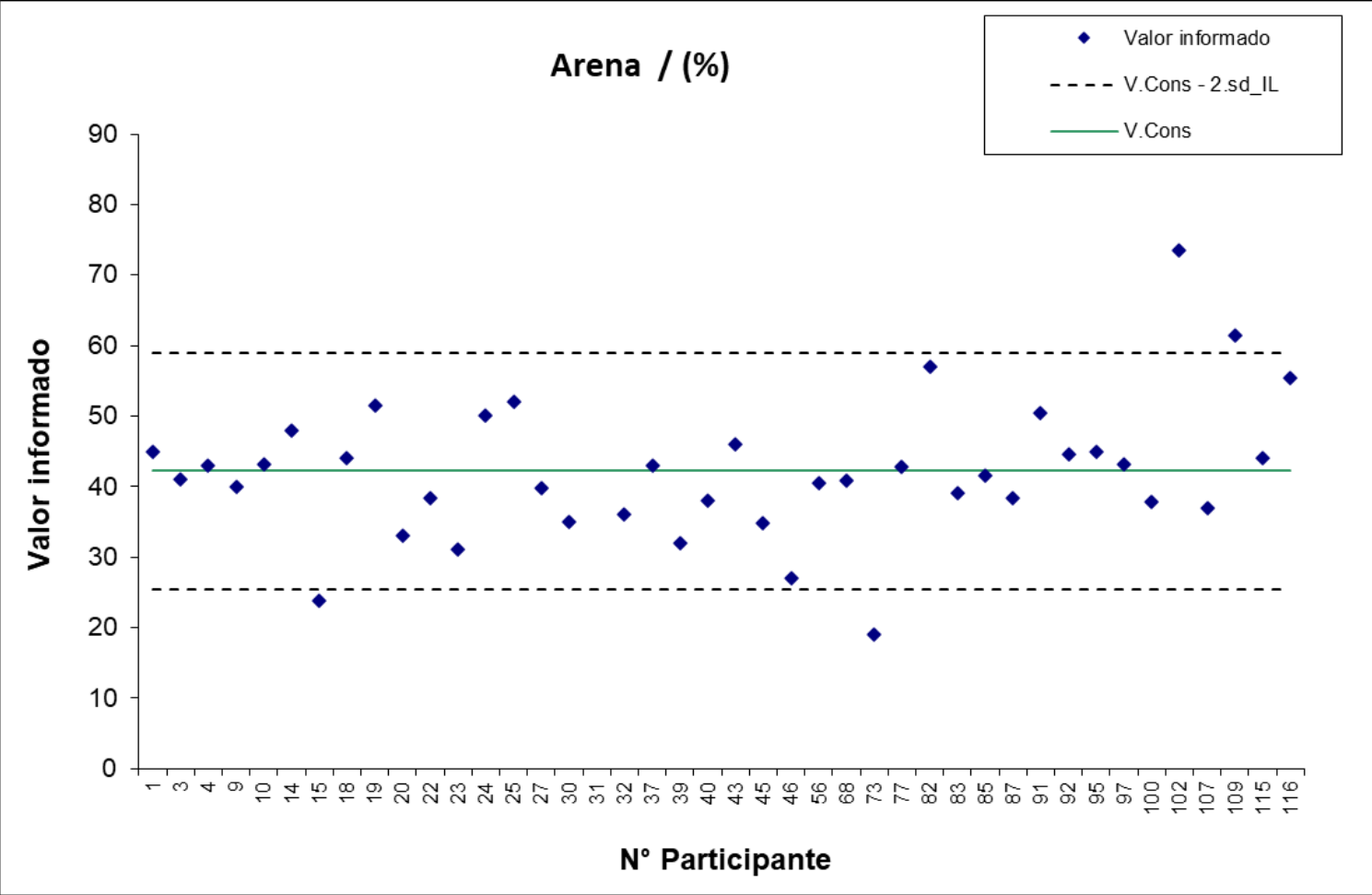
Parámetro z

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

Part. N°	Textura					
	Arena		Limo		Arcilla	
	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B
43	0,4	0,4	0,2	0,0	-0,6	-0,4
44	-	-	-	-	-	-
45	-0,8	-0,5	1,4	0,7	-0,5	-0,1
46	-1,8	-1,4	-1,8	-1,8	4,4	4,5
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	-0,2	-0,2	-0,4	-0,2	0,9	0,8
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-
68	-0,1	-0,4	1,0	0,9	-0,9	-0,4
69	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-2,7	0,0	-1,0	0,1	4,6	0,1
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	0,0	-0,8	-0,6	0,2	0,8	0,8
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	1,7	1,2	-0,5	-0,6	-1,2	-0,6
83	-0,3	0,5	0,2	-0,6	0,2	0,3
84	-	-	-	-	-	-
85	0,0	-0,9	-0,4	0,3	0,8	0,9
86	-	-	-	-	-	-

Part. N°	Textura					
	Arena		Limo		Arcilla	
	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B
87	-0,4	1,4	0,0	-1,4	0,7	0,3
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-
91	0,9	-0,1	0,7	1,2	-1,8	-1,3
92	0,2	1,0	0,3	0,0	-0,5	-1,0
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	0,3	0,7	0,7	0,3	-1,0	-1,2
96	-	-	-	-	-	-
97	0,1	-0,6	0,1	1,1	-0,1	-0,6
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	-0,5	-0,6	0,2	0,4	0,4	0,4
101	-	-	-	-	-	-
102	3,7	2,4	-1,7	-0,7	-1,8	-1,9
103	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	-0,6	-1,0	0,1	-2,7	0,6	5,2
108	-	-	-	-	-	-
109	2,2	2,4	-0,7	-1,2	-1,5	-1,2
110	-	-	-	-	-	-
111	-	-	-	-	-	-
112	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	-	-	-
115	0,2	-0,8	-1,0	0,0	1,2	1,2
116	1,5	0,9	-1,5	-1	0,3	0,4

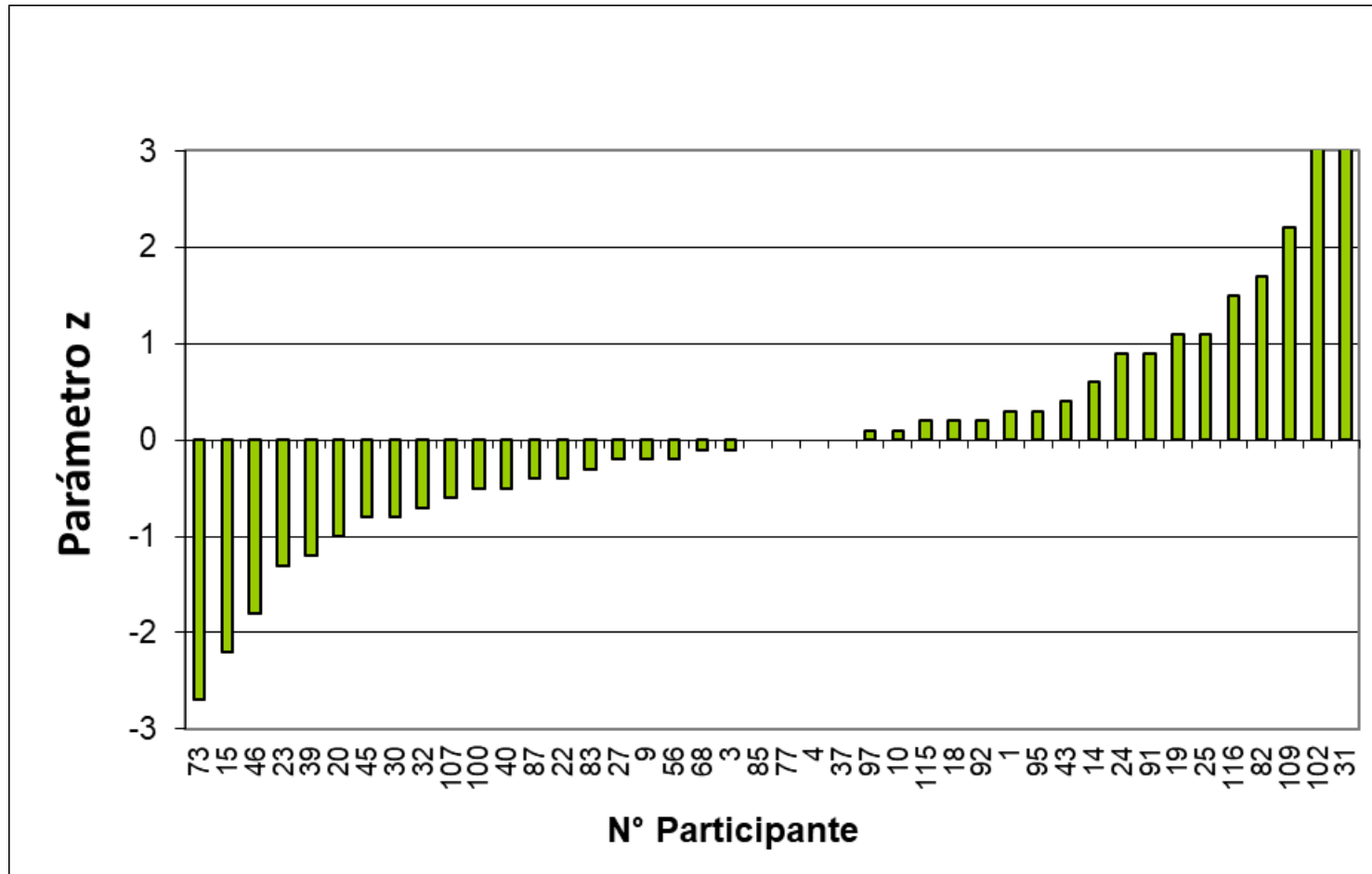
Gráfico 1
Datos enviados por los participantes – Arena – Muestra A



Dato que exceden los límites del gráfico

Part. N°	Valor
31	96,08

Gráfico 2
Parámetro z – Arena – Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z
102	3,7
31	6,4

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

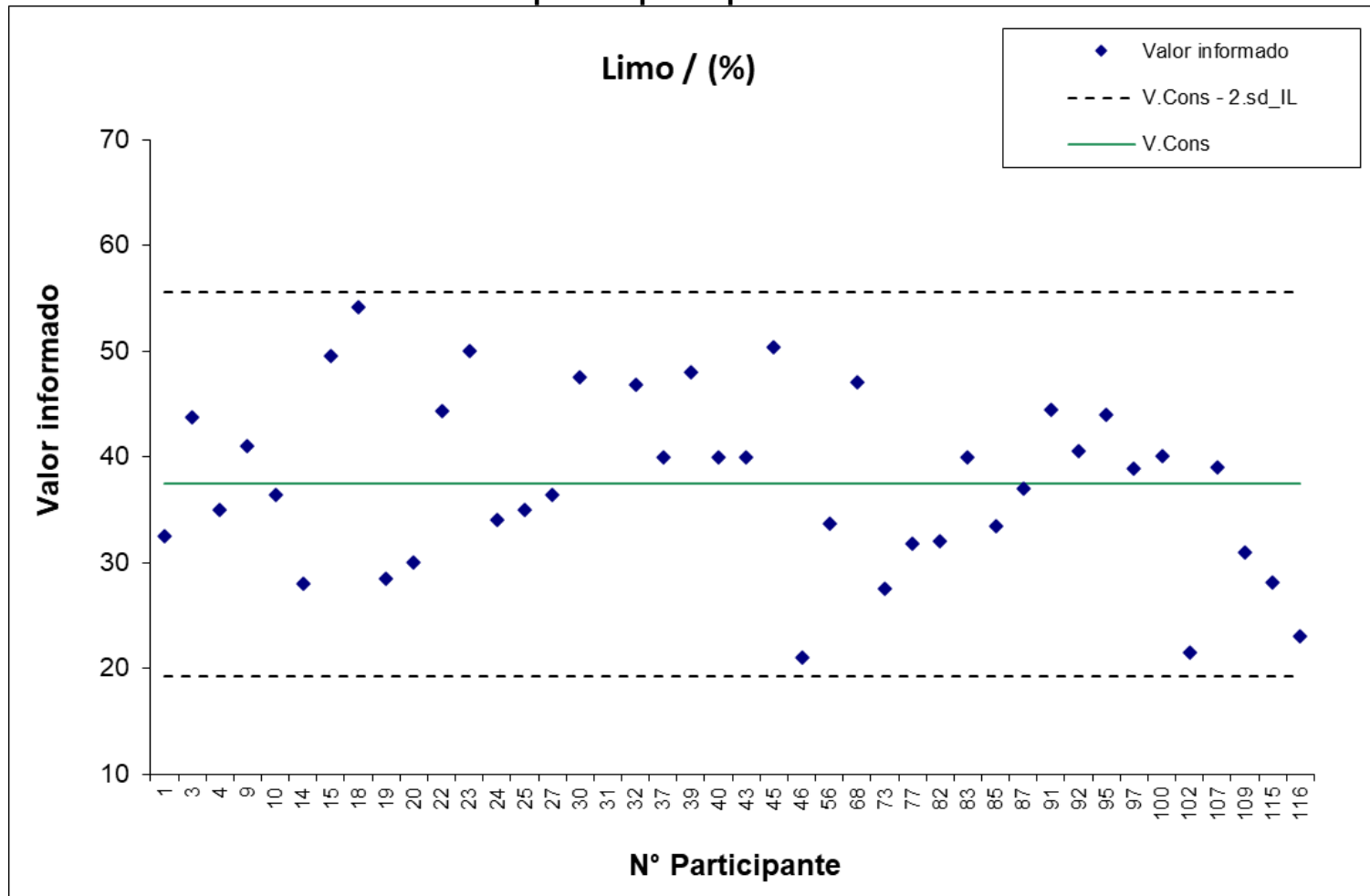
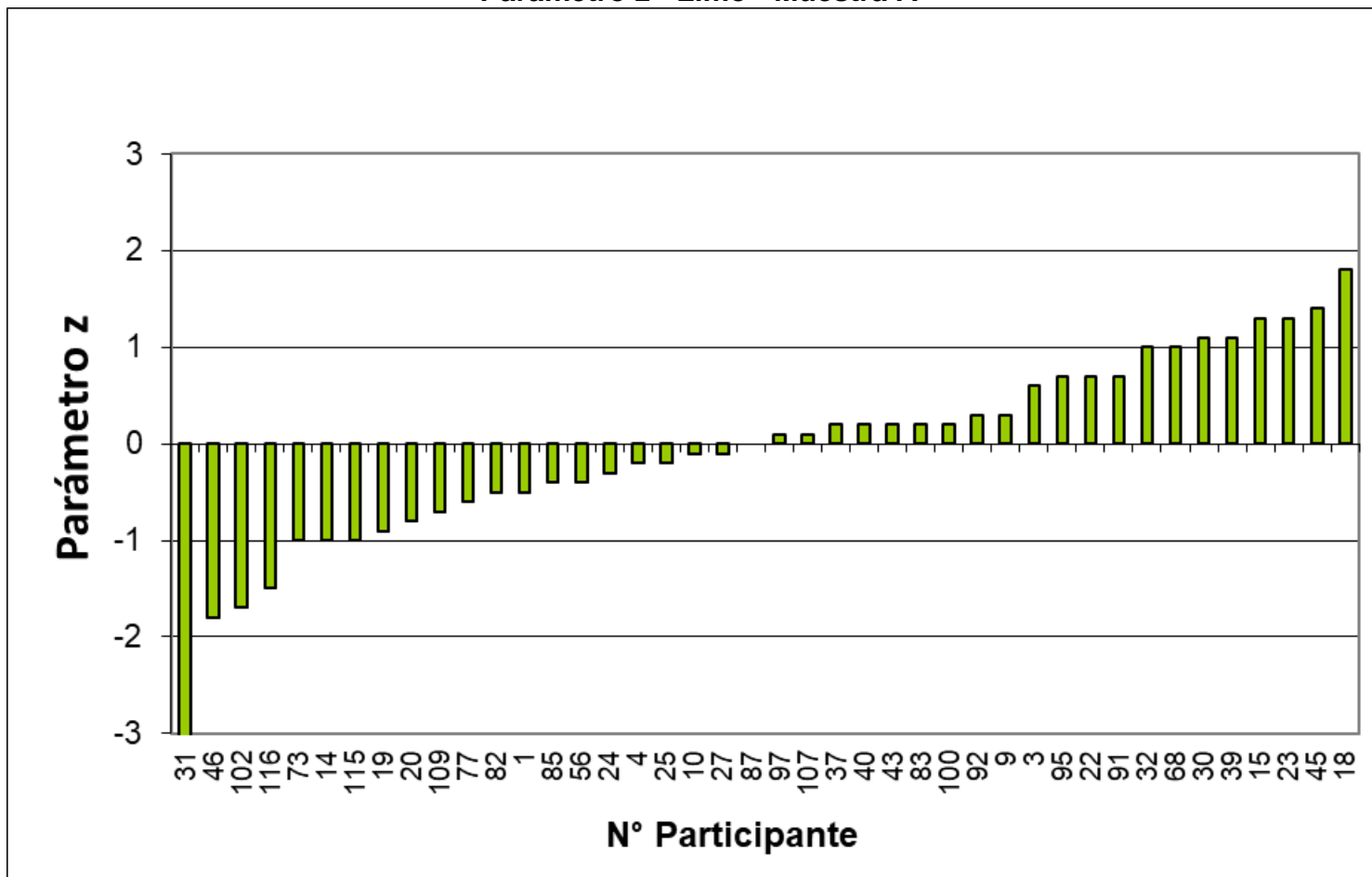


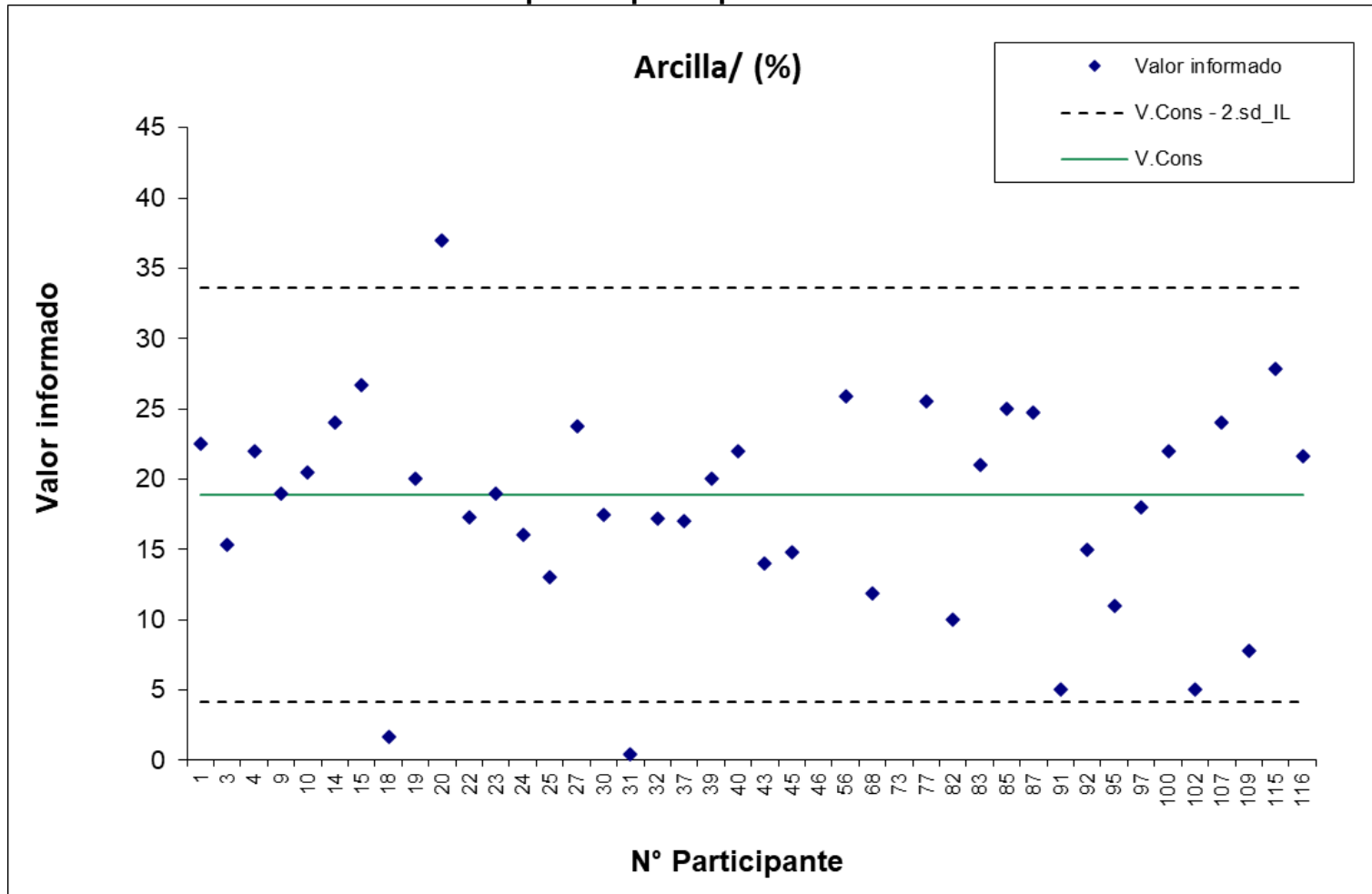
Gráfico 4
Parámetro z - Limo - Muestra A



Dato que excede los límites del gráfico

Part. N°	z
31	-3,6

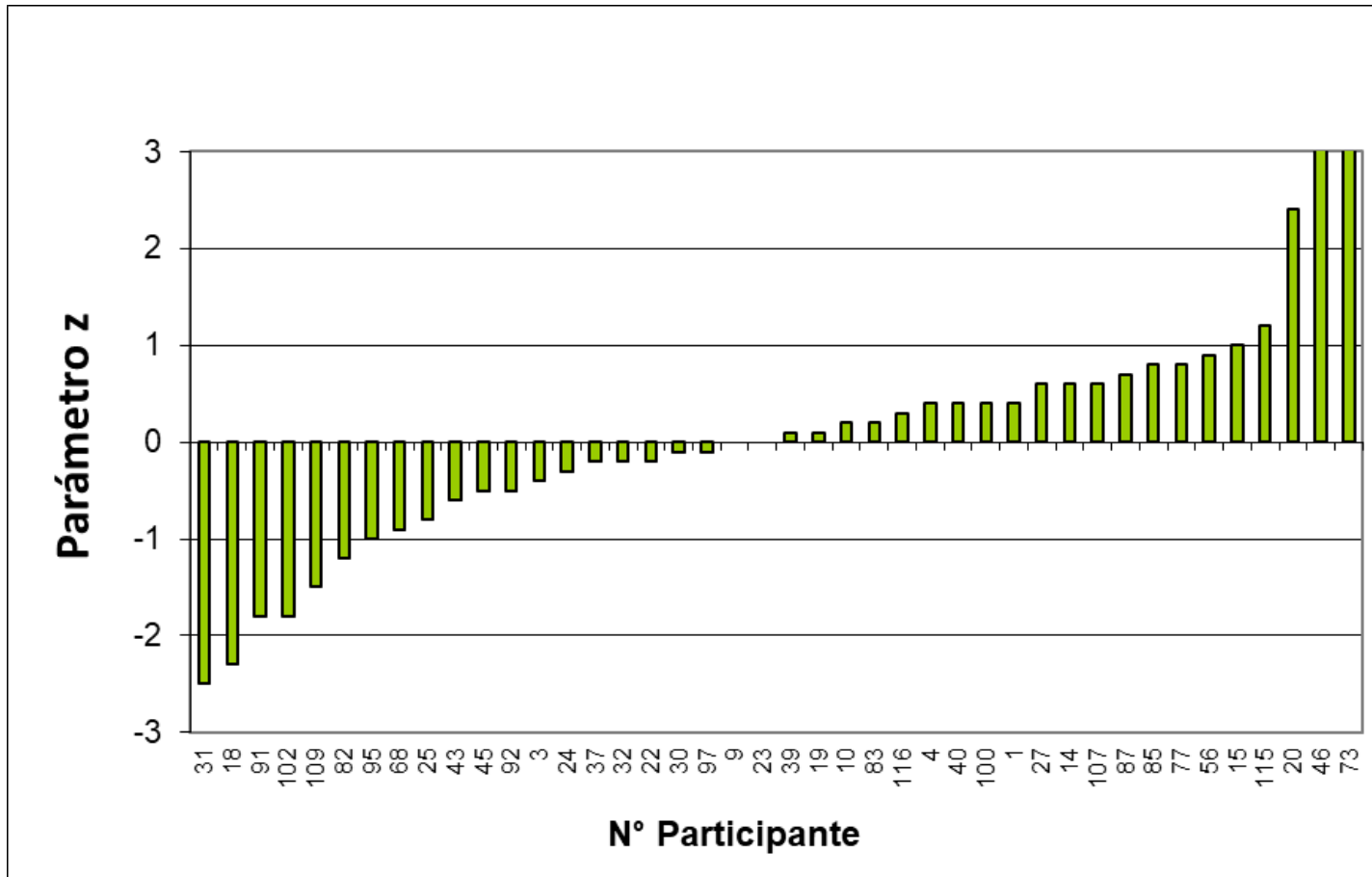
Gráfico 5
Datos enviados por los participantes - Arcilla - Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	Valor
46	52
73	53,4

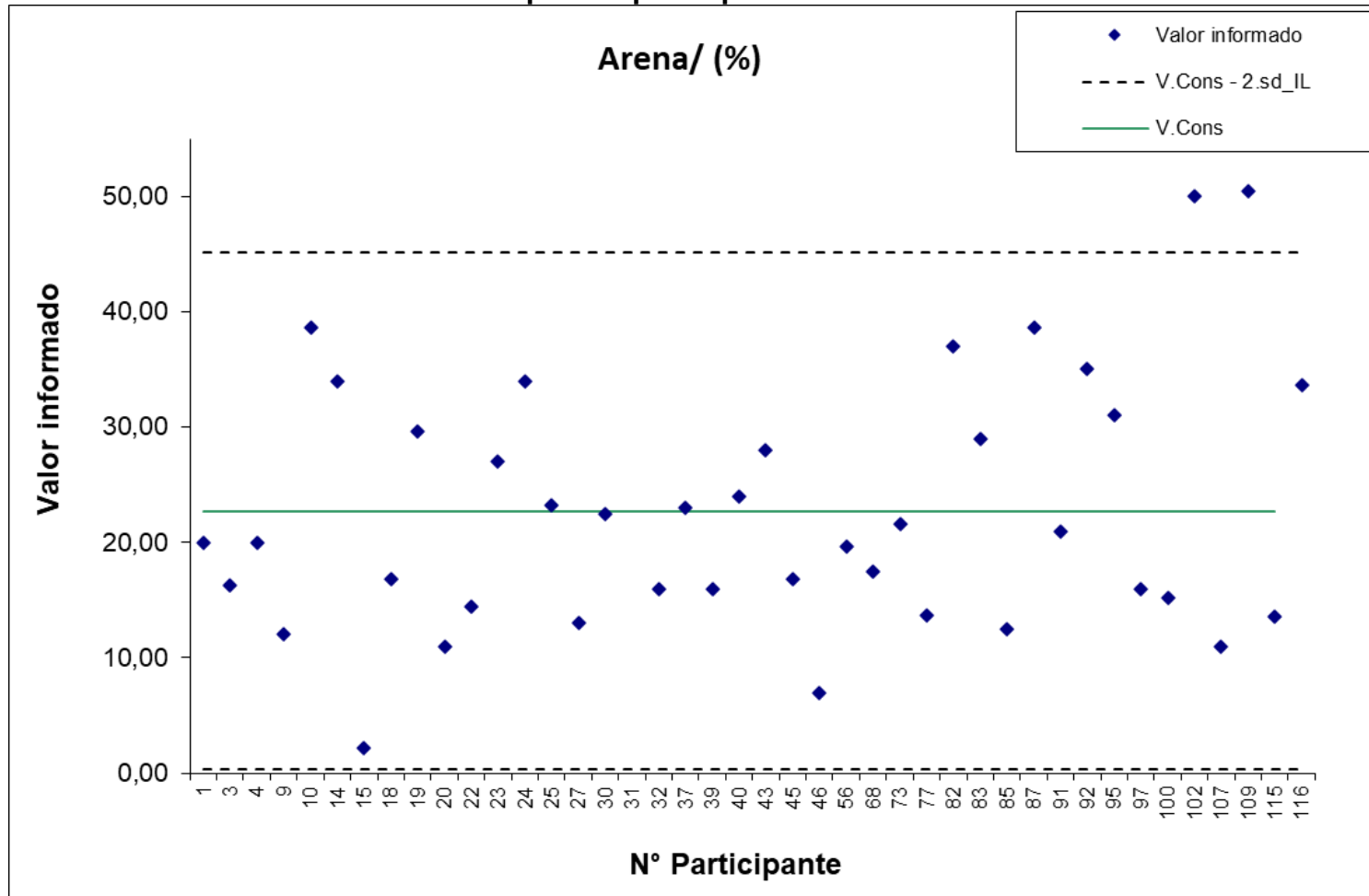
Gráfico 6
Parámetro z – Arcilla – Muestra A



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z
46	4,4
73	4,6

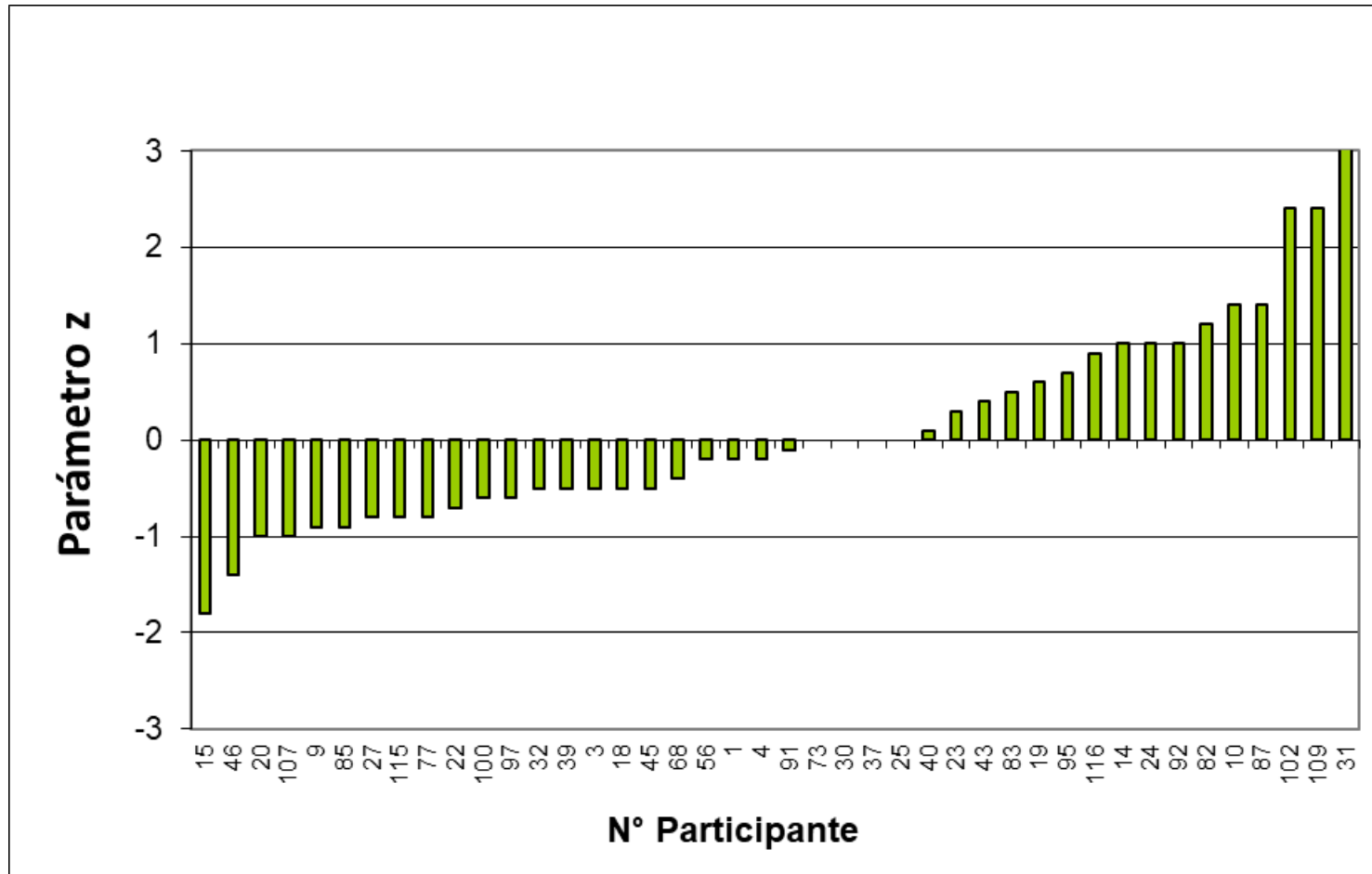
Gráfico 7
Datos enviados por los participantes - Arena – Muestra B



Dato que excede los límites del gráfico

Part. N°	Valor
31	97,48

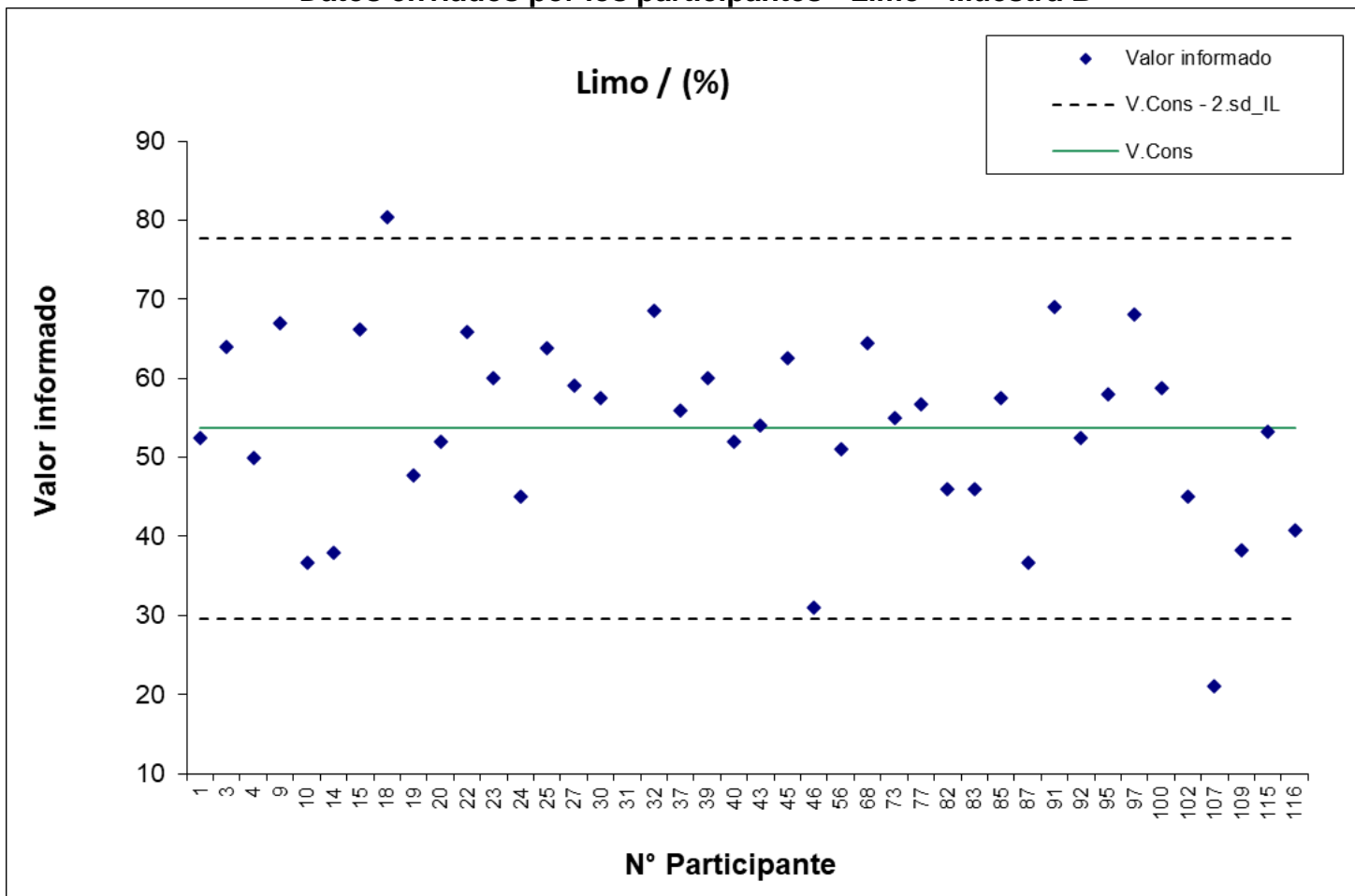
Gráfico 8
Parámetro z - Arena - Muestra B



Dato que excede los límites del gráfico

Part. N°	z
31	6,6

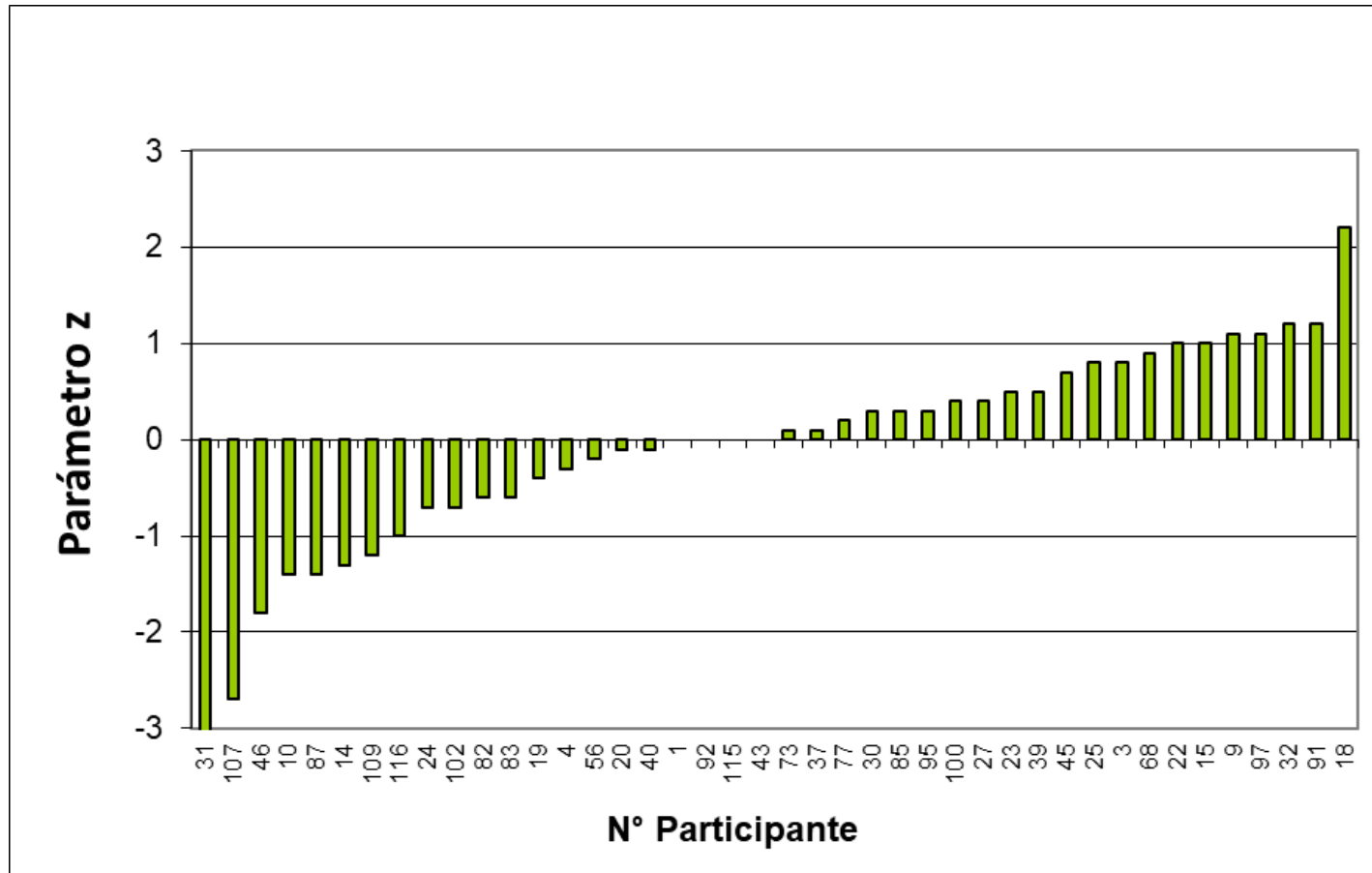
Gráfico 9
Datos enviados por los participantes - Limo - Muestra B



Dato que excede los límites del gráfico

Part. N°	Valor
31	2,18

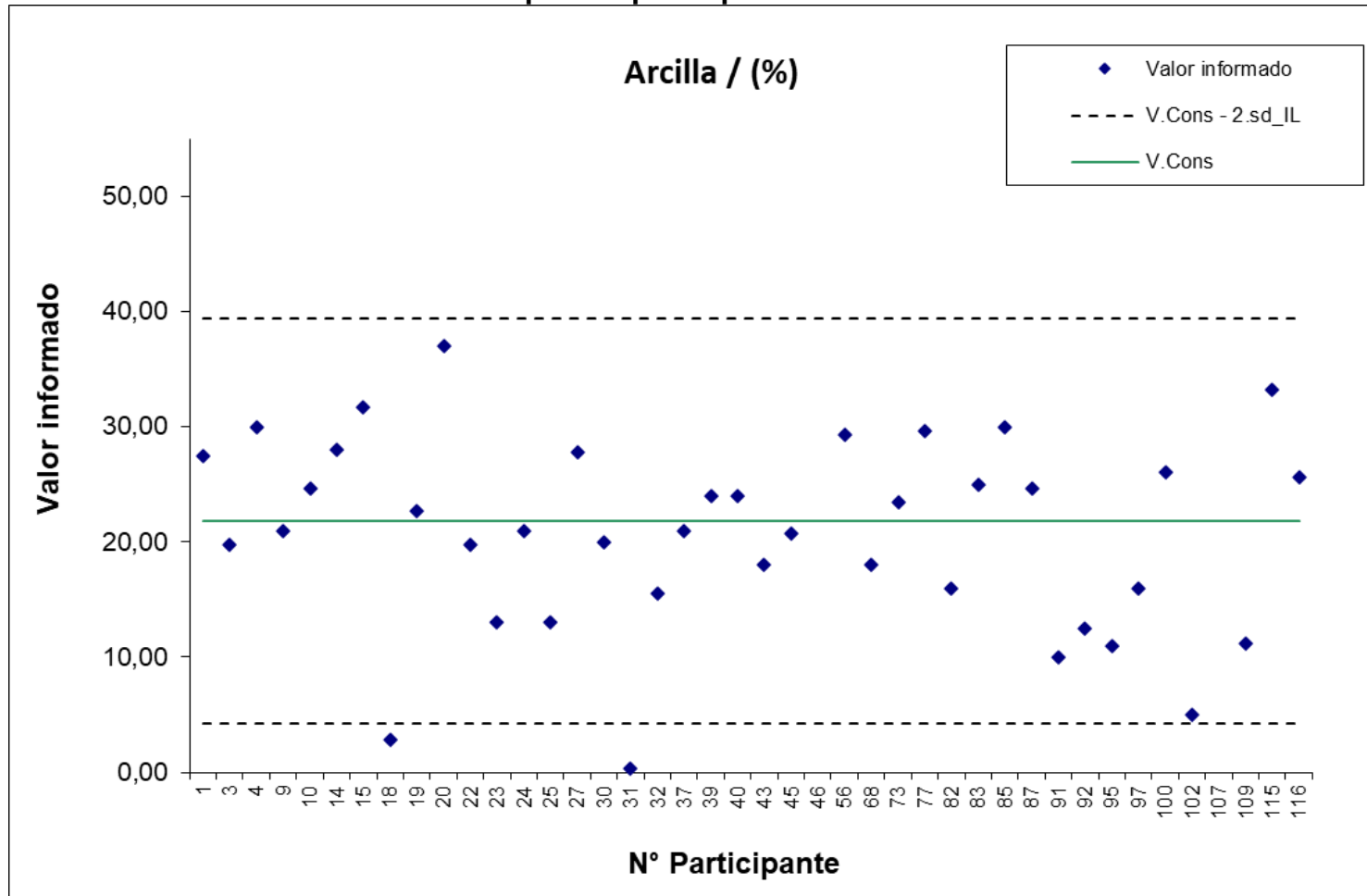
Gráfico 10
Parámetro z - Limo - Muestra B



Dato que excede los límites del gráfico

Part. N°	z
31	-4,2

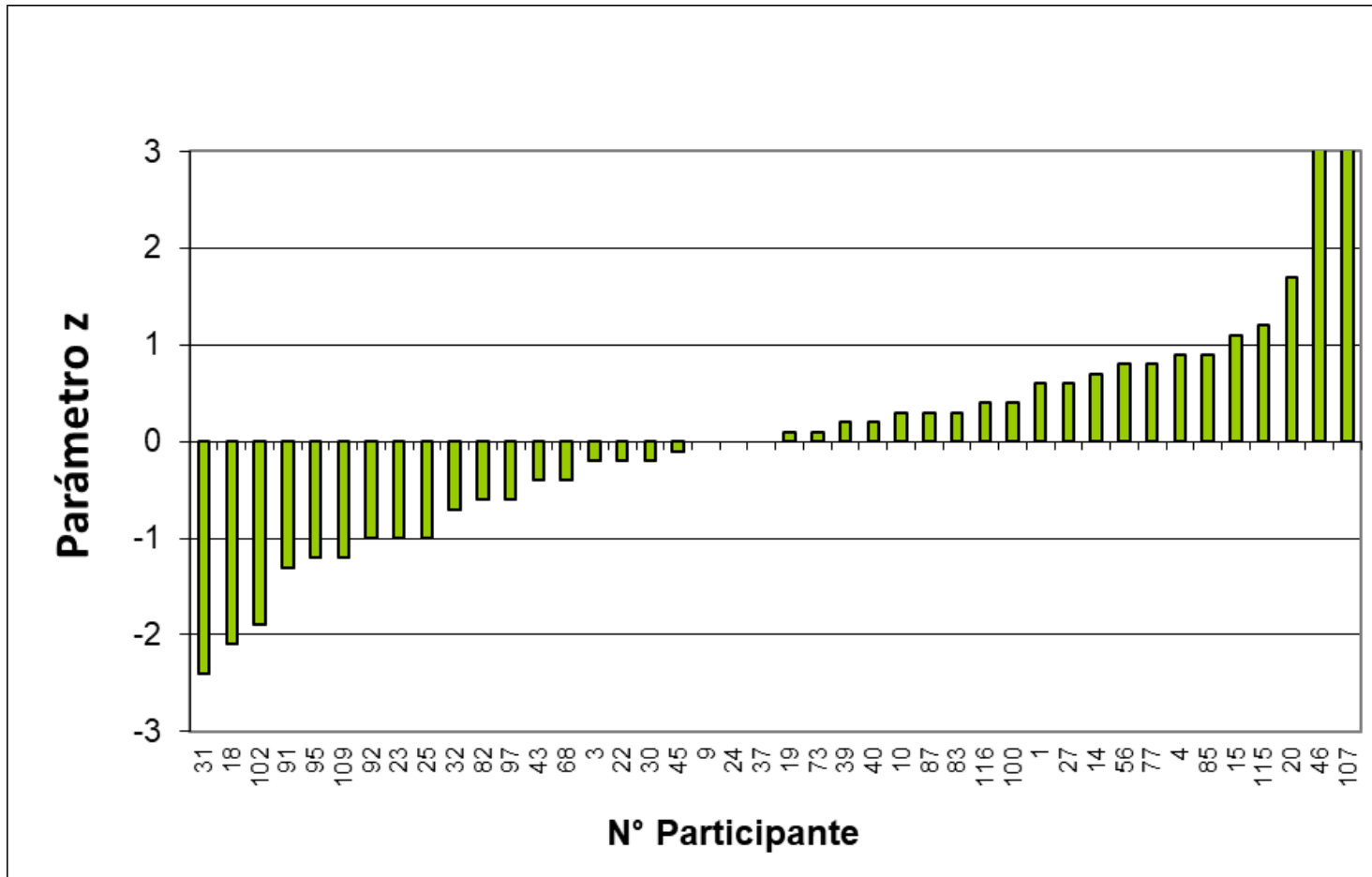
Gráfico 11
Datos enviados por los participantes - Arcilla - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	Valor
46	62
107	68

Gráfico 12
Parámetro z - Arcilla - Muestra B



Datos que exceden los límites del gráfico

Part. N°	z
46	4,5
107	5,2