



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

15 de junio 2022



9<sup>a</sup> Asamblea plenaria Regional  
**Alianza por el Suelo  
de Latinoamérica  
y el Caribe**





Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

# LATSOLAN: Principales actividades y retos regionales

María Suárez  
Presidente de LATSOLAN

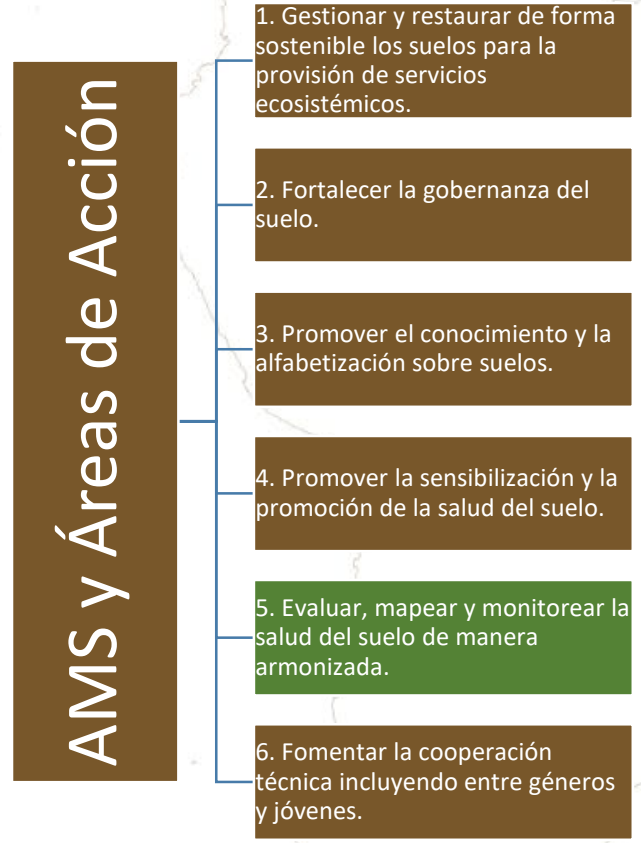


9ª Asamblea plenaria Regional | Alianza por el Suelo de Latinoamérica y el Caribe | 15 de junio 2022

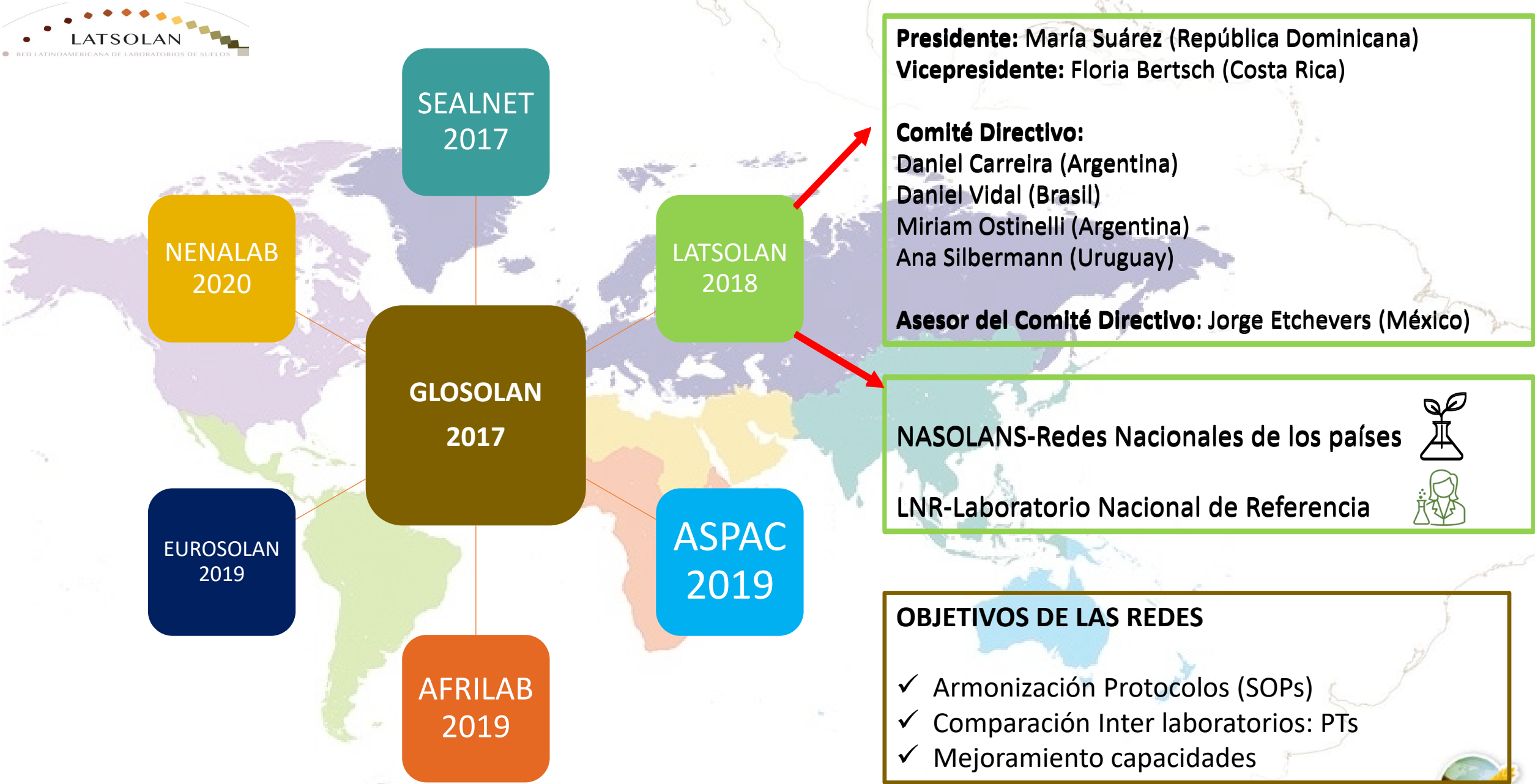




# LATSOLAN y las Áreas de Acción de la AMS







SEALNET  
2017

NENALAB  
2020

GLOSOLAN  
2017

EUROSOLAN  
2019

AFRILAB  
2019



LATSOLAN  
2018

ASPAC  
2019

**Presidente:** María Suárez (República Dominicana)  
**Vicepresidente:** Floria Bertsch (Costa Rica)

**Comité Directivo:**  
 Daniel Carreira (Argentina)  
 Daniel Vidal (Brasil)  
 Miriam Ostinelli (Argentina)  
 Ana Silbermann (Uruguay)

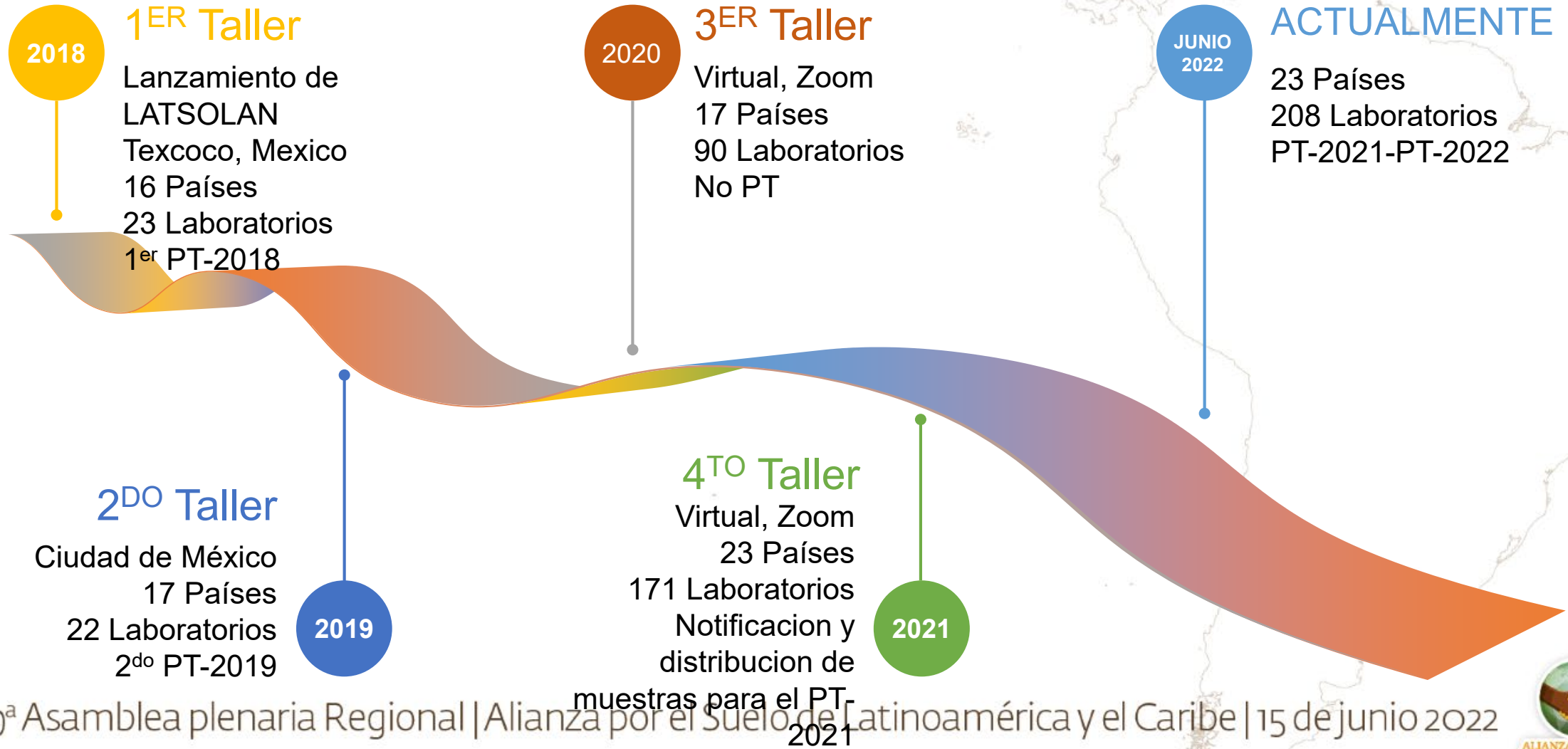
**Asesor del Comité Directivo:** Jorge Etchevers (México)

NASOLANS-Redes Nacionales de los países   
 LNR-Laboratorio Nacional de Referencia 

- OBJETIVOS DE LAS REDES**
- ✓ Armonización Protocolos (SOPs)
  - ✓ Comparación Inter laboratorios: PTs
  - ✓ Mejoramiento capacidades



# Eventos relevantes y crecimiento de LATSOLAN

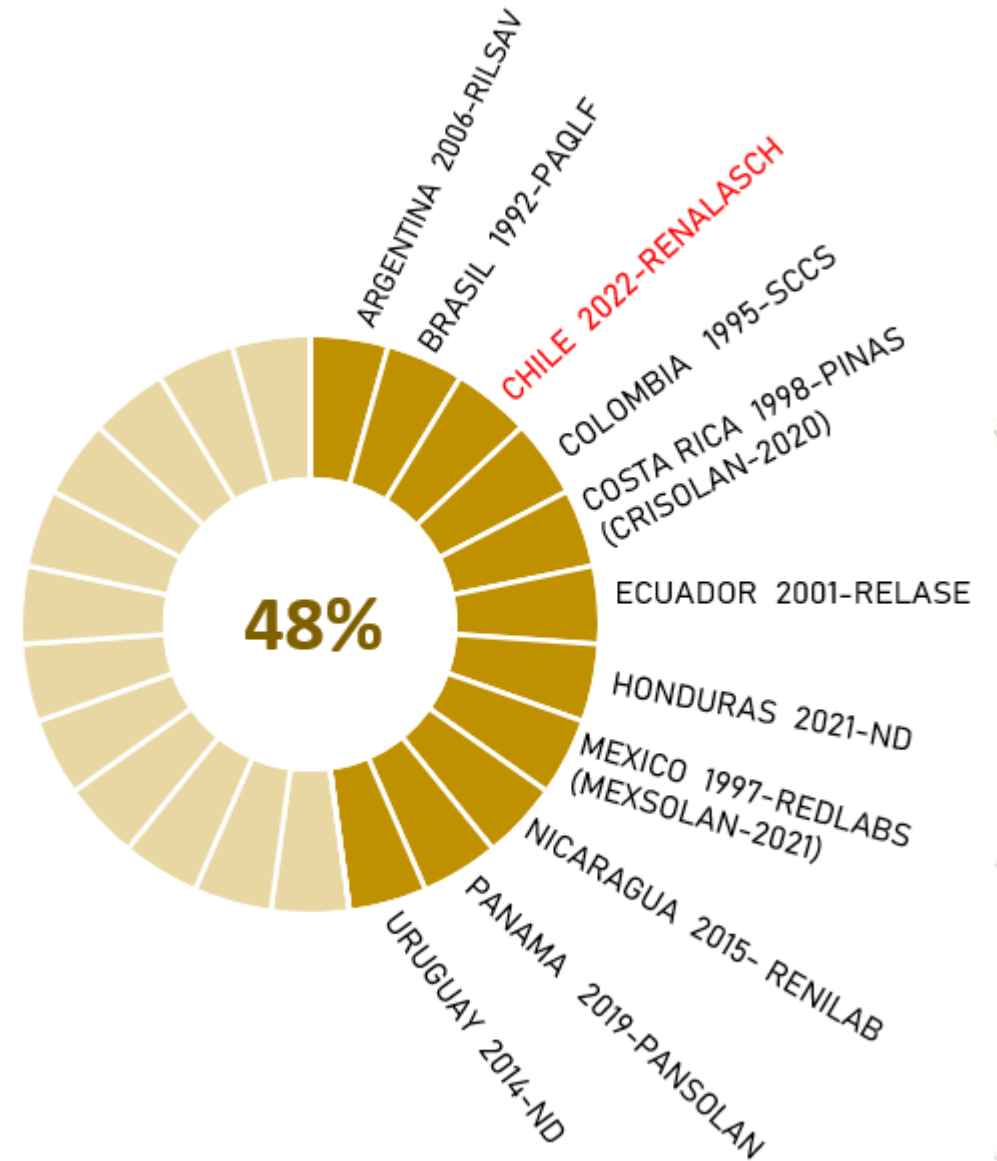




PAISES LATSOLAN	#LABs
1. Argentina	32
2. Bolivia	4
3. Brasil	55
4. Chile	16
5. Colombia	8
6. Costa Rica	10
7. Cuba	2
8. República Dominicana	2
9. Ecuador	6
10. El Salvador	2
11. Guatemala	2
12. Haití	1
13. Honduras	1
14. Jamaica	1
15. México	42
16. Nicaragua	2
17. Panamá	3
18. Paraguay	4
19. Perú	3
20. St. Lucía	1
21. Trinidad & Tobago	2
22. Uruguay	5
23. Venezuela	4
<b>Total general</b>	<b>208</b>

# NASOLANS en LATSOLAN

11/23 países de LATSOLAN tienen redes nacionales  
9 LNR es coordinador





# Participación de LATSOLAN en los PTs



- 8 SOPs Armonizados y propios-LATSOLAN
- 15 países participaron
- 23 labs
- 3 Muestras (ISP-51, ISP-52 y ISP-54)
- 3 Repeticiones
- 250g suelos

## SOPs armonizados:

PH, CT, COX, NT KJELDHAL, NT DUMAS, K, MG, CA

PT-2018		PT-2019
90% Satisfactorios	18 labs	90% Satisfactorios
315 unidades analizadas		222 unidades analizadas
94% Satisfactorios	11 labs	90% Satisfactorios
216 unidades analizadas		210 unidades analizadas



- 9 SOPs armonizados y propios-GLOSOLAN
- 16 países participaron
- 22 labs
- 3 Muestras (ISP-54, ISP-55 y ISP-56)
- 3 repeticiones
- 100 gramos de suelos

Muy Satisfactorios

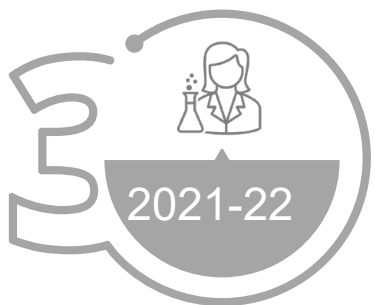
ENSAYO	PT-2018			PT-2019		
	# Labs	# INSAT	% INSAT	# Labs	# INSAT	% INSAT
pH	11	0	0%	11	0	0%
Ct	5	0	0%	4	0	0%
Nt Dumas	5	0	0%	5	0	0%
COX	11	0	0%	10	3	30%
Nt Kjeldahl	7	2	29%	8	1	13%
K	11	4	36%	11	1	9%
Ca	11	0	0%	11	4	36%
Mg	11	4	36%	11	4	36%

Satisfactorios ~70%

En sentido general, la repetitibilidad en el interlaboratorios fueron muy Buena, <18%.

Desempeño aceptable en ambas rondas

# Participación de LATSOLAN en los PTs



- 15/23 Lab. de Referencia Nacional participan en el PT-2021-22
- 20/23 Países participan
- 51/208 Lab. Registrados en LATSOLAN participan en el PT-22 (LR o no)
- 10 Gramos de Suelo por 10 muestras
- 3 Parámetros por diferentes métodos.

PAIS	# LABs
1. ARGENTINA	6
2. BOLIVIA-NO LR	2
3. BRASIL	3
4. CHILE	3
5. COLOMBIA	3
6. COSTA RICA	5
7. CUBA-NO LR	1
8. REPUBLICA DOMINICANA	2
9. ECUADOR	2
10. EL SALVADOR-NO LR	1
11. GUATEMALA	0
12. HAITI	1
13. HONDURAS	1
14. JAMAICA	1
15. MEXICO	10
16. NICARAGUA	2
17. PANAMA	2
18. PARAGUAY	3
19. PERU-NO LR	1
20. ST. LUCIA	0
21. TRINIDAD & TOBAGO	0
22. URUGUAY	1
23. VENEZUELA NO LR	1
<b>Total</b>	<b>51</b>

**Participa LR**  
**No participa**  
**Participa pero no es LR**

Table 1. List of soil parameters to measure and methods to use

Soil parameter to measure	Method to use	Units of measure	Amount of soil needed for the analysis in the GLOSOLAN SOPs	GLOSOLAN preference
<b>CARBON</b>				
<i>(please choose maximum two methods)</i>				
Soil organic carbon	Walkley and Black	% (OC)	1 g	X
Total carbon	Dumas	g kg <sup>-1</sup>	2 g	X
Organic matter	Loss of ignition 450-550°C	% (OM)	1 g	
<b>PHOSPHOROUS</b>				
<i>(please prefer to analyze available phosphorus by Olsen)</i>				
Available phosphorus	Olsen	mg kg <sup>-1</sup>	5 g	X
	<i>If the amount of soil you have left allows, please choose only one of the following methods</i>			
	Bray I	mg kg <sup>-1</sup>	2 g	X
	Bray II	mg kg <sup>-1</sup>	2 g	X
<b>NITROGEN</b>				
<i>(if the amount of soil you have soil left allows, please analyze it for nitrogen content)</i>				
Total nitrogen	Dumas	% (TN)	1 g	
Total nitrogen	Kjeldahl	% (TN)	1 g	



# Resumen de encuesta-Junio 2022

Reunión del Comité Directivo-Ampliada a los LNR-3 Junio 2022

- ✓ 21/23 países respondieron
- ✓ 57% de LABs esta funcionando al 100%
- ✓ 19% de LABs esta acreditado

# Funciones de los Lab de Referencia

- |  |          |
|--|----------|
| a. Asiste a las reuniones de GLOSOLAN/LATSOLAN con el fin de contribuir a la toma de decisiones  | 16 (76%) |
| b. Responde oportunamente a los correos electrónicos de GLOSOLAN, proporcionando información solicitada  | 16 (76%) |
| c. Promociona actividades propuestas por GLOSOLAN/LATSOLAN, motivando a otros labs en su país y región   |          |
| d. a unirse a la red   | 15 (71%) |
| e. Implementa los SOPs publicados por GLOSOLAN y las decisiones de GLOSOLAN  | 15 (71%) |
| f. Asiste a capacitaciones regionales y globales u otras iniciativas de GLOSOLAN / LATSOLAN  | 13       |
| g. Informa sobre sus actividades al punto focal de la AMS en su país y al Coordinador de GLOSOLAN  | 12       |
| h. Lidera el establecimiento de su RED NACIONAL DE LABORATORIOS DE SUELOS  | 10       |
| i. Coordina la implementación de las actividades propuestas por GLOSOLAN/LATSOLAN con los labs de su país  | 6        |
| j. Organiza capacitaciones y/o reuniones con el propósito de transmitir los conocimientos y habilidades adquiridas en GLOSOLAN/LATSOLAN a otros labs | 5 (23%)  |

# SOPs de GLOSOLAN implementados

- |   |    |
|---|----|
| 1. SOP para pH  | 13 |
| 2. SOP para N del suelo, método Kjeldahl  | 11 |
| 3. SOP para C orgánico del suelo. Walkley-Black, titulación y colorimetría          | 9  |
| 4. SOP para CE del suelo, relación suelo, 1:5                                       | 8  |
| 5. SOP para P disponible en Olsen   | 7  |
| 6. SOP para manipulación y preparación de muestras para análisis químicos y físicos | 6  |
| 7. SOP para C total del suelo, Dumas, método de combustión seca                     | 4  |
| 8. SOP para P disponible en Bray I and Bray II                                      | 4  |
| 9. SOP para P disponible en Mehlich I   | 4  |
| 10. SOP para N total del suelo, Dumas, método de combustión seca                    | 3  |
| 11. SOP para CE del suelo, en extrato de pasta saturada                             | 2  |
| 12. SOP para la preparación de muestras para el control interno de calidad          | 2  |
| 13. SOP para C orgánico del suelo, método espectromérico Tyurin                     | 0  |



# Preferencia de capacitación de SOPs de GLOSOLAN

- |   |    |
|---|----|
| 1. SOP para la preparación de muestras para el control interno de calidad           | 17 |
| 2. SOP para manipulación y preparación de muestras para análisis químicos y físicos | 12 |
| 3. SOP para C orgánico del suelo. Walkley-Black, titulación y colorimetría          | 12 |
| 4. SOP para N del suelo, método Kjeldahl  | 12 |
| 5. SOP para CE del suelo, en extrato de pasta saturada                              | 11 |
| 6. SOP para P disponible en Olsen   | 10 |
| 7. SOP para N total del suelo, Dumas, método de combustión seca                     | 10 |
| 8. SOP para C total del suelo, Dumas, método de combustión seca                     | 9  |
| 9. SOP para P disponible en Mehlich I   | 9  |
| 10. SOP para P disponible en Bray I and Bray II                                     | 8  |
| 11. SOP para CE del suelo, relación suelo, 1:5.                                     | 8  |
| 12. SOP para pH   | 7  |
| 13. SOP para C orgánico del suelo, método espectromérico Tyurin                     | 7  |

# Retos de LATSOLAN

---

Creación de todas las NASOLANs

Motivar la participación de los laboratorios en los PTs

Romper con la barrera del idioma y tener traductores en nuestros talleres

Capacitaciones en español

Identificar las necesidades específicas de los laboratorios

Gestionar financiamiento-recursos

Otros.



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

¡Muchas gracias!

