

# Proyecto “Conociendo el suelo y su aptitud de uso”

**Escuela: EESA N° 1**

**Dirección: Au L. Fortabat 7200, Olavarría, Buenos Aires**

**Directora: Sandra Botasi**

**Nombres de los estudiantes participantes:**

**Cabrero, Valentino**

**Colo, Selena**

**D'onofrio, Matías**

**Reynoso, Alexis**

**Rojo, Paola**

**Unibaso, Tadeo**

**Nombres de docentes y tutores acompañantes**

**Humberto, Jorgelina**

**[h.jorgelina@gmail.com](mailto:h.jorgelina@gmail.com) Cel: 2284-459950**

**Mariano, Rodrigo**

**[roymariano7@gmail.com](mailto:roymariano7@gmail.com) Cel: 2284-471744**

**Asesor del CREA : Miramón, Guido**

**Cel: 2284-571366**

## **Introducción**

Es indudable la importancia del suelo como recurso no renovable, fundamentalmente por su incidencia en la producción de alimentos. Es por ello que su estudio debe ser ubicado en un lugar de privilegio que permita atender los desafíos que deben tenerse en cuenta para su sostenibilidad.

A partir de la propuesta “Así son los suelos de mi país”, el presente trabajo busca generar un espacio de reflexión a través de distintas actividades desarrolladas en clase, basadas fundamentalmente en la investigación, observación y análisis de experiencias sobre el recurso suelo. Actividades todas desarrolladas buscando el intercambio entre estudiantes, docentes, productores y técnicos.

## **Objetivos**

- Impulsar un espacio en el que reflexionar, sentir y generar conocimiento a través de la investigación, como herramienta de aprendizaje y discusión.
- Afianzar conocimientos sobre las propiedades físicas y químicas del suelo
- Revalorizar la importancia del cuidado del recurso suelo como motor de la producción de alimentos y proveedor de diversos servicios y funciones.
- Promover la toma de decisiones fundamentadas para el buen manejo de los cultivos que se desarrollan en la escuela.

## **Materiales y métodos**

Para la realización del presente trabajo aplicamos una metodología esencialmente activa a través de la puesta en práctica de actividades de investigación basadas fundamentalmente en la observación y experiencia directas.

Con la confección de calicatas en distintos ambientes de la escuela y campos de la zona, el muestreo de suelos con destino a siembra de cultivos agrícolas, el manejo de las rotaciones y el tipo de labores a realizar, se logró conocer más profundamente las características y aptitudes de uso de los suelos de la Institución.

Para llevar a cabo lo anteriormente expuesto, se utilizaron los siguientes materiales y herramientas: palas, cinta métrica, recipientes, cámaras de fotos, valija Bayer con todos sus elementos, barrenadores y muestreadores de suelos, material de registro, bolsas.



## Resultados

Con la realización de calicatas en lotes de la escuela, pudimos determinar los diferentes horizontes del suelo, su espesor, los cambios en la estructura y el tamaño de las partículas (texturas).

Observamos el comportamiento y la profundidad alcanzada por las raíces así como también los cambios en la humedad del mismo.

Con base en todos estos datos y, tomando como referencia la observación de las cartas de suelo del partido de Olavarría pudimos, en clase y a través de un trabajo comparativo, determinar el tipo de suelo de la escuela.

Gracias a la toma de muestras de suelos, nos fue posible determinar qué cultivos realizar respetando rotaciones y conocer qué requerimientos nutricionales demandaban los mismos.

### FERTILAB LABORATORIO DE SUELOS S.A.

Laboratorio de análisis de suelos,  
plantas y aguas.  
Asesoramiento en fertilidad y  
Manejo de Suelos.  
Director Técnico: Ing. Agr. Ángel Berardo.  
Web: www.laboratoriofertilab.com.ar

Sede Central: Moreno 4524, Mar del Plata  
Tel: +54-223-475-6763 / +54-223-472-4184  
Sedes: Mar de Plata, Balcarce, Venado Tuerto  
Representaciones: Rojas, A. Gonzales Chaves, Chivilcoy, Bolivar, Tandil

### RESULTADOS ANALISIS DE SUELOS

Productor :  
ESCUELA AGROPECUARA OLAVARRÍA  
Número de Planilla :  
M-SU3-2019-2094

Cliente :  
E.E.S.A.Nº1  
Fecha :  
10/08/19 14:03

Establecimiento :  
VARIOS  
Localidad :  
OLAVARRIA

Nro. de Lab.	Lote	Muestra del Lote	Prof. (cm)	Fosforo (1) (ppm)	M.O% (%)	N-Nitrato (3) (ppm)	pH (4) (unidades)	Cantidad y Tipo de Fertilizante (kg/ha)			
								FA (5)	SFT (6)	N (7)	S (8)
M-N-128-A08	ESCUELA	0-20		4,8	4	4,3	7	50		170	
M-R-173-V10	ESCUELA	20-40		-	-	3	-				

(1) En base al método Bray 1

(2) En base al método Walkley y Black

(3) Método Electrodo de Ion Selectivo (ISE)

(4) En base a relación 1:2,5 (suelo:agua)

(5) F.A.: Fosfatos de amonio (Ej.: 18-46-0 y 11-52-0)

(6) S.F.T.: Super Fosfato Triple (Ej.: 0-46-0)

(7) N: Ejemplo para transformar a UREA (46-0-0) multiplicar kg de N por 2.2 y para litros de UAN (30 N %) multiplicar kg de N por 2.5 y otros fertilizantes por el factor correspondiente

(8) S: Azufre, transformar dosis según fuente utilizada

## Discusión

El análisis de las calicatas realizadas en los diferentes ambientes de la escuela nos permitió clasificar el suelo en los siguientes horizontes que coinciden con los criterios del Soil Taxonomy

**Ap:** 0-14 cm; negro en húmedo; franco arcilloso; bloques subangulares medios moderados; friable; abundantes raíces; límite inferior claro y suave.

**A:** 14-25 cm; negro en húmedo; franco arcilloso; bloques subangulares medios débiles y granulares; escasos barnices de arcilla; raíces comunes; límite inferior claro y suave.

**BA:** 25-32 cm; pardo grisáceo muy oscuro en húmedo; franco arcilloso; prismas irregulares medios moderados que rompen a prismas menores, firme; ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; barnices abundantes; raíces escasas; límite inferior claro y suave.

**Bt1:** 32-47 cm; pardo oscuro en húmedo; arcilloso; prismas irregulares medios fuertes que rompen a bloques subangulares medios moderados; fresco; plástico y adhesivo; muy abundantes barnices de arcilla raíces escasas; límite inferior claro y suave.

**Bt2:** 47-66 cm; pardo a pardo oscuro en húmedo; arcilloso; prismas irregulares compuestos medios moderados que rompen a prismas menores; firme; escasas concreciones de calcáreo; muy abundantes de barnices de arcilla; raíces vestigios; moteados comunes precisos y finos; límite inferior claro y suave.

**2Ckkm:** 66 a más cm; costra calcárea (horizonte petrocálcico), rosado en húmedo.

Con respeto al análisis del suelo se determinó la cantidad de fertilizante nitrogenado a aplicar en el lote de cebada para un rinde promedio estimado de 3.500 kilos por hectárea, entendiéndolo que tiene un requerimiento de 30 Kg de N por tonelada de grano cosechado.

Se seleccionó trabajar en el lote de cebada bajo la técnica de siembra directa, entendiéndola como método conservacionista del suelo.



## CONCLUSIONES

Pudimos observar, analizar y conocer las propiedades físicas y químicas del suelo de la escuela para determinar la capacidad de uso del mismo.

Llegamos a la conclusión de que los suelos de la escuela tienen una capacidad de uso

“IV es”, lo cual implica:

- Lotes pobres para agricultura, aptos para la producción de vegetación natural o de pasturas de gramíneas y leguminosas.
- Variable la profundidad en la que aparece la costra calcárea, siendo la principal limitante para su uso agrícola.
- Buen drenaje y escurrimiento de medio a rápido con una permeabilidad moderada.

Interpretamos datos de fertilidad de las distintas muestras enviadas al Laboratorio de Suelos. (Fósforo, Nitratos, %Materia Orgánica y PH), lo que nos permitió además, tener acceso a la lectura del informe científico. Gracias a él pudimos calcular los requerimientos necesarios para llevar adelante el cultivo en cuestión.



## Anexo.

### Características de la escuela.

La Escuela Agraria N°1 se encuentra a 8 km del centro de la ciudad de Olavarría, cuenta con 84 (97,8) hectáreas, divididas en 12 potreros. El casco de la escuela está ubicada en el potrero n°12. La escuela cuenta con los siguientes E.F (entornos formativos): vivero, huerta, porcinos, tambo, granja, sala de dulces y conservas e industria láctea.

### Plano de la escuela

1 pastura	2 pastura	Maíz manga 3 tambo	4 Avena	5 Maíz	6 Cebada
12 granja casco	11 pastura	10 pastura	9 Avena pastura	8 Pastura natural	7 pastura Cebada

## **BIBLIOGRAFÍA**

[https://inta.gob.ar/sites/default/files/script\\_inta\\_caracterizacion\\_productiva\\_olavarra.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script_inta_caracterizacion_productiva_olavarra.pdf)

[http://agrytec.com/agricola/index.php?option=com\\_content&vie](http://agrytec.com/agricola/index.php?option=com_content&view=article&id=42:clasificacion-de-suelos&catid=16:articulostecnicos&Itemid=61)

[w=article&id=42:clasificacion-de-suelos&catid=16:articulostecnicos&Itemid=61](http://www.crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POMCH/Rio%20CajibioUrbio/C.%205%20Dimension%20Biofisica%20Geologia.pdf)

<http://www.crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POMCH>

[/Rio%20CajibioUrbio/C.%205%20Dimension%20Biofisica%20Geologia.pdf](http://www.crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POMCH/Rio%20CajibioUrbio/C.%205%20Dimension%20Biofisica%20Geologia.pdf)

[ftp://ftpfc.sc.egov.usda.gov/NSSC/Soil\\_Taxonomy/keys/Spanish\\_Keys\\_11t](ftp://ftpfc.sc.egov.usda.gov/NSSC/Soil_Taxonomy/keys/Spanish_Keys_11t)

[h\\_ed.pdf](http://www.slideshare.net/BetsyMR/clase-4-taxonoma-desuelos)<http://www.slideshare.net/BetsyMR/clase-4-taxonoma-desuelos>

[http://www.unalmed.edu.co/~geosuelo/Taxon\\_andisoles.pdf](http://www.unalmed.edu.co/~geosuelo/Taxon_andisoles.pdf)

