

E.E.S.O N° 357 “Alberto Francezon”

# ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS

3<sup>era</sup> EDICIÓN: **SUELOS DONDE NACE LA NUTRICIÓN**

“Cambios en el uso del suelo rural en el distrito Sarmiento”

Estudiantes Partícipes: Bulacio, Lázaro; Bianco, Martina; Pirola, Martina; Perret, Joaquín; Fornasero, Marco y Cuassolo, Fiorella. Mondino, Carola, Docente a cargo. Gorosito María del Carmen, Directora

José Lamy 1459, Departamento Las Colonias, Provincia de Santa Fe

escuelasecundaria357@gmail.com



# ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS

---





# ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



**IDEA:** Consecuencias que provoca en el suelo el cierre de tambos en Santa Fe, particularmente, en el distrito Sarmiento.

**PROBLEMA:** ¿Hay un real deterioro del suelo en el distrito Sarmiento a partir del cierre de tambos?

**HIPÓTESIS GENERAL:** El cambio de actividad en el uso del suelo rural trae consecuencias positivas en el mismo.

**HIPÓTESIS ESPECÍFICA:** La agriculturización si bien genera una disminución de la actividad tambera en la región, también ocasiona beneficios en el suelo si se lo utiliza de manera sustentable.

## **TIPOS DE INVESTIGACIÓN:**

**-Exploratoria:** se intenta averiguar algo de lo cual no se tiene una idea específica y concreta. Además, a partir de este trabajo se da lugar a futuras investigaciones

**-Explicativa:** porque la investigación se utiliza con el fin de intentar determinar las causas y consecuencias de un fenómeno concreto. En este caso se hace referencia al cierre de tambos en el distrito Sarmiento

## **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:**

La investigación realizada es de tipo "NO EXPERIMENTATIVA" ya que, los alumnos no constituyen ninguna nueva situación, pero si, observan situaciones ya existentes no provocadas intencionalmente por ellos.

**MARCO TEÓRICO:** Teniendo en cuenta que el tema principal de este trabajo es el cierre de tambos en la provincia de Santa Fe, particularmente en el distrito Sarmiento, se realizarán investigaciones y entrevistas a personas de la zona para determinar el impacto que esta problemática tiene en la sociedad y en el suelo. Para esto es necesario la recolección de conceptos básicos vinculados al recurso suelo, la actividad ganadera y la relación entre ambos.

## **MARCO CONCEPTUAL:**

Se denomina suelo a la capa superficial de la corteza terrestre, biológicamente activa, que proviene de la desintegración o alteración física y química de las rocas y de los residuos de las actividades de seres vivos que se asientan sobre él. Es capaz de soportar la vida vegetal.

El suelo muestra diferentes capas u horizontes que lo constituyen. En los suelos maduros se observa la sucesión de estas capas y en los suelos jóvenes no. Los suelos son el resultado del lugar y ambiente en el que se han desarrollado.

En la mayoría de los suelos se encuentran tres horizontes: A, B Y C.

El horizonte A corresponde a la capa más superficial, con abundante materia orgánica que le otorga el color oscuro. Los componentes de este horizonte pueden emigrar hacia las capas inferiores al ser arrastrados por el agua. El espesor promedio a nuestra provincia es de 10 cm a 20 cm. El horizonte B, de color más claro enriquecido en material fino, especialmente arcilla le da compactación y plasticidad. En la provincia de Santa Fe se localiza desde los 20 cm hasta los 70 cm aproximadamente. Luego



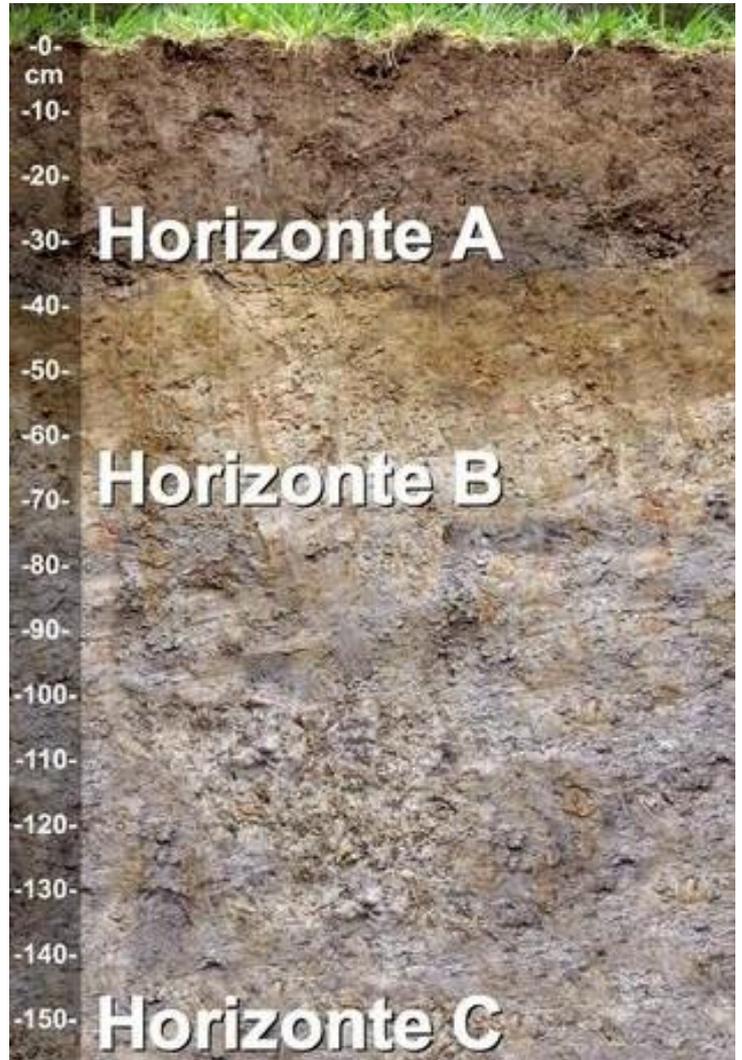
# ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



aparece el horizonte C, al cual se lo define como el material madre del suelo. Es el que sufre alteraciones para dar origen al mismo y se caracteriza por su color claro.

Los suelos de la región pampeana, llamados molisoles, son en su mayoría, oscuros y con un alto porcentaje de materia orgánica. Son los más fértiles del país, aptos para ganadería y agricultura.

La provincia de Santa Fe, parte de la región mencionada, cuenta con suelos cuya aptitud productiva es media y alta como lo indica el mapa que se encuentra a continuación.

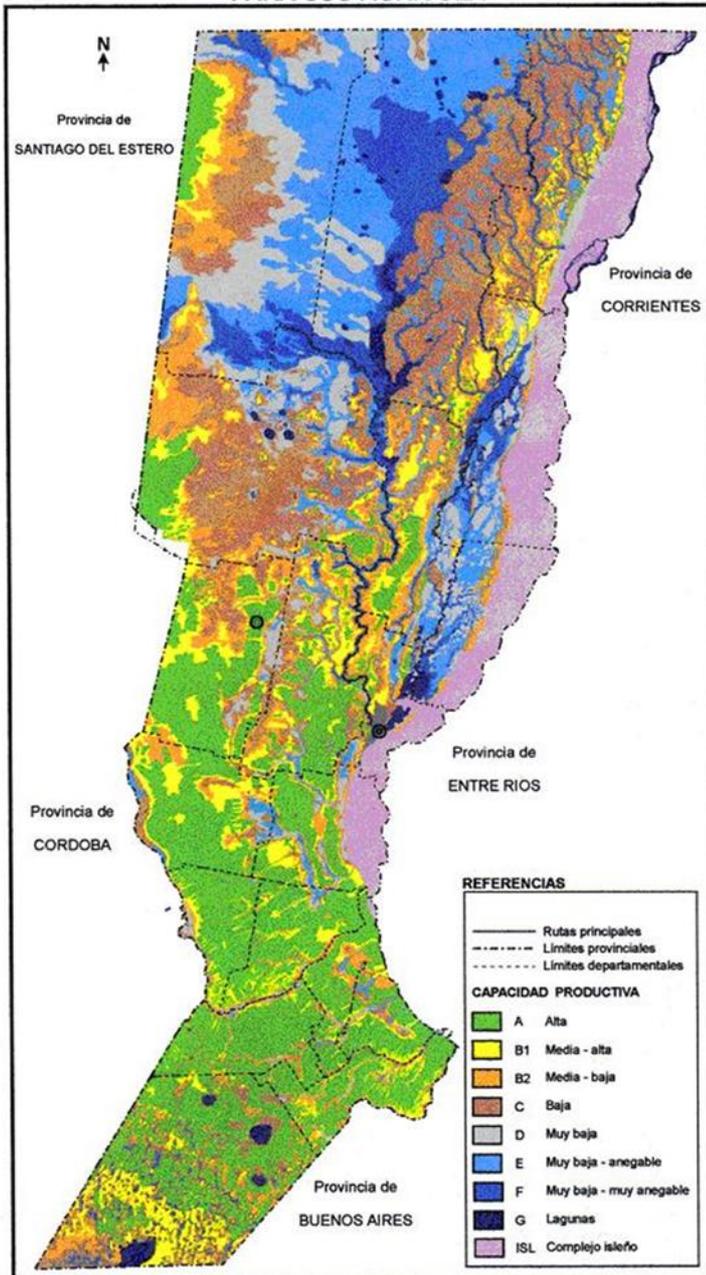




# ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



## CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LAS TIERRAS PARA USO AGRICOLA



El suelo lleva a cabo funciones eco sistémicas centrales, como la producción de alimentos y de biomasa, el reciclaje de nutrientes o el sostenimiento de la biodiversidad de los ecosistemas terrestres. El suelo también contribuye la regulación, fundamental para el ciclo hídrico, gracias a la retención de agua, degradación e inmovilización de contaminantes que nos permite la provisión de aire, suelos y aguas limpias, y en el sostenimiento de las actividades y construcciones humanas.



# ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



El suelo es importante ya que es un recurso no renovable y es como mencionamos anteriormente, es la base para la producción de alimentos, piensos, medicamentos, combustibles y el buen funcionamiento de los servicios de los ecosistemas.

La pérdida de calidad del terreno supone una serie de consecuencias negativas que van desde su desvalorización hasta la imposibilidad de uso para construir, cultivar o simplemente para albergar un ecosistema sano.

Entre las consecuencias de la contaminación del suelo encontramos:

- Pérdida de la flora y fauna.
- Dificultades para la agricultura.
- Deterioro del paisaje.
- Empobrecimiento global del ecosistema, ya sea marino o terrestre.

**Ganadería:** cría de ganado para su explotación y comercio. Existen dos tipos:

**La Ganadería Intensiva** destaca por altos volúmenes de producción y estándares de calidad. Dirigido para cadenas de distribución masiva, se enfoca en la optimización de tiempo.

Para un rápido crecimiento y desarrollo de los animales, se hacen uso de numerosos complementos alimenticios y fertilizantes con niveles concentrados en nutrientes.

Los animales suelen estar en lugares cerrados, con poco espacio de movilidad y limitados a comer, con condiciones de temperatura e iluminación adaptadas a acelerar su crecimiento en el menor tiempo posible. Se caracteriza por altos costes de infraestructura y recursos, y también porque el uso de los alimentos enriquecidos y fertilizantes dejan un impacto predominante y corrosivo en la naturaleza.

**La Ganadería Extensiva** es la forma tradicional de la ganadería, hace uso de métodos orgánicos para la alimentación y desarrollo de los animales.

Para lograrlo, se permite que los animales hagan uso del terreno, alimentándose de pasto, pienso o cualquier tipo de nutrientes naturales. Debido a que el objetivo es producir pero también proteger el territorio, se minimiza el uso de fertilizantes sintéticos o suplementos con contenido tóxico para el ambiente.

Es un método sustentable con el ecosistema porque se ahorran recursos energéticos y no se contamina el suelo. Presenta la desventaja que el tiempo natural que necesitan los animales para comer y desarrollarse, se hace insuficiente para el ritmo acelerado de comercialización mundial.

Debido a que no solo protege el ambiente, sino también emplea un trato digno a los animales, muchos consumidores actualmente se aseguran en escoger productos que provengan de la ganadería extensiva.



## Razas de ganado vacuno en Santa Fe:



- **Holando Argentino**, principal productora de leche.



- **Aberdeen Angus y Braford**, principales productoras de carne.



- **Kiwi Cross**, actualmente incorporadas en el distrito. Son animales que tienen alta producción de sólidos útiles en leche y son eficaces en su reproducción.

### Impacto de la ganadería en el suelo:

El principal impacto ambiental negativo es el potencial de la producción de ganado es el pastoreo o consumo excesivo (explotación excesiva) del forraje, y esto conduce a la degradación de la vegetación, la mayor erosión de los suelos, y el deterioro de su fertilidad y estructura. El pastoreo desmesurado es el resultado del uso excesivo del terreno: el número y tipo de animales supera a la capacidad del área. Esto causa una reducción en las especies de forrajes favoritos y un aumento en las malezas desabridas. Se aumenta la erosión de los suelos, indirectamente, debido a la pérdida de la cobertura vegetal, y, directamente porque se afloja el suelo, exponiéndolo a la erosión hídrica y eólica. El pastoreo degrada la estructura del suelo, pulverizándolo y compactando la superficie. La forma de reducir la presión del pastoreo, influyen: la variación del tiempo, duración o sucesión del uso por el ganado de las áreas específicas, y regulación de los números, especies y movimiento de los animales.

Sin embargo, la actividad ganadera causa **efectos positivos** en la ambiente ya que mediante la introducción de estiércol, se mantiene la fertilidad del suelo, y sus características físicas. Por otro lado, es una forma apropiada y duradera de utilizar la tierra, y tiene muchos menos riesgos que la agricultura.



# ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



## **Impacto de la agricultura en el suelo:**

La producción agropecuaria tiene unos profundos efectos en el medio ambiente en conjunto. Son la principal fuente de contaminación del agua por nitratos, fosfatos y plaguicidas. También son la mayor fuente antropogénica de gases responsables del efecto invernadero, metano y óxido nítrico, y contribuyen en gran medida a otros tipos de contaminación del aire y del agua. Los costos externos globales de los tres sectores pueden ser considerables.

La agricultura afecta también a la base de su propio futuro a través de la degradación de la tierra, la salinización, el exceso de extracción de agua y la reducción de la diversidad genética agropecuaria. Sin embargo, las consecuencias a largo plazo de estos procesos son difíciles de cuantificar.

Si se utilizan más métodos de producción sostenible, se podrán atenuar los efectos de la agricultura sobre el medio ambiente. No cabe duda de que, en algunos casos, la agricultura puede desempeñar una función importante en la inversión de estos efectos, por ejemplo, almacenando carbono en los suelos, mejorando la filtración del agua y conservando los paisajes rurales y la biodiversidad.

## **RECOLECCIÓN DE DATOS DE CENSOS REALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO LAS COLONIAS:**

### **VACAS:**

OCTUBRE 1992-----	180136
MARZO 2019-----	192827

### **TAMBOS:**

Tambos:

MARZO 1992-----	1080
OCTUBRE 2014-----	937

Tambos cría:

MARZO 1999-----	77
OCTUBRE 2014-----	29

Tambos invernada:

MARZO 1999-----	177
OCTUBRE 2014-----	47

Tambos cría-invernada:

MARZO 1999-----	88
OCTUBRE 2014-----	2

### **TOTAL DE ANIMALES:**

OCTUBRE 1992-----	557945
MARZO 2019-----	462642

### **PRODUCTORES:**



SEPTIEMBRE 2003-----2220

MARZO 2019-----1660

## **ANÁLISIS DE LOS DATOS ESTADÍSTICOS DE CENSOS:**

A partir de la recolección de **datos estadísticos** de años anteriores se llegó a la conclusión de que hubo un total de 180.136 vacas en octubre de 1992 mientras que en marzo de este año aumentó a 192.827, con una diferencia positiva de 12.691.

Por otro lado en marzo de 1992, había 1080 tambos y los datos de octubre de 2014 indican que la cantidad disminuyó a 937, por lo tanto hubo 137 tambos menos.

Se estableció un total de 557.945 de animales (novillos, terneros, vaquillonas, etc) en el mes de octubre del año 1992 y de 462.642, en marzo de 2014. Hubo una diferencia negativa, es decir que la cantidad de animales disminuyó a 95.303.

Por lo tanto los productores en septiembre de 2003 fueron 2220 y en marzo de 2019, 1660. Es decir, 560 productores menos.

## **ANÁLISIS DE ENTREVISTAS A PRODUCTORES:**

Además de la realidad analizada en la provincia de Santa Fe y en el departamento Las Colonias, se ha llevado a cabo entrevistas a productores ganaderos del distrito Sarmiento para analizar la problemática a escala local, como se había planteado en la idea del proyecto.

Según las entrevistas podemos decir que la edad promedio en la que comenzaban a realizar la actividad era de 9 a 27 años junto a sus familias, en general llevaron a cabo la actividad tambera entre 7 y 45 años. Respecto a los entrevistados podemos decir que la mayoría de los tambos eran propios y familiares. Se presentaron dos casos en los que los trabajadores eran solo peones y un caso en el que el trabajador era tambero y contaba con un empleado. En algunos casos las ganancias obtenidas del tambo alcanzaban para vivir, en otros el sueldo era tan bajo que no lograban cubrir sus necesidades.

Abundaban los tambos pequeños que contaban con 20 o 25 animales, en segundo lugar los grandes que tenían más de 100 cabezas de ganado y por último los medianos entre 25 y 100 vacunos. Por tal motivo los litros diarios de producción oscilaban entre 150 y 5000 litros.

El tiempo que se destinaba a la actividad era muy relativo ya que dependía del tamaño del establecimiento, de la cantidad de personas que trabajaban en él y de la época en la que se desempeñaba cada entrevistado, aproximadamente entre 5 y 12 hs.

Algunas familias realizaban otras actividades en paralelo tales como cultivos de pasturas para el ganado, confección de fardos, inseminación.

El destino de la producción era a las industrias lácteas como Ilolay, La Paulina, Sancor, Quelac, Verónica y Milkaut.



# ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



Los factores que llevaron a que las personas emigren del campo hacia el pueblo fueron; la edad, cansancio físico, necesidades de la familia, cambios de empleo, la mayor parte de ellos adquirió de una propiedad en la zona urbana. Algunos permanecen ligados a la actividad actualmente ya sea realizando el tambo o en la parte administrativa y otros la abandonaron por completo. Aquellos que se siguen dedicando al campo, nos manifestaron que en un principio el suelo no sufrió tantos cambios debido a que practicaban la rotación de cultivos y barbecho (consistía en dejar descansar el suelo). Actualmente observan una compactación del suelo, que genera inundaciones y erosión del mismo impidiendo obtener altos rendimientos.

Dentro de los casos analizados hay quienes mantienen el tambo en funcionamiento y otros que lo han cerrado, destinando el suelo a la práctica de la agricultura

**PALABRAS CLAVES:** suelo, tambo, ganadería, agriculturización.

**CONCLUSIÓN:** A partir de lo desarrollado en el trabajo llegamos a la conclusión que, si bien hubo un cambio en las actividades rurales del distrito con la menor cantidad de establecimientos dedicados a la ganadería, tanto ésta como la agricultura ocasionan efectos negativos en el suelo si se hace un manejo inadecuado en ambas prácticas. Caso contrario, teniendo en cuenta los tiempos de regeneración del recurso suelo, no impacta de manera negativa ninguna de las dos actividades.

Respecto al impacto en la población, el desplazamiento de las familias del campo al pueblo de Sarmiento no significó un problema para ellas ya que encontraron en la zona urbana el destino favorable para la realización de actividades que antes no podían llevar a cabo, y en algunos casos siguen vinculados con la actividad ganadera que venían practicando.

Finalmente, es importante destacar que la Junta Intercooperativa de Leche, recomienda a los productores chicos asociarse con otros antes de abandonar la actividad para así, evitar el cierre de tambos en la región.



# ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



## ANEXO:

### Bibliografía:

- Insignia de los suelos. Serie “aprender y actuar” de la Yunga. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Ministerio de Producción de la Provincia de Santa Fe.
- Diario “El Colono del Oeste”. Lunes 24 de junio e 2019.
- Ippolito, Monica y otros. Geografía 3. Sociedades y espacios en Argentina. Ed. Santillana. Serie: Vale Saber. Bs As 2018.

### Cuestionario realizado a ex productores:

Nombre y apellido:

Edad:

- 1) A- ¿A qué edad comenzó a trabajar en la actividad tambera? B- ¿Durante cuántos años llevó a cabo la actividad?
- 2) A- ¿Era tambo propio, tambero o peón? B- ¿En caso de que el tambo sea propio, con cuántos empleados contaba? C- ¿En caso de ser peón, le alcanzaba el sueldo para vivir?
- 3) ¿Considera que el tambo era pequeño, mediano o grande?
- 4) A-¿Cuántas horas diarias destinaba a la actividad?  
b-¿Realizaba otra actividad en paralelo relacionado con el campo?
- 5) A-¿Cuál era el destino de la producción? B-¿Recuerda cuántos litros producía diariamente?
- 6) A- ¿Qué lo llevó a dejar el campo y venirse al pueblo? B- ¿Abandonó completamente la actividad? C- Si no la abandonó, notó un cambio en el suelo.
- 7) El tambo donde usted trabajaba, siguió funcionando o el terreno se destina a otra actividad.
- 8) ¿Qué recuerdos tiene del campo? ¿Volvería? ¿Quiere agregar algo más?