

SITUACION CARBUNCLO RURAL EN LA ARGENTINA 2018

Dr. Ramón P. Nosedá *

RESUMEN

Luego de 41 años de evaluación reiteramos que para controlar el Carbunco rural “solo es necesario constancia de vacunar los animales susceptibles y eliminar eficientemente los cadáveres de los bovinos muertos súbitamente”. Estas dos tareas sanitarias darán resultados alentadores para el control de esta zoonosis endémica de este país ganadero.

1- Área de Evaluación del Carbunco rural en Pcia. de Buenos Aires (1977-2018): No se logró mantener sin focos dicha área; 1 brote en el Partido de Laprida durante el verano, empaño el 0 brote obtenido durante el 2017. La distribución porcentual 1977-2018 se mantiene en un promedio del 10% de *Bacillus anthracis* en los bovinos muertos súbitamente, observándose para el año 2018, una diferencia auspiciosa de 9 puntos porcentuales menos. **2- Zona de Alerta y Respuesta Partido de Azul (2004-2018):** Continúa sin presentar brotes de Carbunco bovinos ni personas enfermas desde el 2013. Posee un registro histórico de 67 brotes de carbunco bovino, que generaron 22 Alertas humanas y 21 Alertas veterinarias. Desde su inicio a la fecha se vacunaron simultáneamente con vacunas de Aftosa y Carbunco a 2.384.598 bovinos. **3- Aislamientos en otros Laboratorios de Diagnóstico Veterinario (2006-2018):** Aplicando similar metodología diagnóstica, 5 Laboratorios de la Pcia de Buenos Aires y La Pampa, lograron procesar un total de 72 muestras y aislar 8 cepas de *Bacillus anthracis*: 2 en Pcia de Bs.As. (Bahía Blanca- Rauch) y el aislamiento de 6 cepas en la Pcia de La Pampa (Utracán (2)- Caleu Caleu (3)- Lihuel Calel (1)), marcando una distribución porcentual anual del 11%, un inquietante incremento de 9 puntos porcentuales superior al pasado año. **4- Partidos de la Pcia. de Bs. As involucrados con brotes de Carbunco:** Podemos decir que 53 Partidos de la Pcia de Buenos Aires padecieron por lo menos 1 Brote de Carbunco bovino en estos 41 años de evaluación. Este año se detectaron 3 brotes en los Partidos de: Laprida -, Rauch y Bahía Blanca.

5- Producción de Vacuna Anticarbunclosa de uso Veterinario: Fueron 8 los Laboratorios que produjeron 21.504.090 millones de dosis, evidenciando un auspicioso aumento de la producción de 2.467.675 dosis referido a la producción 2017. **6- Vacunación obligatoria de bovinos:** Se evaluaron 3 áreas de vacunación anticarbunclosa obligatorias: **a)- Pcia de Buenos Aires** (Ley N°:6703/61): El stock bovino fue de 19.200.000 bovinos, su población susceptibles 13.271.403, de los cuales fueron vacunados 10.261.784 (77%), números que demuestran una consolidación de la vacunación obligatoria. **b) Pcia de Santa Fe** (Resolución N°:1007/14): El stock bovino fue de 6.204.694, siendo su población susceptibles 4.697.505, de los cuales fueron vacunados 4.368.679 (93%). **c)- Área de Alerta y Respuesta - Partido de Azul, Pcia Bs. As** (Decreto N°:661-2004): Su stock bovino fue de 635.000, su población susceptibles: 390.000 bovinos, de los cuales fueron vacunados 384.906 (98%), un singular logro de los Veterinarios del Partido de Azul. **7- Casos de Carbunco Humano a nivel nacional:** Se notificaron 6 casos de carbunco dérmico a nivel país: 5 en la Pcia de Santa Fe y 1 en la Pcia de Buenos Aires (SINAVE 2018-Boletín:435/19) **Conclusiones:** Se continúan observando aislamientos de *Bacillus anthracis* (9) en los puntos 1-3 de monitoreo sistematizados, demostrando la endemidad del Carbunco bovino en las Pcia de Buenos Aires y La Pampa. Los Programas de Vacunación obligatoria por Ley denotan una mejor cobertura vacunal: Pcia de Buenos Aires: 77% de sus bovinos susceptibles/ Pcia de Santa Fe: 93% de sus susceptibles/ Azul-Zona de Alerta y Respuesta: 98% de dicha categoría, sus beneficios se podrían ver reflejados durante el 2019. Se pretende una oportuna respuesta de la Autoridad Sanitaria Nacional (SENASA) y de los Organismos Sanitarios Provinciales, exigiendo la vacunación obligatoria por Ley junto a la oportuna intervención de los Focos de Carbunco denunciados, siendo estas las herramientas preventivas y de protección a bienes jurídicos: Salud Humana y Salud de los bovinos, como fuente de producción, de este país ganadero.

*OMS-WHO-CSR/C8-370-37

Laboratorio Azul Diagnóstico S. A. - Av. 25 de Mayo 485 (7300) Azul- Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA. E-mail:rnosedá@laboratorioazul.com.ar

STATUS OF RURAL CARBUNCLE IN ARGENTINA IN 2018

Dr. Ramón P. Nosedá *

SUMMARY

After 41 years of assessments, we insist that in order to control Rural Carbuncle "*it is necessary to have a certificate of vaccination of susceptible categories and to efficiently eliminate the carcasses of bovines dying all of a sudden.*" These two sanitation activities would provide encouraging results for control of this endemic zoonosis in this stockbreeding country.

1- Assessment Area of Rural Carbuncle in the Province of Buenos Aires (1977-2018): It was not possible to maintain such area free of outbreaks; 1 outbreak in the District of Laprida during the summer, which tarnished the 0 outbreak record achieved during 2017. The percentage distribution recorded in the 1977-2018 term stands at an average of 10% of *Bacillus anthracis* in bovines which died all of a sudden, thus showing an encouraging difference of 9 percentage points below for 2018.

2- Alert Zone and Response, District of Azul (2004-2018): There have been no bovine carbuncle outbreaks or sick people as to this matter since 2013. There is a historic record of 67 carbuncle outbreaks which originated 22 human alerts and 21 veterinary alerts. From the beginning to this date, 2,384,598 bovines have been simultaneously vaccinated, food and mouth disease and carbuncle.

3- Isolations in other Veterinary Diagnostic Labs (2006-2018): By applying a similar diagnostic methodology, 5 Labs of the Province of Buenos Aires and La Pampa, managed to process a total of 72 samples and to isolate 8 strains of *Bacillus anthracis*: 2 in the Province of Buenos Aires (Bahía Blanca- Rauch) and 6 in the Province of La Pampa (Utracán (2)- Caleu Caleu (3)- Lihuel Calel (1)), showing an annual percentage distribution of 11%, a disturbing increase of 9 percentage points above if compared to last year.

4- Districts of the Province of Buenos Aires involved in Carbuncle outbreaks: It may be stated that 53 Districts of the Province of Buenos Aires suffered at least 1 bovine carbuncle outbreak during this 41-year period of assessments. This year, 3 outbreaks were detected in the Districts of Laprida, Rauch and Bahía Blanca.

5- Production of Anti-Carbuncle Vaccine for Veterinary Use: Eight (8) Labs manufactured 21,504,090 doses, thus showing an encouraging increase of production of 2,467,675 doses compared to the production of 2017.

6- Mandatory Bovine Vaccination: Three (3) areas of mandatory anti-carbuncle vaccination were assessed:

a) Province of Buenos Aires (Law No. 6703/61): The bovine stock was 19,200,000, with a susceptible population of 13,271,403, out of which 10,261,784 bovines (77%) were vaccinated; these figures show consolidation of mandatory vaccination.

b) Province of Santa Fe (Resolution No. 1007/14): The bovine stock was 6,204,694, with a susceptible population of 4,697,505, out of which 4,368,679 bovines (93%) were vaccinated.

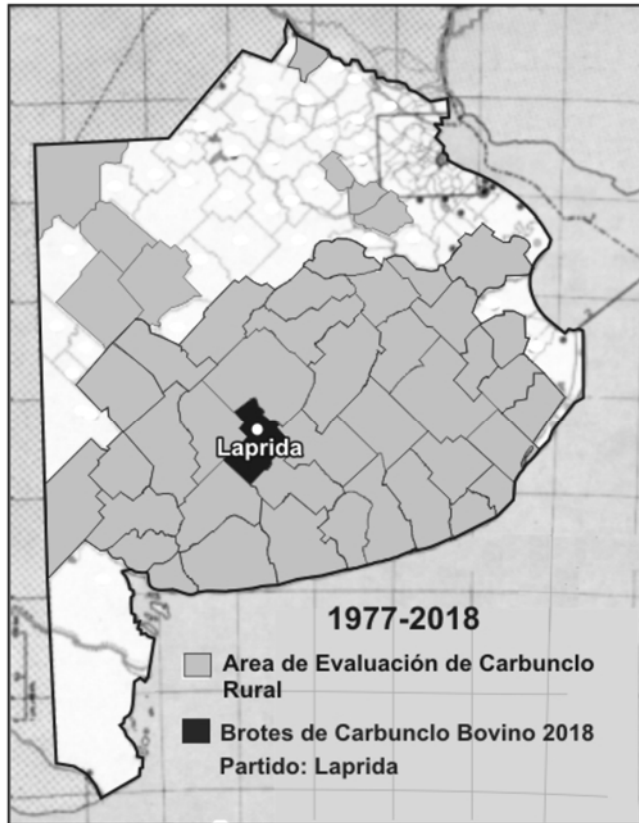
c) Alert Zone and Response – District of Azul, Province of Buenos Aires (Decree No. 661-2004): The bovine stock was 635,000, with a susceptible population of 390,000 bovines, out of which 384,906 (98%) were vaccinated, a remarkable achievement of Veterinaries from the District of Azul.

7- Cases of Human Carbuncle Countrywide: Six (6) cases of skin carbuncle were reported countrywide: 5 in the Province of Santa Fe and 1 in the Province of Buenos Aires (SINAVE 2018-Bulletin No. 435/19).

Conclusions: There are still isolations of *Bacillus anthracis* (9) in items 1-3 of the systematized assessment, thus showing the endemic nature of Bovine Carbuncle in the Provinces of Buenos Aires and La Pampa. The mandatory Vaccination Programs as provided by Law show better vaccination coverage: Province of Buenos Aires: 77% of susceptible bovines; Province of Santa Fe: 93% of susceptible bovines, and Azul-Alert Zone and Response: 98% of such category, and the benefits might be reflected during 2019. The purpose is to obtain a timely answer from the National Health Authority (SENASA) and Provincial Health Entities, requiring mandatory vaccination as provided by the Law, together with the timely intervention of Carbuncle Outbreaks reported, which constitute the measures for prevention and protection of legally protected assets: Human Health and Bovine Cattle Health, as the source of production of this stockbreeding country.

1-Area de Evaluación del Carbunclo rural en la Pcia de Buenos Aires (1977-2018)

El área no logro mantenerse sin Focos de Carbunclo bovino, 1 brote en el Partido de Laprida.



Durante el verano (3), empaño el 0 brote obtenido durante el 2017. La distribución porcentual 1977-2018 se mantiene en un promedio general del 10% de *Bacillus anthracis* de bovinos muertos súbitamente, observándose para este periodo en particular, una diferencia auspiciosa de 9 puntos porcentuales menos.

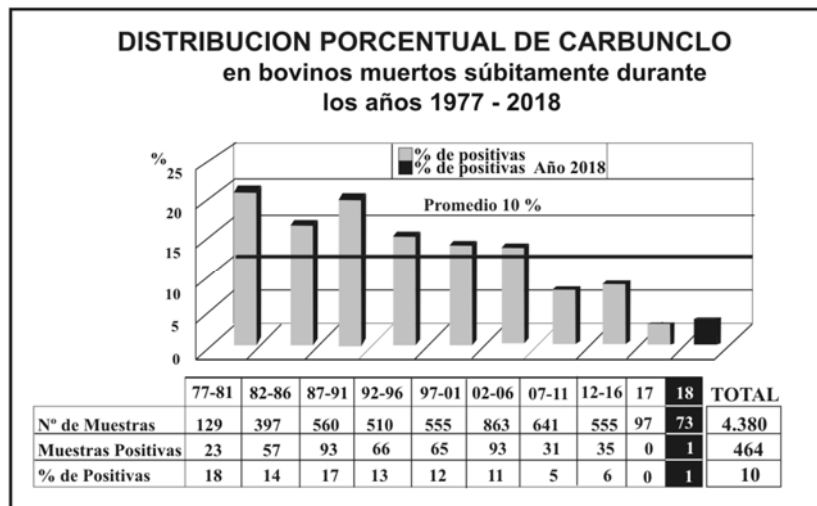


Gráfico Nº 1

La extensión superficial de 30 Partidos bonaerenses involucra una población bovina de más de 12 millones de ejemplares, la mayoría en la Cuenca del Rio Salado, con suelos hidromorfohalomorficos

identificados como Natracuol típico y Argiudol acuico con baja pendiente e impermeabilidad de los mismos. Contribuyendo al mantenimiento de la “Espora Bacteriana”, beneficiadas por el régimen de lluvias, temperaturas medias adecuadas y el relieve plano de la zona. Solo la vacunación anual de todos los bovinos susceptibles lograra cambiar la endemicidad de esta zoonosis. Los meses calientes del verano, continúan manteniendo (6%) del predominio de la enfermedad, aunque el descenso fue de 9 puntos porcentuales menos referido al periodo (1977-2018).

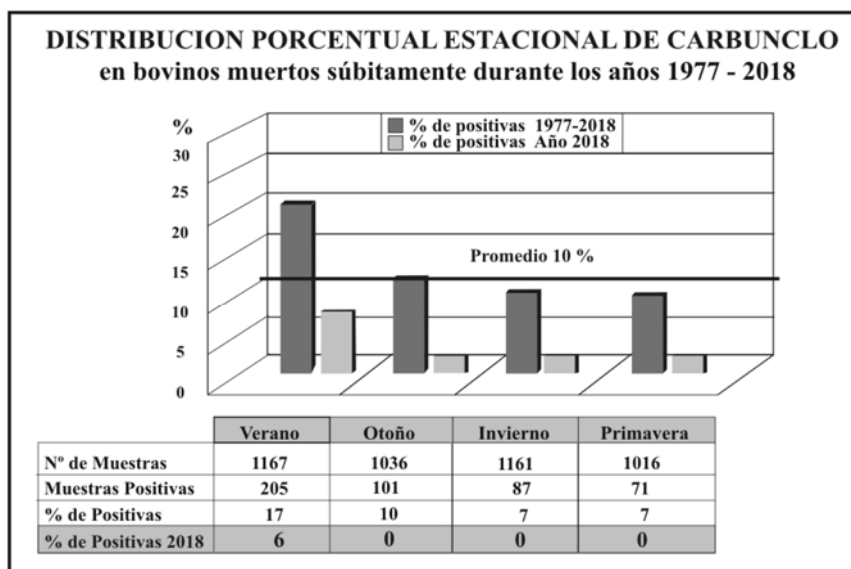


Gráfico N° 2

2- Zona de Alerta y Respuesta Partido de Azul (2004- 2018)



Continúa sin presentar Brotes de Carbunclo bovinos, ni personas enfermas desde el 2013. Posee un registro histórico de 67 brotes de carbunclo bovino, que generaron 22 Alertas humanos y 21 Alertas veterinarios (muchos de los cuales corresponden a accidentes vacunales producido sobre sí mismo (11) por el propio vacunador). Desde su inicio a la fecha se vacunaron simultáneamente con vacunas de Aftosa y Carbunclo a 2.384.598 bovinos. Es importante destacar que los Pastizales de Baja Productividad, seguido de la necesaria Vía de Escurrimiento con sus suelos

alcalinos Hidrohalomorficos y una baja pendiente de las áreas circundantes, aportaran energía morfogenetica para el desplazamientos de las esporas por dichas vías de agua, componentes que favorecen el mantenimiento del carbunclo rural en la naturaleza.de esta zona.-

Situación Agro Meteorológica del 2018 para el Partido de Azul (1)

PRECIPITACIONES: La suma anual de precipitación registrada en la zona centro del Partido fue de (878 mm), resultando superior al promedio anual (854,5 mm) y la mediana anual (837 mm) (serie 1911-2017). Se observo una fuerte deficiencia hídrica para los meses de Verano (231,5 mm): Enero (77,8 mm), Febrero (95 mm) y Marzo (58,7 mm), superior al de las tres periodos anteriores.

TEMPERATURA DEL AIRE: Comparando con el promedio histórico de la serie (1966-2017), las temperaturas medias mensuales de dicho año, a diferencia del año anterior, mostraron un invierno más frío, donde los meses de Junio, Julio y Agosto presentaron temperaturas medias mensuales por debajo de las medias históricas. Las temperaturas otoñales y primaverales estuvieron por encima o equiparados a los registros normales, siendo el mes de Abril el que presentó una diferencia mayor (+2,3°C). Todo los meses del Verano, el primero del Otoño (A) y los dos últimos de la Primavera (N-D) tuvieron temperaturas promedios por encima de los 15°C. Estas valiosas evaluaciones meteorológicas regionales son el complemento que ayudara a comprender y relacionar la enfermedad Carbunclosa con su medio ambiente.

3-Aislamientos en otros Laboratorios de Diagnostico Veterinario (2006-2018):

Aislamientos de B. anthracis en otros Laboratorios			
Laboratorios Diagnóstico	Número de Muestras	Muestras Positivas	% de Positivas
5	72	8	11
Cuadro 1			

Destacamos y agradecemos la muy buena predisposición de los 5 Laboratorios de Diagnostico Veterinario de la Pcia de Buenos Aires y La Pampa que colaboran hace 12 años. Aplicando similar metodología de diagnostico para cultivo e identificación, lograron procesar un total de 72 muestras y aislar 8 cepas de *Bacillus anthracis*: 2 en Pcia de Bs.As. (Bahía Blanca- Rauch) y el aislamiento de 6 cepas en la Pcia de La Pampa (Utracan (2)- Caleu Caleu (3)- Lihuel Calel (1).

Marcando una distribución porcentual anual del 11%, con un incremento de 9 puntos porcentuales superior al pasado año.

1-Laboratorio Santa Rosa - Pcia de La Pampa - Dr. Fernando Esain: Realizaron 34 diagnósticos de los cuales 2 resultaron Positivos del Departamento de Utracan.

2-Laboratorio Bahía Blanca - Pcia de Bs. As. - Dr. Luis Alvarez: Proceso 21 muestras de las cuales resultaron 4 Positivas: Caleu Caleu (3) y Lihuel Calel (1)

3-Laboratorio Regional Rauch –Ministerio de Asuntos Agrarios de la Pcia de Bs. As - Dra. Marisa Verdier: Se analizaron 5 muestras de origen bovino, de las cuales resulto positivas 1 del mismo Partido.

4-INTA Balcarce – Pcia de Bs. As-Dr. Ignacio LLada: Evaluaron 5 muestras, 1 resultado Positiva, del Partido de Bahía Blanca:

5-Laboratorio Biológico Tandil - Dr. Pedro Soto: Evaluaron 7 muestras, resultando todas Negativas.

6-Partidos de la Pcia. de Bs. As involucrados con brotes de Carbunco: Podemos decir que 53 Partidos de la Pcia de Buenos Aires(2) padecieron por lo menos 1 Brote de Carbunco bovino en estos 41 años de evaluación. Este año se detectaron 3 brotes en los Partidos de: Laprida -, Rauch y Bahía Blanca. Una manera más que justifica lo extendido de esta zoonosis endémica en esta genuina Provincia ganadera, solo la vacunación obligatoria permanente ira protegiendo los bovinos susceptibles, evitando asique evitara morir a los bovinos y su posterior dispersión por sangre incoagulable de sus esporos en el suelo y aguas superficiales y reiterando así el ciclo de la enfermedad carbunclosa.

5-Producción de Vacuna Anticarbunclosa de uso Veterinario:

Vacunas Anticarbunclosas Bovina 2018		
Nº Laboratorios elaboradores	Dosis aprobadas	Diferencia con 2015
8	21.504.090	+2.467.675

Cuadro 2

Fueron 8 los Laboratorios que produjeron 21.504.090 millones de dosis, evidenciando un auspicioso aumento de la producción de 2.467.675 dosis referido a la producción 2017. Esta producción está en consonancia con el aumento de vacunaciones observada en el Punto 6 de este informe. La Resolución SENASA N°705 de 1981 fija las normas a seguir para la elaboración, control y aplicación de la vacuna anticarbunclosa cepa Sterne 34F2 basada en normas internacionales. La cepa vacunal Sterne es una vacuna “viva” esporulada, no capsulada, efectiva y económica, desde 1951 está probada su eficacia en la Argentina. Con el valor de un novillo que se muera por CARBUNCLO, se pueden vacunar 6.000 animales. Es una de las vacunas más económicas y eficientes del mercado veterinario.

6-Vacunación obligatoria de bovinos:

Se evaluaron 3 Áreas de vacunación anticarbunclosa obligatorias: a)- Pcia de Buenos Aires (Ley N°:6703/61-Resolucion-MAA:N°:115/14: Su stock bovino fue de 19.200.000 ejemplares; la población susceptibles 13.271.403, de los cuales fueron vacunados 10.261.784 (77%), números que demuestran una consolidación de la vacunación obligatoria. Su órgano de control la “Dirección Provincial de Carnes” ejerce un monitoreo y a través de su página web puede uno informarse de la evolución de los Brotes en su territorio. b) Pcia de Santa Fe (Resolución N°:1007/14): El stock fue de 6.204.694 bovinos, siendo su población susceptibles de 4.697.505 ejemplares, de los cuales fueron vacunados 4.368.679 (93%), demostrando un año más su vocación y compromiso de Organismos Oficiales y Privados de prevenir las zoonosis en esta Provincia. c)-Área de Alerta y Respuesta - Partido de Azul, Pcia Bs. As (Decreto N°:661-2004): Su stock bovino fue de 635.000; su población susceptibles fue de 390.000 bovinos, de los cuales fueron vacunados 384.906 (98%), un singular logro de los Veterinarios del Partido de Azul.

7- Casos de Carbunco Humano a nivel nacional:

CASOS CARBUNCLO HUMANO SINAVE 2018	
Provincia	Notificados
Santa Fe	5
Buenos Aires	1
TOTAL	6
Boletín integrado de vigilancia N°435 Semana 02 Enero 2019	

Se notificaron 6 casos de carbunco dérmico a nivel país: 5 en la Pcia de Santa Fe y 1 en la Pcia de Buenos Aires. Si el hombre cuerea cadáveres bovinos, su manipuleo es riesgoso y las lesiones producidas, se manifiesta como una papula pruriginosa con una escara negruzca conocidas como “Grano Malo”, manifestación clínica del carbunco dérmico que evoluciona con edema del brazo, adenitis regional y posible septicemia, que no asistido a tiempo puede llevar a la muerte. Las picaduras de los “tábanos” en aquellos establecimientos afectados de Carbunco, también producen por picaduras lesiones dérmicas en cuello- brazos- torso y zonas descubiertas de las personas con los mismos riesgos que los antes mencionados.

8-Otros hechos relacionados con el Carbunco Rural:

Se realizaron diversas disertaciones y publicaron información científica y de interés general sobre el tema.

*II Congreso Internacional de Zoonosis / Disertación: El Carbunco Rural y su relación al Medio Ambiente / 5-7 de Junio 2018 Buenos Aires –Argentina.

*Docente en la Carrera de Especialización en Diagnostico Veterinario de Laboratorio UNLP-07/2018

*Se informó al organismos internacional ProMed-mail, a su Coordinador sobre el tema Antrax: Dr. Martin Hugh Jones, los desarrollos relacionados al brote de carbunco bovino ocurrido en Laprida . Published Date: 2018-03-07 13:38:04 /Subject: PRO/AH/EDR> Anthrax, bovine - Argentina: (BS)/ Archive Number: 20180307.5671606.

* Se monitorearon el estado sanitario de Milvago Chimango de la ciudad de Mar del Plata y alrededores buscando la presencia de *Bacillus anthracis* y *Salmonella sp.* Este trabajo colaborativo se inicio en el 2018 y continuara durante el corriente año. (2)

9- Conclusiones: Se continúan observando aislamientos de *Bacillus anthracis* (9) en los puntos 1-3 de monitoreo sistematizados, demostrando la endemidad del Carbunco bovino en las Pcia de Buenos Aires y La Pampa, todos ellos causados por falta de vacunación. Los Programas de Vacunación obligatoria por Ley denotan una mejor cobertura vacunal: Pcia de Buenos Aires 77% de sus bovinos susceptibles.- Pcia de Santa Fe 93% de sus susceptibles.- Azul-Zona de Alerta y Respuesta 98% de dicha categoría, sus beneficios se podrían ver reflejados durante el 2019. Se pretende una oportuna respuesta de la Autoridad Sanitaria Nacional (SENASA) y de los Organismos Sanitarios Provinciales, exigiendo la fehaciente vacunación obligatoria por Ley junto a la oportuna intervención de los Focos de Carbunco denunciados, siendo estas las herramientas preventivas y de protección a los bienes jurídicos: Salud Humana y Salud de los bovinos, como fuente de producción, de este país ganadero (6)

Bibliografía:

- 1- **Vilatte C.**/ Informe Técnico;"Situación agrometeorológica del año 2018 para Azul, Pcia. de Buenos Aires" / Centro Regional de Agrometeorología (Universidad Nacional del Centro de la Pcia. Bs As- Azul- Argentina).-
- 2- **Paterlini C.- Biondi L.- Bo S.- Chiaradia N.- Noseda R.- Bigalli C.- Saggese M.**- Monitoreo Sanitario del Milvago Chimango en la ciudad de Mar del Plata y alrededores- Univ. Nac. De Mar del Plata- Laboratorio Azul Diagnostico- College Veterinary Western University Of Health Sciences Pomona- USA
- 3- **Hugh Jones M.**- Published Date: 2018-03-07 13:38:04 /Subject: PRO/AH/EDR> Anthrax, bovine - Argentina: (BS)/ Archive Number: 20180307.5671606.
- 4- **Noseda R. P.**- Situación del Carbunco Rural en la Argentina 2018/ Boletín Asociación Argentina Microbiología N° 220 pag.35-40.Marzo-Mayo 2018
- 5- **Noseda R. P.**-Prevención y el control del Carbunco. Aplicación práctica del concepto "Una Salud- Disertación 3º Encuentro Rioplatense de las Academias de Medicina Veterinaria de Argentina-Uruguay- Paraninfo de la Universidad de la República- Montevideo, Uruguay, 7 de noviembre 2014.
- 6- **Noseda R. P.**- Carbunco Rural y su relación con el medioambiente- II Congreso Internacional de Zoonosis, 6 de Junio de 2018, Bs. As- Argentina. Asociación Argentina de Zoonosis.
- 7- www.laboratorioazul.com.ar / Últimos aislamientos en la Pcia de Buenos Aires- Córdoba- San Luis-Santa Fe