



Sistematización del Diseño de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Riesgo
Biológico en la Cooperativa GENYTEC

Elizabeth Bermúdez Ospina

ID 451528

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Administración en Salud Ocupacional

Septiembre de 2021

Sistematización del Diseño de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Riesgo
Biológico en la Cooperativa GENYTEC

Elizabeth Bermúdez Ospina

Trabajo de Grado Presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud
Ocupacional

Asesor(a)

Paola Viviana Ordóñez Eraso

Título académico

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Septiembre de 2021

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia, por el apoyo, el cariño y su colaboración, es una motivación para seguir luchando y cumplir mis sueños de ser profesional, me han enseñado y me siguen enseñando muchas cosas bonitas de la vida.

Son la motivación más grande para concluir con éxito mi carrera profesional, tengo siempre presente, que todo lo que anhelo con todas las fuerzas se puede lograr, aunque no es fácil, pero hay que tener ganas y dedicación.

Este trabajo está dedicado a mi esposo Juan Castañeda y a mi hijo Emmanuel Castañeda quienes con su amor y paciencia me han ayudado a cumplir un sueño más, siempre estuvieron alentándome a realizar mis actividades sin importar la hora y el tiempo que debía dedicarles a mis estudios.

Agradecimientos

Agradezco a Dios, por abrirme puertas y llegar a este punto de mi carrera, a los docentes de la universidad por haber compartido sus conocimientos, de manera especial a la profesora Paola Viviana Ordóñez Eraso asesora de este trabajo de grado por la paciencia, dedicación y su rectitud como docente.

Agradezco a mi familia, por su apoyo incondicional, su paciencia, colaboración y comprensión durante la carrera para poder lograr mi título profesional.

Contenido

Resumen	6
Abstract	7
Introducción.....	8
Justificación	9
CAPITULO I	10
1 Objetivo	10
2 Objetivo General.....	10
2.1.1 Objetivo Especifico.....	10
2.1.2 Contextualización.....	10
1.1.2.1 Descripción De La Empresa	10
1.1.2.2 Quienes somos.....	10
1.1.2.3 Misión	11
1.1.2.4 Visión	11
1.1.2.5 Valores	11
1.1.2.6 Número de Asociados	12
1.1.2.7 Organigrama	13
2.1.3 Problemática Encontrada.....	13
2.1.4 Rol del Practicante	14
CAPÍTULO II	19
2.2 Referente Conceptual	19
2.2.1 Marco legal	19
2.2.2 Marco Conceptual.....	20
2.2.3 Marco Teórico.....	21
2.2.4 Metodología.....	23
9, Interpretación Crítica	26
10, Conclusiones	31
11, Recomendaciones	32
12.Referencias	33

Resumen

Este trabajo de grado abordó el tema relacionado al sistema de vigilancia epidemiológica del riesgo biológico en la cooperativa GENYTEC, debido a que se logró identificar los virus, hongos y bacterias que los asociados pudieron contraer al momento de realizar la inseminación bovina y porcina, este se realizó a través de un sistema de vigilancia epidemiológico, fue de suma importancia para la prevención de enfermedades infecciosas, su propósito fue garantizar la salud y el bienestar de los trabajadores.

El objetivo principal del trabajo de grado fue implementar el sistema en la cooperativa, ya que se logró identificar el riesgo al que estaba expuesto su personal de campo. Se planteó una metodología con enfoque cualitativo, de alcance descriptivo y diseño cronológico. El desarrollo del proceso se llevó a cabo con la respectiva documentación y análisis ejecutados por los técnicos de campo inherentes a la actividad principal de la cooperativa.

De acuerdo con el análisis realizado, se concluye que se logró documentar las diferentes ventajas y desventajas del desarrollo del sistema de vigilancia epidemiológica en la cooperativa GENYTEC, realizando las respectivas recomendaciones y estructurando en su totalidad los procesos de manejo de biológicos.

Palabras clave: Enfermedad, infecciosas, sistema, epidemiológica, prevención, biológico

Abstract

This degree work addressed the issue related to the epidemiological surveillance system of biological risk in the GENYTEC cooperative, because it was possible to identify the viruses, fungi and bacteria that the associates could contract at the time of carrying out the bovine and swine insemination, this was carried out through an epidemiological surveillance system, it was of utmost importance for the prevention of infectious diseases, its purpose was to guarantee the health and well-being of workers.

The main objective of the degree work was to implement the system in the cooperative, since it was possible to identify the risk to which its field staff was exposed. A methodology with a qualitative approach, descriptive scope and chronological design was proposed. The development of the process will be carried out with the respective documentation and analysis carried out by the field technicians inherent to the main activity of the cooperative.

According to the analysis carried out, it is concluded that it was possible to document the different advantages and disadvantages of the development of the epidemiological surveillance system in the GENYTEC cooperative, making the respective recommendations and structuring the biological management processes in their entirety.

Keywords: Disease, infectious, system, epidemiological, prevention, biological

Introducción

El presente trabajo de grado tiene como objetivo principal identificar, los diversos procesos relacionados al sistema de vigilancia epidemiológico, con sus principales variables en el comportamiento del margen de beneficio en el sector agropecuario al cual pertenece la cooperativa GENYTEC.

Este proceso es de vital importancia ya que permite identificar una diversidad de riesgos biológicos a los que pueden estar expuestos los técnicos de campo al momento de prestar sus servicios de inseminación. Estos parámetros ayudaran para que cada uno de ellos realice un protocolo que puede beneficiar sus actividades obteniendo mejores resultados y protegiendo su salud.

Se realizó una propuesta para la prevención del riesgo biológico que ayudo a identificar los virus, hongos y bacterias que los asociados pudieron contraer al momento de realizar la inseminación bovina y porcina, este se realizó a través de un sistema de vigilancia epidemiológico.

Los técnicos en mejoramiento genético se exponen constantemente a posibles contagios con agentes biológicos debido a las actividades que desarrollan, la probabilidad es alta de contraer infecciones por medio de ingestión y mucocutánea alguna de las enfermedades es de extrema gravedad, además de las consecuencias que implica tanto para la persona que la sufre como para los que lo rodean.

En este trabajo son presentadas una diversidad de propuestas metodológicas sobre la ejecución del sistema de vigilancia epidemiológica, iniciando previamente con un análisis a los procesos realizados por la cooperativa GENYTEC.

Se quiere que al final del proceso la cooperativa GENYTEC adopte el modelo desarrollado y lo siga ejecutando como pilar de cuidado a sus asociados de campo y lo lleve del papel a la práctica, esto beneficiara en gran parte a sus empleados y potencializara sus servicios.

Justificación

Los motivos que me llevaron a realizar el proceso de sistematización de vigilancia epidemiológica en la cooperativa GENYTEC, fue la necesidad que se evidencio al momento de estudiar sus diferentes métodos en el área de inseminación artificial bovina y porcina. Este evento posibilita el poder contar con mecanismos para la promoción de la salud, la prevención y control de enfermedades y los diversos factores de riesgo.

La necesidad que se denotaba en primera instancia en la cooperativa GENYTEC era la constante exposición a la que se enfrentaban gran parte de sus asociados, por ende, era de gran premura establecer todos los procesos necesarios enfocados en la sistematización de vigilancia epidemiológica.

Se puede señalar que lo más importante son los conocimientos adquiridos, lo cual es algo que garantiza el mejoramiento en la organización, por ende, cada uno de los colaboradores se va adaptando a su rol dentro de la cooperativa, desempeñándose no solo en las actividades correspondientes a su puesto de trabajo, sino que también hacen parte del progreso del sistema de vigilancia epidemiológico de la cooperativa GENYTEC. De esta manera, se disminuye la exposición a factores de riesgo que puedan producir enfermedades laborales. Es así como la sistematización es la experiencia de aprendizaje indistintamente del campo de aplicación del mismo, se considera un referente para la generación y apropiación de saberes que contribuyen al mejoramiento de los procesos en el campo laboral.

Es motivante que la cooperativa GENYTEC después de los estudios formativos que se realizaron, quieran sostener los procesos con el fin de estructurar con más celeridad las formas de prestación de servicios de su personal.

CAPITULO I

1 Objetivo

2 Objetivo General

Transmitir la experiencia de aprendizaje de práctica profesional adquirida durante el diseño del sistema de vigilancia epidemiológica del riesgo biológico en la cooperativa GENYTEC. Semestre 2 del 2021.

2.1.1 Objetivo Especifico

- Complementar con una base teórica sólida la experiencia de aprendizaje desarrollada en el diseño del SVE para riesgo biológico realizado en la práctica con el fin de servir como referente a futuras prácticas profesionales en salud ocupacional.
- Documentar las ventajas y desventajas encontradas durante la práctica profesional en el diseño del SVE para riesgo biológico realizado en la cooperativa GENYTEC.
- Analizar desde una perspectiva crítica como profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo las confrontaciones, limitaciones, retos y exigencias que se presentaron en la experiencia de la práctica profesional para realizar un plan de mejora en la implementación del SVE.

2.1.2 Contextualización

1.1.2.1 Descripción De La Empresa

La cooperativa de trabajo asociado agropecuario genética y tecnología (Cooperativa GENYTEC), con NIT 811018984

1.1.2.2 Quienes somos

La Cooperativa GENYTEC es una empresa de economía solidaria, conformada por profesionales, tecnólogos y técnicos especializados en los sectores agrícola y pecuario con amplia experiencia en extensión rural y la prestación de servicios en asesoría y asistencia técnica integral agropecuaria.

La cooperativa se encuentra en proceso de habilitación como entidad prestadora de servicios de extensión rural agropecuaria EPSEA, según la normatividad actual vigente resolución 0422 del 7 de julio de la agencia de desarrollo rural – ADR, tiene 20 años en el mercado, presta servicios de inseminación bovina y porcina, devolución de IVA, declaración de renta, pagos de seguridad social, implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y hatos libres.

1.1.2.3 Misión

Prestar servicios de asesoría y asistencia técnica, ambiental, administrativa y comercialización de insumos para el sector agropecuario, soportados con personal eficiente, capacitado y con ética, proyectando su acción hacia el sostenimiento, crecimiento constante, desarrollo social y económico de la comunidad. (Cooperativa GENYTEC).

1.1.2.4 Visión

GENYTEC, para el año 2022, será reconocida como una empresa líder en la prestación de servicios de asesoría y asistencia técnica, ambiental, administrativa y comercialización de insumos para el sector agropecuario, con cobertura nacional, cumpliendo estrictos estándares de calidad, productividad y competitividad, gestionando el desarrollo social y económico de sus asociados y la comunidad. (Cooperativa GENYTEC)

1.1.2.5 Valores

Cumplimiento. Cumplir con los plazos señalados para la realización de las actividades, a los cuales se ha comprometido la cooperativa.

Eficiencia: Desarrollar las actividades correspondientes al quehacer de la cooperativa haciendo uso racional de los diferentes recursos utilizados y en el menor tiempo posible.

Honestidad. La cooperativa fundamentará sus acciones bajo el valor de la verdad expresada en la coherencia, sinceridad y respeto.

Lealtad. El personal de la cooperativa obrará con lealtad y buena fe, procurando siempre suministrar la información clara, precisa y objetiva a los asociados, personas y entidades con las cuales se establece una interacción, observando siempre los estatutos que la rigen.

Respeto. Las interacciones generadas a través del desarrollo de las actividades basadas en el respeto a la persona, en el reconocimiento de sus intereses, sentimientos, su origen, condición, raza, sexo o preferencias en general.

Responsabilidad. Se tomarán las decisiones a nombre propio y de la cooperativa con sujeción a las normas legales y estatutarias. Es un valor que está en conciencia de la persona que le permite reflexionar y valorar las consecuencias de sus actos, siempre, en el plano de lo moral. Es algo que caracteriza a la persona que cumple con sus obligaciones y es cuidadosa con lo que hace y decide.

Responsabilidad Social. La cooperativa tiene como política contribuir al desarrollo de su entorno comunitario, donde tiene incidencia con las actividades propias a su quehacer.

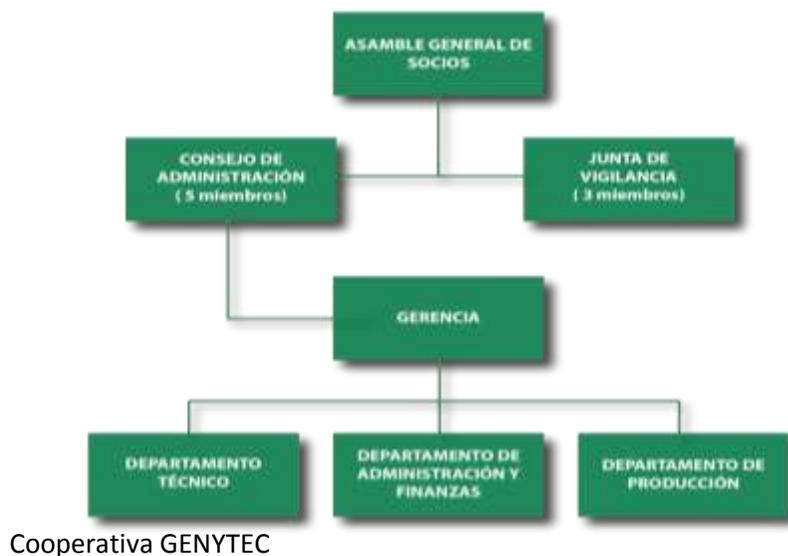
Transparencia. Se actuará con claridad, congruencia y oportunamente.

1.1.2.6 Número de Asociados

La cooperativa GENYTEC cuenta con 23 asociados

- 10 administrativos
- 10 técnicos en mejoramiento genético
- 3 médicos veterinarios

1.1.2.7 Organigrama



2.1.3 Problemática Encontrada

El sistema de vigilancia epidemiológico de riesgo biológico está dirigido a los asociados de la cooperativa GENYTEC, quienes en sus funciones se desempeñan como técnicos en mejoramiento genético. Cabe destacar que una de sus actividades principales es la inseminación artificial en bovinos realizadas en la finca del productor. Por lo tanto se observa que al manipular el animal es importante utilizar los EPP para evitar el contacto directo con fluidos.

Sin embargo uno de los problemas es el contagio de brucelosis, lo cual se da por consumo de alimentos lácteos no pasterizados, así como la leche, queso, cuajada, mantequilla entre otros, también por el consumo de carne no cocida y por contacto directo con heridas.

De la misma forma, el sistema se pensó con el propósito de prevenir enfermedades laborales producidas por contacto directo o indirecto con fluidos de animales infectados, por ende los animales pueden contagiar a las personas en la ingestión de alimentos y contacto de heridas, afectando su vida laboral, familiar y personal.

Es importante que los asociados de la cooperativa GENYTEC se eduquen en autocuidado y utilicen los elementos de protección personal necesarios para evitar el contagio de brucelosis. Es importante estar en constante capacitación sobre cómo prevenir esta enfermedad y realizar anualmente los controles de exámenes médicos para verificar que no haya positivos.

2.1.4 Rol del Practicante

Las funciones dentro de la cooperativa GENYTEC fueron: Coordinar el SG-SST, lo cual consistía en realizar funciones como capacitaciones, inspecciones, documentación, reuniones con la gerencia, investigación de accidentes de trabajo, entre otras. Dentro de la práctica se evidenció falencia en las actividades que realizaban los técnicos en mejoramiento genético del riesgo biológico, de hecho se implementaron actividades tales como pruebas de bengala, entregar elementos de protección personal, inspecciones y capacitaciones.

Se identificó como era el comportamiento del colaborador después de realizar la inseminación bovina para evitar posibles contagios, ya que es una enfermedad que puede ser mortal si no se recibe el tratamiento adecuado.

Durante la práctica se capacitó y concientizó a los colaboradores con el objetivo de evitar que se contagiaran al momento de manipular el bovino.

A manera personal, la cooperativa GENYTEC aportó mucho en mi perfil profesional porque gracias a esta oportunidad obtuve esta valiosa experiencia en SST, apoyándome en el estudio para formarme como profesional. El aporte que se le brindó a la cooperativa fue la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y el SVE para la prevención de los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores.

2.1.2.1 Estado del arte

En el estado del arte se incluyeron varios estudios, investigaciones y tesis con el fin de recopilar información y conocimientos en la elaboración del proyecto.

Los estudios encontrados son relevantes en la sistematización de la práctica del SVE de riesgo biológico, porque ayudan a dar claridad sobre las consecuencias y síntomas de la brucelosis que se presentan en las personas a nivel mundial, nacional y regional.

En la investigación, Cero Prevalencia e Incidencia de Brúcela SP, en vacunadores del programa para el control de brucelosis bovina en el departamento de Antioquia-Colombia, por Julián Reyes en el año 2010, cuyo objetivo es investigar la enfermedad de brucelosis como riesgo biológico en los trabajadores, se evidenciaron los principales hallazgos de estudio de una población ocupacional de vacunadores, adscritos al programa para el control de brucelosis bovina en el departamento de Antioquia, con el fin de determinar la incidencia de positividad de los individuos durante los periodos de exposición (45 días) a las cepas vacúnales de brucelosis bovina. (Reyes Julián, Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, 2010).

Por otro lado, el estudio titulado Confección en Urabá Colombia, reporta caso de brucelosis-leptospirosis realizado por Verónica Elsevier en el año 2014, el cual tenía como objetivo investigar las infecciones de brucelosis en Antioquia, por lo tanto, se evidenciaron los principales hallazgos de brucelosis y leptospirosis de distribución mundial, consideradas actualmente como enfermedades emergentes, transmitidas a los humanos por exposición ocupacional y contacto directo o indirecto con fluidos de animales infectados. (Elsevier García, Verónica, 2014).

Por otra parte, la tesis titulada Brucelosis Bovina, sus factores de riesgo y evaluación a nivel mundial en Colombia por Liliana Cárdenas en el año 2018, cuyo objetivo fue estudiar el comportamiento epidemiológico de la brucelosis bovina donde se encontraron los siguientes hallazgos: Colombia no está

preparada para asumir esta responsabilidad de toda la población. Porque aún no se tiene un nivel de prevalencia bajo que permita el sacrificio controlado; además, el estado no tiene recursos suficientes para asumir este costo y tampoco haya suficiente cultura sanitaria de manera que los ganaderos están acostumbrados a convivir con ella y desconocen el impacto económico y sanitario de la enfermedad. (Cárdenas, Contreras Zaida Liliana, Universidad Autónoma de Barcelona, 2018).

Se encontró la investigación titulada Estado Actual de la Brucelosis en América Latina por Alfonso Calderón en el año 2015, cuyo objetivo es identificar las situación de brucelosis en humanos en países de América Latina donde uno de sus hallazgos es la infección humana o ésta ha permanecido enmascarada por cuadros clínicos parecidos. Además, la notificación de brucelosis es obligatoria en pocos países, y aun en éstos no siempre se cumple. Si a esto se agregan las deficiencias generales en cuanto a elementos y servicios de diagnóstico y la falta de estudios sistemáticos sobre la difusión de la enfermedad, se podrá comprender por qué no existen o no son del todo utilizables los datos sobre prevalencia humana de la brucelosis. (Calderón Rangel Alfonso, Universidad de Córdoba, 2015).

El estudio titulado De Prevalencia de la Brúcela en Humanos por Catharina de Paula en el año 2015, buscó determinar la prevalencia de la brúcela en humanos, de otra manera sus hallazgos fueron re coleccionados en el período de marzo a agosto de 2013 en todas las unidades de salud de la familia (USF); de ese modo, cualquier profesional podría abordar al paciente durante su llegada, en la sala de espera, de tamizaje, en la sala de vacunación o en el consultorio. (Catharina de Paula Oliveira Cavalcanti Soares, Revista Colombiana de Ciencias Pecuaria, 2015).

En la investigación, tecnología para la ganadería bovina tropical, por Everardo González en el año 2015, cuyo objetivo fue la utilización de los recursos naturales y el uso de las tierras ganaderas en el trópico, y en el que sus hallazgos fueron en la región tropical mexicana, la cual es la de mayor potencial para mantener los hatos de cría bovina del país y para contribuir a la nutrición de las comunidades más pobres y aisladas con la producción local de leche y carne. (Everardo González Padilla, Redgatro, 2015).

De igual manera, el estudio del diagnóstico de la brucelosis por Isaías Montes, quien se enfocó en identificar las enfermedades ocasionadas por la brucelosis, tanto en el hombre como en los animales. Sus hallazgos fueron las manifestaciones clínicas muy polimorfas de la brucelosis, de las cuales muchas de ellas son asintomáticas. La brucelosis aguda típica se manifiesta como una enfermedad febril de inicio agudo, con sudoración profusa, desproporcionada a la fiebre existente y de predominio nocturno, con algias de localización articular (sin artritis), musculares o neurológicas. (Montes Isaías, control calidad seimc, s.f.).

La investigación titulada Brucelosis por Mayo Clinic en el año 2021, cuyo objetivo fue identificar como las personas se pueden contagiar de brucelosis, sus hallazgos se enfocaron en los síntomas de la brucelosis que pueden desaparecer durante semanas o meses y después volver a aparecer. Algunas personas tienen brucelosis crónica y tienen síntomas durante años, incluso después del tratamiento. Los signos y síntomas a largo plazo pueden incluir fatiga, fiebre recurrente, artritis, inflamación del corazón (endocarditis) y espondilitis, una artritis inflamatoria que afecta la columna vertebral y las articulaciones adyacentes. (Mayo Clinic, 2021).

Por otra parte el estudio descriptivo de la presentación de brucelosis humana en Colombia desde 2000 hasta 2012 por Patricia López en el año 2014, cuyo objetivo fue según el asunto del estudio lo indica y con base en estudios previos, conocer la prevalencia e incidencia de la enfermedad, las limitaciones para el diagnóstico oportuno y el reconocimiento de la enfermedad por el sistema laboral colombiano sus principales hallazgos de los trabajos realizados en Colombia sobre brucelosis en humanos, se analizaron 17, y no se encontraron reportes de prevalencia de brucelosis humana global para Colombia. Estos trabajos se desarrollaron en los departamentos de Boyacá, Tolima, Cauca, Caldas, Nariño, Bogotá y Antioquia; se realizaron en trabajadores de plantas de beneficio, expendedores y vacunado-res del programa de control de brucelosis animal. (Patricia López Guarnizo, Revista de Medicina Veterinaria, 2014).

En el año 2001, en la revista española de salud pública VOL.75, se publicó un estudio titulado La Brucelosis como Enfermedad Profesional, y este consiste en un brote de transmisión aérea en un matadero, al cual haré alusión en las siguientes líneas. Debido a la aparición de un gran número de casos de brucelosis entre los trabajadores en un matadero en Zaragoza España, en el cual su actividad, el objetivo era el sacrificio de ganado procedente de las campañas de saneamiento ganadero, se dio inicio a una investigación profunda para encontrar las causas del brote.

El estudio se basó en tres momentos, como primera parte se escribió el brote, en segundo lugar se estudió la estructura y material del matadero, en cuanto a producción, carga laboral y riesgos a los cuales estaban expuestos los trabajadores y para finalizar se estudió cada uno de los casos y controles.

El estudio se realizó entre el 23 de diciembre de 1998 y el 4 de mayo de 1999. Se encontraron en total 28 casos de brucelosis, de los cuales 24 eran del grupo de trabajadores que laboraban en el turno de la mañana y 4 eran de trabajadores de otras empresas que tenían una relación laboral con el matadero, el cual estaba autorizado desde el año 1941 para realizar dicha actividad.

El estudio realizado fue de tipo descriptivo en cuanto a las variables de tiempo, lugar y persona, se realizaron varias visitas al matadero con el fin de conocer las condiciones locativas y todos los factores que pudieran influir en la aparición del brote, tales como riesgos de contagio, valoración de la carga de trabajo del personal y evolución del sacrificio del ganado. Se profundizó en los casos y controles con el fin de valorar la exposición a factores de riesgo, entendiéndose como caso cada persona que había trabajado en el matadero entre las fechas que se realizó el estudio, que presentaba alguno de los síntomas asociados a la enfermedad y control.

Como resultado se obtuvo que el estado de casos y controles no reveló diferencias significativas para los factores de riesgo, trabajo en zonas de riesgo, uso de EPP y realización de cortes y heridas, tampoco se encontraron diferencias significativas entre las tasas de ataque por secciones de trabajo.

Con el estudio realizado se llegó a la conclusión que el brote está directamente relacionado con el sacrificio de ovino de saneamiento. (Rodríguez et al., 2001).

CAPÍTULO II

2.2 Referente Conceptual

2.2.1 Marco legal

La normatividad tiene que ver con el cumplimiento de las actividades del SGSST, para que haya lugares de trabajos adecuados, utilizando los elementos de protección personal adecuadamente, estar en constante capacitaciones, reporte de accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales y demás temas que son de suma importancia para cuidar el bienestar y la salud de los trabajadores, teniendo en cuenta la siguiente normatividad:

La ley 9 de 1979, aplica Art.101, 103,104 y 128, prevenir, conservar y mejorar la salud de los Individuos en sus ocupaciones.

La resolución 1400 de 1979, aplica Art. 17, 21, 25, 26, 27 y 165, se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

El decreto 1832 de 1994 aplica toda la norma, por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales, considera como tales las enfermedades infecciosas y parasitarias en trabajos con exposición a riesgos biológicos.

La resolución 1401 del 2005, aplica toda la norma, obligaciones mínimas para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

La ley 1562 del 2012, aplica toda la norma, por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Donde se encuentran los riesgos laborales en los lugares de trabajo

Resolución 1111 de 2017, aplica toda la norma que son los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, ya que es procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores.

2.2.2 Marco Conceptual

El marco teórico que fundamenta este proyecto proporcionara al lector una idea más clara a cerca de la sistematización del sistema de vigilancia epidemiológico, donde se encontraran los conceptos más relevantes iniciando desde la definición de brucelosis hasta la propia definición de sistematización que se usa para realizar este trabajo.

Las definiciones se basan sobre el diferente concepto

Brucelosis: “Es una infección bacteriana que ocurre por el contacto con animales que portan la bacteria brúcela”. (Medline plus, 2021, p .1)

Biológico: Pertenece a la biología o a la vida y los seres vivos. En el campo de la medicina se habla de la sustancia hecha a partir de un organismo viviente o sus productos. Los productos biológicos se usan para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad. (Inst nacional de cáncer, s.f., p1)

Riesgo: El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. La vulnerabilidad o las amenazas, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un riesgo, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre. (Unirs, s.f., P 1).

Enfermedad laboral Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (Colmena seguros, 2012, p1).

Contagio: Transmisión de una enfermedad, por lo general infecciosa, de un individuo a otro (Real academia española, 2021, p1).

Elementos de protección personal: El equipo de protección personal es un equipo especial que usted usa para crear una barrera entre usted y los microbios. Esta barrera reduce la probabilidad de tocar, exponerse y propagar microbios. (Medline plus, 2021, p .1, 2).

Bioseguridad: Es el conjunto de medidas para la prevención y el control del riesgo biológico en las actividades con manipulación de agentes, muestras o pacientes potencialmente infecciosos. (Gobierno de España, 2021, p1).

2.2.3 Marco Teórico

Antecedentes 1

La Organización Mundial de la Salud estableció en Ginebra la primera unidad de vigilancia epidemiológica (1965). Se utilizó la vigilancia como guía para los programas de erradicación de la viruela (1980). Desde 1970 la OMS expandió la vigilancia para incluir una gama más amplia de problemas de salud pública.

Los sistemas de vigilancia se caracterizan por la capacidad funcional para recoger datos, analizar y hacer la discriminación de la información para la prevención y control de las enfermedades. La observación, recolección y análisis de los datos data desde Hipócrates, la primera acción en salud pública relacionada con la vigilancia ocurrió en el periodo de la peste bubónica cuando las autoridades en salud pública decidieron intervenir a los barcos en los puertos cerca de la república de Venecia para evitar que la personas se enfermaran. Posteriormente los sistemas de vigilancia pudieron ser desarrollados, sin embargo, ciertos requisitos se necesitaban para esto, en primer lugar, tenía que haber algo similar a un sistema de salud organizado con un gobierno conformado; en el mundo occidental esto no se logró sino hasta la época del imperio romano. En segundo lugar, se estableció un sistema de clasificación de enfermedades que tuvo que ser establecido y aceptado el cual empezó a ser funcional hasta el siglo XVII.

En 1766 Johann Peter Frank propuso un sistema de vigilancia en salud pública que cubrió la salud en las escuelas, la prevención de lesiones, la salud de las maternas y niños, el agua pública y el alcantarillado. Adicionalmente Frank propuso medidas gubernamentales con el fin de enmarcar la salud pública.

En 1893 Michigan se convirtió en la primera jurisdicción en requerir informes de enfermedades infecciosas específicas. También en 1893 se promulgo una ley que provee la recolección de la 7 información cada semana a partir de las autoridades estatales y municipales a lo largo de los estados unidos.

En 1914 el personal del PHS fue nombrado como epidemiólogos colaboradores para servir en los departamentos de salud estatales quienes telegrafaban semanalmente los reportes de las enfermedades al PHS. Sin embargo, en los estados unidos no fue sino hasta 1925 cuando los reportes aumentaron notablemente asociados a la grave epidemia de Poliomiélitis en 1916 y la pandemia de Influenza en 1918-1919 cuando todos los estados empezaron a participar en la presentación de informes nacionales de morbilidad.

En el contexto de nuestro trabajo me enfocare a realizar los respectivos análisis de sistematización del diseño del sistema de vigilancia epidemiológica, medio por el cual se busca mejorar de gran manera una diversidad de situaciones que por la razón social de la cooperativa Genytec se pueden efectuar con los trabajadores de campo en cualquier momento.

2.2.4 Metodología

El desarrollo del proyecto de práctica consistió en el diseño de un sistema de vigilancia epidemiológico para la prevención del riesgo biológico más exclusivamente para brucelosis en la cooperativa GENYTEC ubicada en el sector de Caribe, en la ciudad de Medellín.

Para el desarrollo de ese proyecto de práctica se realizaron las siguientes actividades:

1. La primera fase consiste en el desplazamiento al potrero donde se encuentran los bovinos, en este lugar se observa como los técnicos realizaban la inseminación artificial bovina en la finca del productor. Allí se realizaron inspecciones a dicha actividad para poder identificar los riesgos.
2. Durante las visitas que se realizaron en el semestre pasado se tomaron fotos y se realizaron videos para analizar con calma las actividades de inseminación artificial bovina, evidenciar las falencias encontradas y empezar a generar planes de mejora.
3. Posteriormente se revisaron los videos, fotografías y los testimonios del trabajador.
4. se realizaron capacitaciones de acuerdo a las falencias encontradas en los videos y fotografías tomadas en la inspección, por lo tanto se programó 7 capacitaciones
 - Riesgo biológico.
 - Consecuencias de la brucelosis.
 - Como se ocasiona el contagio.
 - Efectos de la brucelosis.
 - Uso adecuado de los EPP.
 - Kit de seguridad.
 - Inseminación bovina.
 - En las capacitaciones participaron los 10 técnicos en mejoramiento genético. Al finalizar se les realizó una evaluación con 5 preguntas referentes al tema.

- Las personas que realizamos las capacitaciones somos Elizabeth Bermúdez Ospina (seguridad y salud en el trabajo) y Juan Carlos Velásquez (Médico Veterinario).
 - Los trabajadores que perdían 3 preguntas de 5 se le repetía el tema y la evaluación.
5. Se ejecutaron 10 exámenes médicos ocupacionales periódicos, los cuales consistía en: examen osteomuscular, visiometría, audiometría y prueba de sangre rosa de bengala. Dentro de los análisis de los mismos se obtuvieron 9 exámenes sin restricciones laborales y 1 concepto médico salió positivo de brucelosis.

Por consiguiente se realizaron 5 exámenes de ingreso dentro del análisis de los mismos. No hubo restricciones laborales.

6. A partir del análisis se les entregó el kit de seguridad que consistía de anti-bacterial, guantes de nitrilo, tapabocas y gafas de seguridad.
7. Posteriormente se realizaban inspecciones de seguridad, donde se revisaba que sí llevaran y utilizaran los elementos de protección personal, por otro lado era una forma de hacer seguimiento y control, por lo tanto se realizaban las inspecciones cada 3 meses y se les revisaba que estuvieran en buenas condiciones los guantes de nitrilo, las gafas y el kit de seguridad.
- Además se realizó un procedimiento de trabajo seguro, donde se analizaba las tareas que realizaban los trabajadores en la inseminación artificial bovina que consistía en:
 - Nombre del cargo
 - Objetivo
 - Alcance
 - Riesgos existentes de la actividad que realizaban
 - Actividades y tareas de la inseminación artificial bovina
 - Elementos de protección personal a utilizar en la actividad
 - Recomendaciones

- Fotos
 - Conclusiones y planes de acción
 - En conclusión se socializó a los trabajadores el procedimiento de trabajo seguro para la prevención del riesgo.
- 8.** La Inducción, consistía en darle a conocer a los trabajadores que ingresaban a la cooperativa GENYTEC todos los temas y actividades que se desarrollaban en el área de seguridad y salud en el trabajo, tales como:
- Política de SST
 - Objetivos del SG-SST
 - Reglamento de higiene y seguridad industrial
 - COPASST
 - Accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales
 - Estándares de seguridad
 - Pausas activas
 - Plan estratégico de seguridad vial
 - Prevención de brucelosis
 - Diligenciar la encuesta de perfil sociodemográfico
 - Entregaba el kit de seguridad
 - Se les entregaba los EPP (Guantes y gafas)
 - Al finalizar la inducción se les realizaba una evaluación con 3 preguntas relacionadas al tema y firmaban el registro de inducción
 - En el tiempo de la práctica se les realizó la inducción a 5 trabajadores
- 9.** La re inducción consistía en recordarle a los trabajadores los temas más importantes de seguridad y salud en el trabajo que una vez se les dio en la inducción, tales como:

- Política de SST
- Objetivos del SG-SST
- Reglamento de higiene y seguridad industrial
- COPASST
- Accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales
- Estándares de seguridad
- Pausas activas
- Plan estratégico de seguridad vial
- Prevención de brucelosis
- Diligenciar la encuesta de perfil sociodemográfico
- Al finalizar la re inducción se les realizaba una evaluación con 3 preguntas relacionadas al tema y firmaban el registro de asistencia.
- Por lo tanto la re inducción se les realizó a 23 trabajadores, tanto administrativo como técnico, en mejoramiento genético.

9, Interpretación Crítica

El proceso de práctica se pudo enriquecer por medio de estrategias y actividades que ayudan a prevenir enfermedades laborales a los trabajadores que manipulan los bovinos y no tienen los cuidados necesarios para evitar contagiarse de brucelosis, cabe señalar que los trabajadores deben de tener en cuenta las medidas de bioseguridad necesarias para posibles contagios, como lo son el lavado de manos, abstenerse de manipular alimentos mientras esté realizando la labor, el uso adecuado de los elementos de protección personal como lo son gafas, guantes de nitrilo, tapabocas y el guante para inseminar.

Una de las principales actividades de la Cooperativa GENYTEC es la inseminación artificial en bovinos, cuando los colaboradores realizan esta labor deben prestar especial atención a no entrar en contacto directo con fluidos o secreciones del animal, dado que estos contienen virus, hongos y bacterias que ocasionan diferentes enfermedades a las personas, es por ello que se hizo énfasis en la importancia de un líder en seguridad y salud en el trabajo en cada empresa que se responsabilice de implementar un SG-SST, buscando mejorar las condiciones laborales y así tener un ambiente de trabajo sano, tanto físico como mental. En este caso se centraría en socializar las consecuencias, dificultades y secuelas que conlleva la brucelosis en las personas por eso es significativo reiterar a los trabajadores cómo cuidarse y tener las medidas de bioseguridad necesarias para evitar posibles contagios.

Por lo tanto la brucelosis, es una infección que afecta las personas que trabajan con animales y en laboratorios, para concluir los síntomas puede ocasionar dolor en las articulaciones, fiebre, pérdida de peso y fatiga, en efecto se trata con antibióticos y el riesgo de mortalidad baja por el tratamiento dado.

Echemos una mirada alrededor de la labor realizada por los colaboradores de la cooperativa GENYTEC, dentro de sus principales funciones está visitar la finca de los clientes y ellos muy amablemente les brindan alimentos que contienen productos derivados de la leche, el inconveniente radica en que no se conoce el procesamiento de estos productos, y según los técnicos manifiestan que los productores se molestan cuando le dicen que no porque deducen que los están despreciando, por ende no es una opción muy viable erradicar esta práctica que pone en riesgo la salud de los trabajadores.

En la práctica profesional se adquirieron diferentes conocimientos, pero el más significativo fue la implementación del sistema de vigilancia epidemiológico, como su misma palabra lo dice vigilar la salud de los trabajadores sobre un riesgo específico. Estos sistemas se basan en diferentes actividades como llevar seguimiento a trabajadores que sean positivos de brucelosis, el trabajador se va volviendo la

persona más importante sin descuidar el resto, y es gratificante ver como ellos mismos se apropian del tema e informan problemas o inconvenientes en el lugar del trabajo, prestan atención a las capacitaciones y todo lo anterior se empieza a evidenciar en los resultados.

Cuando llevamos a cabo el sistema de vigilancia epidemiológico, la interacción con el colaborador es de gran ayuda en el momento de obtener datos necesarios como su estado de salud, como influye su vida extra laboral en su desempeño, qué riesgos percibe en su puesto de trabajo, cómo podemos ayudar y mejorar, entre otros. De parte de la gerencia, su compromiso y apoyo facilita al responsable de SST mostrar los resultados esperados.

Para poner a prueba los conocimientos adquiridos en la universidad, desempeñarme como un profesional en SST en la cooperativa, fue donde me di cuenta lo importante de todos los saberes adquiridos durante los semestres anteriores en las aulas de clase. Uno de los aprendizajes más valiosos de la práctica fue comprender las actividades que se hace en un sistema de vigilancia epidemiológico y su papel dentro de una empresa. Aunque el tema fue tratado en una de las asignaturas de la carrera, no deja de ser todo un camino a descubrir cuando se aplica el conocimiento, y la teoría se lleva a la práctica.

Por consiguiente en la cooperativa GENYTEC, existieron falencias cuando se realizaron las pruebas de rosa de bengala a los colaboradores, en primer lugar, hubo dificultad por parte de la Gerencia para aprobar el presupuesto y así empezar a implementar dicha actividad. En segundo lugar, fue difícil ubicar un laboratorio en Medellín donde se hicieran las pruebas de sangre (rosa de bengala), y en tercer lugar, la programación de los técnicos para desplazarse a Medellín a realizarse dichos exámenes. Por ende la práctica profesional se trataba de resolver las falencias e inconvenientes, resaltando el compromiso y dedicación del practicante para sacar adelante las actividades propuestas.

Cuando llevamos a cabo los procesos realizados en la práctica profesional, es preciso señalar que son situaciones y experiencias significativas de crecimiento personal y formativo, la implementación del

sistema de vigilancia epidemiológico, se construyó bajo las normas vigentes. Es preciso señalar el apoyo significativo de la ARL SURA por la asesoría constante del cumplimiento del SVE.

Por otra parte, la construcción de este trabajo, se tomó en cuenta varias fuentes que abordaron la idea de sistemas de vigilancia epidemiológico de riesgo biológico y se concluye cómo el sistema ayuda a las empresas a procurar el cuidado integral de la salud de los colaboradores de consecuencias que afecten la salud en la ejecución de las actividades en inseminación artificial bovina, con el fin de ayudar a identificar las oportunidades de mejora para y adaptar los planes de acción.

Según Montes Isaías, en su texto *sobre identificar enfermedades de brucelosis* dice:

“La brucelosis humana presenta manifestaciones clínicas muy polimorfas, siendo muchas de ellas asintomáticas. La brucelosis aguda típica se manifiesta como una enfermedad febril de inicio agudo, con sudoración profusa, desproporcionada a la fiebre existente y de predominio nocturno, con algias de localización articular (sin artritis), musculares o neurológicas. (Montes Isaías, control calidad seimc, s.f.).”

Sin embargo, la brucelosis al ser una enfermedad febril asintomática, presentando fiebre, sudoración excesiva, dificultad para dormir y entre otros, en pocas palabras se debe de recibir el tratamiento adecuado para evitar la muerte de la persona que contenga dicha enfermedad.

La propuesta de mejora que se presenta en la sistematización de la práctica, se basa en la continuidad y seguimiento de capacitaciones, inspecciones en el lugar de trabajo, exámenes ocupacionales, seguimiento a nuevos casos entre otros, hay que resaltar la importancia de continuar con las actividades ya propuestas para controlar el riesgo y proteger la salud de los colaboradores que están expuestos y concientizarlos de proteger su vida y la de los demás compañeros.

La reflexión en la sistematización de la práctica se basa en los resultados de los procesos que día tras día se van desarrollando con esfuerzo y dedicación, de modo que los trabajadores se cuiden en su

lugar de trabajo y manteniendo estilos de vida saludables, pues las personas son muy importantes tanto en la cooperativa como en los hogares.

Es necesario evaluar los procesos por medio de auditorías, donde se puede evidenciar las no conformidades del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; dentro de ellos, el sistema de vigilancia epidemiológica, por esa razón el SG-SST, enriquece los procesos y el buen desempeño de las labores.

Para concluir lo más satisfactorio es ver como los trabajadores agradecen el cuidado que la persona encargada de seguridad y salud en el trabajo le brinda, cuando sufren accidentes de trabajo, diagnóstico de enfermedades laborales, entre otros, es de reflexionar que los seguritas están para cuidar y culturizar a los trabajadores de la importancia de cuidarse mientras estén realizando sus actividades laborales, de modo que llegue a una vejez sin complicaciones, que siempre tengan ganas de seguir adelante sin importar las dificultades que se presentan a lo largo de la vida laboral.

10, Conclusiones

- Con esta sistematización se logró documentar ventajas y desventajas del desarrollo de la práctica profesional, y dar recomendaciones a los futuros estudiantes, empresas y trabajadores, en el manejo de la brucelosis bovina como riesgo biológico.
- Con esta sistematización se logró construir un recorrido teórico que permitió ampliar el conocimiento del riesgo biológico en relación a la brucelosis bovina y la implementación de sistemas de vigilancia epidemiológica
- El análisis crítico como profesional en seguridad y salud en el trabajo y el aprendizaje obtenido gracias a la solidez de mi experiencia de práctica, me permitieron construir una propuesta de optimización para la implementación de sistemas de vigilancia epidemiológica para riesgo biológico para cualquier empresa del sector agropecuario y para brindar recomendaciones para los futuros practicantes
- El aporte de la práctica profesional que se logra registrar y transmitir a través de esta sistematización radica en la intervención del riesgo biológico mediante el SVE que permitió a la cooperativa GENYTEC, iniciar el monitoreo de las condiciones de salud de sus trabajadores.

11, Recomendaciones

11.1 para la empresa

- Se recomienda a la empresa continuar con las capacitaciones y los exámenes ocupacionales al personal que ingrese nuevo, dando cumplimiento al SG-SST y al SVE del riesgo biológico.
- Se propone continuar con la entrega de elementos de protección personal, realizar la inducción en SST, inspecciones de seguridad y cumplir con la normatividad vigente.

11.2 para los futuros practicantes

- Conocer e identificar las actividades que tiene el centro de práctica e implementarlas para que dejen aportes positivos en la empresa.
- Realizar cursos, participar en asesorías de redacción, normas APA, con el objetivo de no tener inconvenientes en la elaboración de informes.

11.3 para la universidad

- Continuar con el apoyo al practicante, con el propósito de cumplir satisfactoriamente los objetivos institucionales, como personales, asegurando que la práctica no sea un requisito sino una experiencia que le va quedar para toda la vida.

12. Referencias

Calderón Rangel Alfonso, (2015). Seroprevalencia de brucelosis bovina en dos localidades del Caribe colombiano. *ORINOQUIA - Universidad de los Llanos*, 19, 204.

<http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v19n2/v19n2a07.pdf>

Cabrera Alejandro David, (2014). Vigilancia epidemiológica de la brucelosis humana en la Jurisdicción Sanitaria de Ecatepec. Investigación materna infantil. <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2014/imi141h.pdf>

Colmena seguros. (2012). Enfermedad laboral.

<https://www.colmenaseguros.com/Lists/faq/faq.aspx?List=a143a240-9fe8-44f1-9f29-3d358935749b&ID=8&ContentTypeId=0x0104007580176DB049274681A7A87E76A7F176>

Cárdenas contreras Zaida Liliana. (2018). la brucelosis bovina y sus factores de riesgo: *evolución a nivel mundial y en Colombia*. Universidad autónoma d Barcelona.

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/461075/zlcc1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Castaño Aroca María Jesús. (2010). Brucelosis crónica y persistencia de ADN de Brúcela melitensis. Facultad de medicina.

https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/6156/37495_casta%C3%B1o_aroca_maria_jes%C3%BAs.pdf?sequence=1

Everardo González Padilla, Redgatro, (2015). *Estado Del Arte Sobre Investigación E Innovación*

Tecnológica En Ganadería Bovina Tropical. Red De Investigación E Innovación Tecnológica Para La Ganadería Bovina Tropical (Redgatro). https://redgatro.fmvz.unam.mx/docs/Estado_arte.pdf

Instituto nacional de cáncer,(s.f). Biológico. Instituto nacional de cáncer.

Franco Otero Xiomara. (2018). *Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención y control del riesgo biológico en la ese hospital santa Mónica*. Universidad libre Pereira.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17960/PROGRAMA%20DE%20VIGILANCIA%20EPIDEMIOLOGICA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/biologico>

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/biologico>

Integral Del Paciente Con Brucelosis En Colombia. Ministerio de salud y protección social.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/lineamientos-brucelosis-colombia.pdf>

Instó. (2021). Bioseguridad. insst. <https://www.insst.es/-/bioseguridad>

González Benítez MARÍA. (2013). Diagnóstico de brucelosis (brúcela) bovina (bóvidos) mediante

Anigen rapid b. brúcela ab. Test kit en vacas lecheras del camal municipal del cantón Ambato de la

provincia del Tungurahua. Universidad Técnica De Ambato Facultad De Ingeniería Agronómica.

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8251/1/Tesis%2022%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20299.pdf>

inaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20299.pdf

López Guarín Patricia. (2014). Estudio descriptivo de la presentación de brucelosis humana en Colombia

desde 2000 hasta 2012. Revista de Medicina Veterinaria.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-93542014000200007

Montes Isaías. (s.). Diagnóstico De La Brucelosis. Control calidad seimc.

<https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/serologia/diagbruce.pdf>

Medline plus, (safe).brucellosis. Medline plus.

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000597.htm>

Ministerio de salud y protección social. (2017). Lineamientos Para La Atención Clínica

Unisdr, (2004). riesgo. unisdr. <https://www.unisdr.org/2004/campaign/booklet-spa/page9-spa.pdf>

[spa.pdf](https://www.unisdr.org/2004/campaign/booklet-spa/page9-spa.pdf)

Real academia española. (s.). contagio. Real academia española. <https://dle.rae.es/contagio>

Reyes Julián, (2010). Ser prevalencia e incidencia de Brúcela spa en vacunadores del Programa para el control de brucelosis bovina, en el Departamento de Antioquia-Colombia. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias* <http://www.scielo.org.co/pdf/rccp/v23n1/v23n1a05.pdf>