

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		i(53)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	JAIME EDUARDO DIAZ GARCIA		
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS	ZOOTECNIA		
DIRECTOR	JUAN MANUEL PAREDES		
TÍTULO DE LA TESIS	DISEÑO DE UN PLAN ESTRATEGICO DE BIOSEGURIDAD PARA LA GRANJA EXPERIMENTAL DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA		
RESUMEN (70 palabras aproximadamente)			
<p>EN ESTE RESUMEN QUEREMOS RESALTAR LA IMPORTANCIA QUE TENDRÁ A CABO ESTE INFORME DE LAS PASANTÍAS EJECUTADAS EN LA GRANJA EXPERIMENTAL EN EL CUAL DESARROLLAMOS LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES PROMOVRIENDO IMPACTOS POSITIVOS A LA REGIÓN, EL MEDIO AMBIENTE Y LA COMUNIDAD, MEDIANTE LA CREACIÓN DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS, EJECUCIÓN DE PROYECTOS PERTINENTES, AUMENTO DE COBERTURA EN ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y EL COMPROMISO CON LA RESPONSABILIDAD SOCIAL.</p> <p>LA CONCESIÓN DE AGENTES PATÓGENOS PUEDE AFECTAR LA SANIDAD EN LAS GRANJAS</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 53	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:



DISEÑO DE UN PLAN ESTRATEGICO DE BIOSEGURIDAD PARA LA GRANJA
EXPERIMENTAL DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
OCAÑA

AUTOR:

JAIME EDUARDO DIAZ GARCIA

Informe final de pasantías presentado para optar el título de Zootecnista

DIRECTOR:

JUAN MANUEL PAREDES

ZOOTECNISTA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
ZOOTECNIA

OCAÑA, COLOMBIA

OCTUBRE DE 2017

Índice

Capítulo 1. Diseño de un plan estratégico de bioseguridad para la granja experimental de la Universidad Francisco de Paula Santander	1
1.1 Descripción de la empresa.....	1
1.1.1 Misión.	4
1.1.2 Visión..	4
1.1.3 Objetivos de la empresa. Investigación y formación académica.	4
1.1.4 Descripción de la estructura organizacional	6
1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado.	7
1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada.....	8
1.2.1 Planteamiento del problema.....	8
1.3 Objetivos de la pasantía.....	9
 Capítulo 2. Enfoque Referencial.....	 11
2.1 Enfoque conceptual	11
2.2 Enfoque legal.....	19
 Capítulo 3. Informe de cumplimiento de trabajo	 21
3.1. Presentación de resultados	21
 Capítulo 4. Diagnostico Final.....	 29
 Capítulo 5. Conclusiones	 30
 Capítulo 6. Recomendaciones	 31
 Referencias.....	 32

Lista de Figuras

Figura 1. Organigrama de la empresa 6

Lista de tablas

Tabla 1. Análisis DOFA	8
Tabla 2. Descripción de las actividades a desarrollar	10

Lista de Tablas

Imagen 1. Reconocimiento de la granja.....	22
Imagen 2. Proyecto bovino	23
Imagen 3. Proyecto porcino	24
Imagen 4. Proyecto caprino	25
Imagen 5. Proyecto avícola.....	26
Imagen 6. Proyecto canícula	27

Lista de Apéndices

Apéndice A. Evidencia fotográfica..... 33

Capítulo 1. Diseño de un plan estratégico de bioseguridad para la granja experimental de la Universidad Francisco de Paula Santander

1.1 Descripción de la empresa

En noviembre de 1973 se suscribió un contrato para la realización de un estudio de factibilidad denominado "un centro de educación superior para Ocaña", que fue terminado y sugirió la creación pronta de un programa de educación a nivel de tecnología en énfasis en ciencias sociales, matemáticas y física. En diciembre de ese mismo año, el rector de la Universidad Francisco de Paula Santander, José Luis Acero Jordán, le envió copia de dicho estudio al Icfes, Instituto que conceptuó que el proyecto para abrir el centro de estudios en Ocaña, era recomendable.

Según Acuerdo No. 003 del 18 de Julio de 1974, por parte del Consejo Superior de la Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta, se crea la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, como máxima expresión cultural y patrimonio de la región; como una entidad de carácter oficial seccional, con AUTONOMÍA administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional.

Su primer coordinador, el doctor Aurelio Carvajalino Cabrales, buscó un lugar adecuado para funcionar la sede, en los claustros Franciscanos al costado del templo de la Gran Convención, y con las directivas del colegio José Eusebio Caro, se acordó el uso compartido del laboratorio de física.

En 1975 comenzó la actividad académica en la entonces seccional de la Universidad Francisco de Paula Santander con un total de 105 estudiantes de Tecnología en Matemáticas y Física, y su primera promoción de licenciados en Matemáticas y Física se logró el 15 de diciembre de 1980.

La consecución de 27 hectáreas de la Hacienda El Rhin, en las riveras del Río Algodonal, en comodato a la Universidad por 50 años, que la antigua Escuela de Agricultura de Ocaña cedió a la Universidad, permitió la creación del programa de Tecnología en Producción Agropecuaria, aprobado por el Consejo Superior mediante el Acuerdo No. 024 del 21 de agosto de 1980, y luego el Icfes otorgó la licencia de funcionamiento el 17 de febrero del año siguiente. Luego se crean las Facultades.

La Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente fue creada según Acuerdo 084 del 11 de septiembre de 1995, conformada por los departamentos de Ciencias Agrícolas y del Ambiente y el departamento Ciencias Pecuarias junto a los programas académicos de Tecnología Agropecuaria (Acuerdo N° 024 del 21 de agosto de 1980), Zootecnia (Acuerdo N°057 y 058 del 27 de junio de 2007), e Ingeniería Ambiental (Acuerdo 089 del 9 de octubre 1995 con resolución 10542 de 8-ago-2013 del MEN).

La Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas fue creada según Acuerdo No. 008 del 05 de marzo de 2003; está conformada por el departamento de Ciencias Administrativas y Departamento de Ciencias Contables y Financieras. Están adscritos los programas académicos de Tecnología en Gestión Comercial y Financiera (Acuerdo No, 024 del 29 de Junio de 1988 con

la resolución 9886 de 31-jul-2013 del MEN), Administración de Empresas (Acuerdo No, 024 del 29 de Junio de 1988) y la profesionalización (Acuerdo No. 118 del 16 de Noviembre de 1994 Resolución 1867 de 26-feb-2013); Contaduría Pública (Acuerdo No. 007 del 05 de Marzo de 2003 y según resolución 13873 del 8-oct-2013 del MEN).

La Facultad de Ingenierías fue creada según Acuerdo 007 del 20 de febrero de 2006, conformada con los departamentos de Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica y el departamento de Sistemas e Informática. Con los registros calificados de los programas completos de acuerdo a la Resolución 2909 de julio 21 de 2005 para el programa de Ingeniería Civil (Resolución 6779 de 20-jun-2012) e Ingeniería Mecánica (Resolución 6233 de 7-jun-2012), Ingeniería de Sistemas (Resolución 9950 de 31-jul-2013). La creación del Técnico Profesional en Telecomunicaciones con registro calificado (Resolución 5366 de agosto 25 de 2008) y el Técnico Profesional en Informática con registro calificado (Resolución 4613 de julio 18 de 2008).

La Facultad de Educación, Artes y Humanidades de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña fue creada según Acuerdo 063 del 20 de noviembre de 2006, está conformada con los departamentos de Matemáticas, Física y Computación y el Departamento de Humanidades. Según el Acuerdo No. 010, marzo 29 de 2004 se crea el plan de estudios del programa de Comunicación Social (Resolución 5363 de 10-may-2013,) y Derecho con registro calificado (Resolución 10185 de noviembre 22 de 2010). En el mes de noviembre de 2005, se suscribió el convenio de asociación No. 1744/05 con el Ministerio de Cultura, con el objeto de apoyar el proceso de estructuración académica de la Escuela de Bellas Artes.

1.1.1 Misión. La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, institución pública de educación superior, es una comunidad de aprendizaje y autoevaluación en mejoramiento continuo, comprometida con la formación de profesionales idóneos en las áreas del conocimiento, a través de estrategias pedagógicas innovadoras y el uso de las tecnologías; contribuyendo al desarrollo nacional e internacional con pertinencia y responsabilidad social.

1.1.2 Visión. La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña para el 2019, será reconocida por su excelencia académica, cobertura y calidad, a través de la investigación como eje transversal de la formación y el uso permanente de plataformas de aprendizaje; soportada mediante su capacidad de gestión, la sostenibilidad institucional, el bienestar de su comunidad académica, el desarrollo físico y tecnológico, la innovación y la generación de conocimiento, bajo un marco de responsabilidad social y ambiental hacia la proyección nacional e internacional. .

1.1.3 Objetivos de la empresa. Investigación y formación académica. La investigación como eje transversal de la formación se desarrolla a través de la incorporación e implementación de las TIC en los procesos académicos, la cualificación docente, la calidad y pertinencia de la oferta, la cobertura y el desarrollo estudiantil como soporte integral del currículo, de la producción científica y la generación de conocimiento, hacia la consolidación de la universidad como institución de investigación.

Desarrollo físico y tecnológico. Fortalecimiento de la gestión tecnológica y las comunicaciones, modernización de los recursos y adecuación de espacios físicos suficientes y pertinentes para el desarrollo de las funciones sustantivas y el crecimiento institucional.

Impacto y proyección social. Desarrollo de las capacidades institucionales promoviendo impactos positivos a la región, el medio ambiente y la comunidad, mediante la creación de alianzas estratégicas, ejecución de proyectos pertinentes, aumento de cobertura en actividades de extensión y el compromiso con la responsabilidad social.

Visibilidad nacional e internacional. Integración, transformación y fortalecimiento en las funciones de investigación, docencia y extensión para su articulación en un ambiente globalizado de excelencia y competitividad, tomando como referencia las tendencias, el estado del arte de la disciplina o profesión y los criterios de calidad reconocidos por la comunidad académica nacional e internacional.

Bienestar institucional. Generación de programas para la formación integral, el desarrollo humano y el acompañamiento institucional que permitan el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad universitaria con servicios que sean suficientes, adecuados y accesibles, que respondan a la política integral de bienestar universitario definida por la institución.

Sostenibilidad administrativa y financiera. Implementación y mantenimiento de procesos eficientes y eficaces en la planeación, ejecución y evaluación administrativa y financiera; abordando estándares de alta calidad y mejoramiento continuo en todos los niveles de la organización; generando espacios de participación, transparencia, eficiencia y control de la gestión.

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional

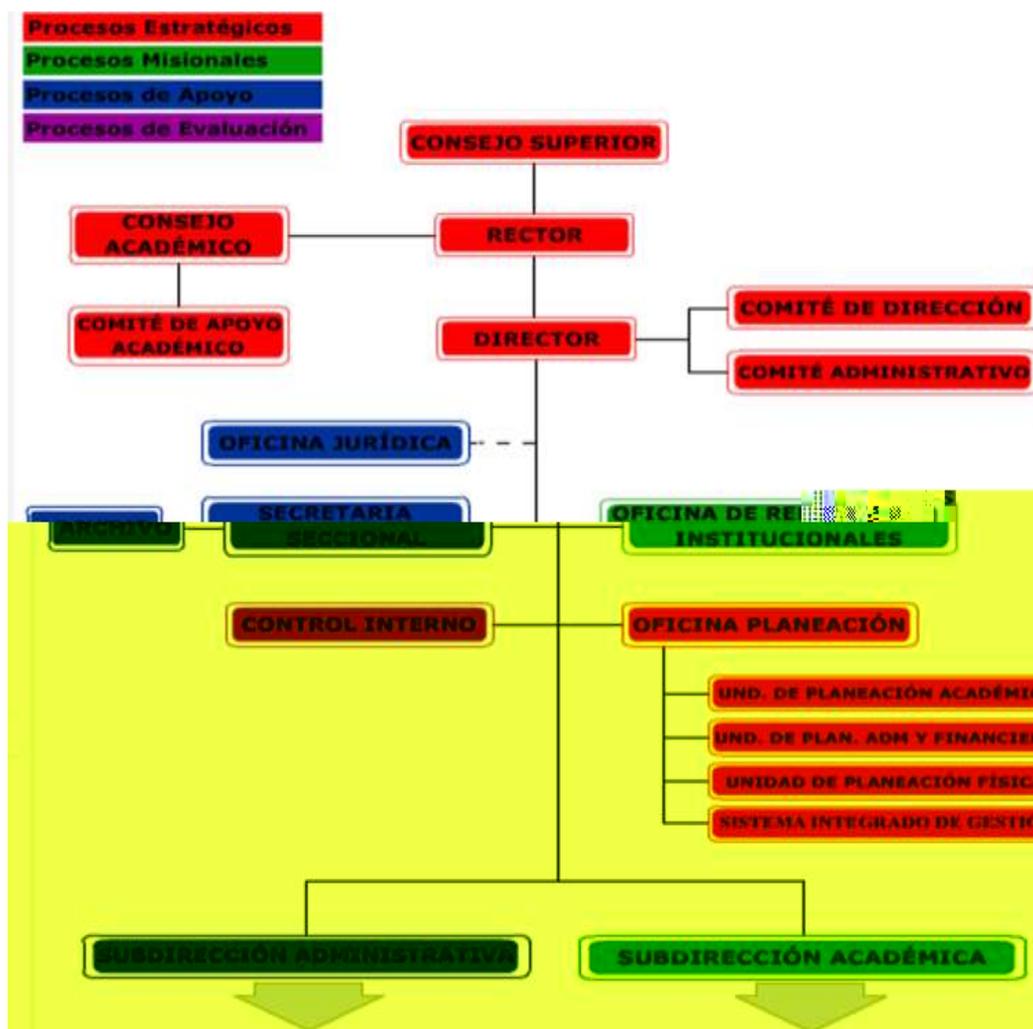


Figura 1. Organigrama de la empresa

Fuente. Pasante.

Según Acuerdo No. 084 de septiembre 11 de 1995, el Consejo Superior Universitario, con base en las atribuciones legales y estatutarias que le confieren la ley 30 de 1992 y el Acuerdo No. 029 del 12 de abril de 1994, aprueba La Estructura Orgánica de la Universidad Francisco de Paula Santander Seccional Ocaña.

1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado. La Granja Experimental UFPSO se ubica a la margen derecha del río Algodonal, dentro del campus universitario, a una altura de 1150 msnm, con una temperatura promedio de 23 °C, una humedad relativa del 70% y una extensión de 135 ha; también cuenta con el Centro de Investigación La Troya, que se encuentra ubicado en el corregimiento de Los Ángeles (Río de Oro – Cesar), dedicada al estudio de ganado de las razas Romosinuano y Costeño con Cuernos. Existen cinco proyectos pecuarios, dedicados a la producción de animales y subproductos, manejándose las especies, bovina, caprina, cunícola, porcina y aves de corral, donde todas las actividades se desarrollan en el marco de la bioseguridad y la bioética animal; además de contar con el vivero, donde se producen diferentes especies vegetales, utilizando diversas técnicas de manejo, dando como resultado plantas de la mejor calidad.

En la dependencia de la Granja Experimental, es un amplio laboratorio dentro del campus, donde se ofrece un espacio físico idóneo, personal técnico y todas las herramientas necesarias para el desarrollo de la actividad académica de campo de la Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente, como también para las demás facultades y todas aquellas instituciones externas que lo requieran.

Teniendo en cuenta todos los recursos (físicos y técnicos) con que cuenta esta dependencia, las instalaciones de los proyectos pecuarios, se convierten en el escenario propicio para el desarrollo de proyectos de investigación, enfocados al desarrollo agropecuario, tomando como ejes los principios de manejo ambiental, desarrollo económico y mejoramiento en el manejo animal.

1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada

Tabla 1.

Análisis DOFA

DOFA	
FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
La infraestructura que posee la granja experimental de la UFPS Ocaña es de excelente calidad y utilidad ya que se cuenta con recursos (físicos y técnicos)	Analizar situaciones concretas, definir problemas, tomar decisiones e implementar planes de actuación en la búsqueda de soluciones.
Lo cual le permite desarrollarse en los cinco proyectos existentes pecuarios, dedicados a la producción de animales y subproductos, manejándose las especies, bovina, caprina, cunícola, porcina y aves de corral.	Aplicar conocimientos adquiridos a situaciones reales, gestionando adecuadamente los recursos disponibles
DEBILIDADES	AMENAZAS
Unas de las principales debilidades de la granja experimental es que no está restringido el acceso a diferentes estudiantes de las carreras de las universidad. También es una vía de acceso que sirve como servidumbre para diferentes fincas aledañas a la universidad	La principal amenaza es que ya teniendo un plan de bioseguridad hay estudiantes y personas ajenas de la universidad que frecuentan los caminos, lo que es riesgoso ya que permiten o facilitan el transporte de microorganismos y diferentes agentes contaminantes que pueden afectar a las diferentes especies de nuestra granja experimental.

Fuente. Autor del proyecto

1.2.1 Planteamiento del problema. La concesión de agentes patógenos puede afectar la sanidad en las granjas, es por ello que debemos manejar estratégicamente la bioseguridad mediante prácticas para evitar propagaciones de estas.

La granja experimental de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña cuenta con distintos proyectos pecuarios, comprendidos en la producción de animales y subproductos,

manejándose las especies, bovina, caprina, cunícola, porcina y aves de corral, donde la bioseguridad manejada debe ser fundamental para ofrecer un producto que cumpla con los indicadores de calidad estipulados.

La bioseguridad es el conjunto de prácticas de manejo diseñadas para prevenir la entrada y transmisión de agentes patógenos que puedan afectar la sanidad en las granjas animales. La bioseguridad es una parte fundamental de cualquier granja ya que proporciona un aumento de la productividad de los animales y un aumento en los rendimientos económicos.

En líneas generales, se debe contemplar la localización de la granja, control de animales extraños a la granja, limpieza y desinfección, control de visitas, evitar el estrés de los animales, control de vacunaciones y medicaciones y control cadáveres y materias contumaces.

1.3 Objetivos de la pasantía

1.3.1 General. Diseño de un plan estratégico de bioseguridad para la granja experimental de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

1.3.2 Específicos.

- Evaluar periódicamente los procesos de bioseguridad aplicados en la granja.
- Trabajar en forma disciplinada, ordenada y con mucha limpieza dentro de la granja experimental de la UFPS Ocaña

- Valorar los alojamientos, instalaciones, ingreso del personal estudiantil y equipos de la granja, para garantizar el bienestar y confort de los animales.

1.4 Descripción de las actividades a desarrollar

Tabla 2.

Descripción de las actividades a desarrollar

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LA EMPRESA PARA HACER POSIBLE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS
DISEÑO DE UN PLAN ESTRATEGICO DE BIOSEGURIDAD PARA LA GRANJA EXPERIMENTAL DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA	Evaluar periódicamente los procesos de bioseguridad aplicados en la granja.	Se hará una recolección de información primaria a la llegada a la granja experimental y se recolectara información con los encargados y los registros escritos que existan
	Trabajar en forma disciplinada, ordenada y con mucha limpieza dentro de la granja experimental de la UFPS Ocaña	Analizar situaciones concretas, definir problemas, tomar decisiones e implementar planes de actuación en la búsqueda de soluciones
	valorar los alojamientos, instalaciones y equipos de la granja, para garantizar el bienestar y confort de los animales	Interpretar informes, datos y analizarlos.

Fuente. Autor del proyecto

Capítulo 2. Enfoque Referencial

2.1 Enfoque conceptual

El concepto de bioseguridad lo podemos dividir en dos aspectos, primero BIOS que significa vida, espacio de tiempo que transcurre desde el nacimiento de un animal o un vegetal hasta su muerte. Cuyas tres funciones principales son la nutrición, la relación y la reproducción. SEGURIDAD que asegura algún buen funcionamiento, previniendo que este falle, se frustre o se viole. Seguridad para la vida eso es la bioseguridad

Hace referencia al mantenimiento del medio ambiente libre de microorganismos o al menos con una carga mínima que no interfiera con las producciones animales. Podemos definir el concepto de bioseguridad como el conjunto de medidas sanitarias y profilácticas instrumentadas en la producción de los animales, que van encaminadas a reducir la entrada y transmisión de agentes patógenos y sus vectores en las granjas animales. Las medidas de bioseguridad están diseñadas para prevenir y evitar la entrada de agentes patógenos que puedan afectar a la sanidad, el bienestar y los rendimientos de los animales.

La bioseguridad, puede no costar mucho dinero, se refiere mayormente a buenas prácticas de manejo que deben ser utilizadas en su granja. Los principios de bioseguridad e higiene se deben establecer tanto en granjas de producción animal de gran escala, como en granjas de producción de animales a pequeña escala.

Si las medidas de bioseguridad no son seguidas, gastaremos más tiempo y dinero para intentar resolver la enfermedad cuando esta aparezca. Ningún programa de prevención de enfermedades puede obviar un plan de bioseguridad.

El concepto de bioseguridad también hace referencia a la localización física de la granja (bioseguridad física) y al diseño de la granja (bioseguridad estructural).

En líneas generales cualquier programa de bioseguridad ha de contemplar los siguientes aspectos:

- Localización de la granja.
- Características constructivas de la granja
- Control de animales extraños a la explotación (animales salvajes, insectos, ratas, ratones, etc.).
- Limpieza y desinfección
- Control de las visitas y personal ajeno a la explotación.
- Evitar el estrés de los animales.
- Evitar la contaminación del pienso.
- Controlar los programas de vacunación y medicación de los animales.
- Control de las deyecciones, cadáveres y materias contumaces.

Localización de la granja. Es uno de los primeros aspectos a tener en cuenta a la hora de fijar un programa de bioseguridad y, quizás, uno de los factores más importantes. En ocasiones el

éxito o fracaso del plan de bioseguridad va a depender del lugar de localización de la granja y de su aislamiento.

La producción debería mantenerse alejada y aislada de cualquier centro urbano, matadero, basurero, etc. En condiciones climáticas óptimas ya que los animales pueden infectarse por microorganismos transportados en las partículas de polvo por el viento, cuanto más aislada esté la granja menos probabilidades tenemos de que pueda ser transitada y visitada por personal ajeno. Lo ideal sería que el camino o carretera de acceso a la granja sea de uso exclusivo para el personal de la misma, de esta manera reduciremos el tráfico de camiones y personas ajenas al mínimo posible.

Por otra parte, se recomienda que los caminos de acceso estén asfaltados ya que los caminos de tierra generan bastante polvo al paso de los camiones, convirtiéndose las partículas de polvo en vehículos transmisores de microorganismos.

Características constructivas de la granja. Es imprescindible contar con un buen aislamiento tanto de techos como de paredes, no sólo para favorecer el mantenimiento de unas condiciones medioambientales de temperatura y humedad óptimas, sino para poder llevar a cabo un plan de bioseguridad.

El hato ha de estar aislado del exterior lo más posible, de tal manera que se impida el acceso de animales salvajes, insectos, ratones o ratas.

La explotación ha de estar vallada (mínimo 2 m de altura) en todo su perímetro con tan solo dos entradas, una para el personal de a pie y otra para los vehículos, permaneciendo ambas puertas cerradas durante todo el tiempo. Manteniendo unos 5 metros por fuera de la valla libre de vegetación.

Control de animales extraños. Especial cuidado hemos de tener con los insectos (principalmente moscas y mosquitos) ya que son los principales vehículos transmisores de enfermedades. De ahí que llevemos a cabo un exhaustivo control de los mismos a lo largo del ciclo productivo, así como, los correspondientes tratamientos de prevención aprovechando los días de vacío sanitario.

Respecto a las ratas y ratones recordemos que éstos pueden desplazarse hasta 2 Km. El riesgo es por la llegada de roedores procedentes de otras granjas.

Por otra parte, los pájaros también representan un riesgo potencial como vectores de patógenos, principalmente de la salmonella.

Finalmente, hemos de evitar la presencia en el interior de animales domésticos (perros y gatos).

Limpieza y desinfección. Sin una buena limpieza y desinfección no podemos perseguir el objetivo final de todo plan de bioseguridad que es el mantenimiento de la granja libre de microorganismos, para ello la granja será barrida, lavada y limpiada a fondo.

Para que no se olvide ningún aspecto de la limpieza sería conveniente que confeccionáramos una lista con las principales tareas a desarrollar.

Durante el periodo de vacío sanitario hemos de llevar a cabo las siguientes tareas:

- Desmontar el material y el utillaje ganadero (comederos, bebederos, jaulas, ventiladores, carretillas, etc) y sacarlo al exterior, para posteriormente lavarlo y desinfectarlo. También contamos con un desinfectante natural muy eficaz como son los rayos ultravioletas de la luz solar, que se muestran tremendamente potentes en la eliminación de los microorganismos, acción que es potenciada con el secado al aire libre. Así mismo, en esta fase se puede emplear el uso del soplete para la eliminación de restos orgánicos.

- Barrido a fondo de la explotación y rascado de los restos de materia orgánica y excrementos que no se pueden eliminar con el simple barrido. Así mismo, se llevará a cabo una limpieza en seco de luces, techos, partes fijas de los diferentes aparatos, ventiladores, persianas, etc, para evitar el acúmulo de polvo en estas partes. Retirar las telarañas. Es esencial una buena limpieza y barrido, ya que los restos de materia orgánica interfieren la acción de los desinfectantes, bien porque forman una barrera a modo de revestimiento o bien porque reaccionan químicamente con el desinfectante neutralizándolo.

- Posterior limpieza con agua a presión. Con ello vamos a conseguir que la posterior aplicación del desinfectante sea lo más efectiva posible. Para la limpieza con agua, con la limpieza húmeda vamos a conseguir reducir las partículas de polvo en el interior, si es posible se

recomienda usar agua caliente ya que tiene una mayor capacidad para arrastrar los restos de suciedad y además, la mayoría de los desinfectantes actúan mejor con agua caliente.

- Luego llevaremos a cabo la tarea de la desinfección. La aplicación de los desinfectantes, es imprescindible seguir las normas de seguridad del fabricante del desinfectante a la hora de su aplicación en cuanto a la dosis, diluciones, tiempos de espera, protección para el personal encargado de su aplicación (guantes, mascarillas, botas)

Una vez limpia, desinfectada estaremos en condiciones de volver a colocar todo aquel material que previamente hemos sacado y limpiado.

Uniformidad de los lotes. Utilización de lotes de la misma edad, ya que de esta manera reduciremos la contaminación de los animales adultos hacia los más jóvenes, cuando se introduzca un animal nuevo a la explotación deberá pasar por un período de cuarentena (al menos 4 semanas), en donde se le observará para detectar cualquier señal de enfermedad. Durante este período podemos aprovechar para efectuar análisis de sangre para el diagnóstico de enfermedades infecciosas y parasitarias.

Control de las visitas y del personal de la explotación. En la medida de lo posible deberíamos reducir al mínimo las visitas de personal extraño a la granja, aunque somos conscientes de que esto es muy difícil de conseguir, por lo que es necesario contar con un programa de bioseguridad en relación a las visitas. Recordemos que las enfermedades infecciosas pueden propagarse de una granja a otra a través de la ropa y el calzado de las visitas o del personal que se mueve en los diferentes lotes.

Antes de la entrada de los vehículos, éstos serán lavados, para lo cual se contará con el correspondiente equipo de lavado o con un rodoluvio con la solución desinfectante pertinente. El rodoluvio habrá de cubrir las ruedas del vehículo. Las zonas más peligrosas de los camiones suelen ser los ascensores de carga, la cabina y los bajos; junto con el calzado y la ropa de los camioneros.

De igual forma la entrada de todo el personal a la explotación se hará previa ducha, poniendo un especial énfasis en el lavado de pelo y uñas. Al interior de la granja se accederá con ropa y calzado para tal fin, en las mejores condiciones higiénicas posibles y que sólo debe ser usada para esa granja. En la sala de duchas debe haber dos zonas, zona limpia y zona sucia, y el movimiento debe ser en un solo sentido.

Es conveniente contar con un libro de registro de visitas en el que se especifique: nombre del visitante, empresa, motivo de la visita, fecha y último lugar donde tuvo lugar contacto con animales.

A la entrada de la granja se colocará un pediluvio para la desinfección del calzado. El pediluvio se llenará con una solución desinfectante que no se vea afectada por la temperatura y por los rayos solares. Esta solución debe renovarse como mínimo una vez a la semana, siendo muy importante la limpieza de las botas antes de sumergirlas en el pediluvio. Este es uno de los puntos más delicados y al que habría que prestarle una mayor atención, ya que en el 90% de las contaminaciones microbianas actúa el hombre como transmisor.

Evitar el estrés de los animales. Hemos de evitar a lo largo del ciclo productivo situaciones estresantes, en este sentido, vigilaremos la presencia de cualquier factor estresante (ruido, exceso de luz, olores extraños, presencia de personal ajeno a la explotación, presencia de otros animales, inadaptación a los sistemas de alojamiento, etc.)

Una mención especial requiere la contaminación acústica de los animales. En la medida de lo posible la explotación debe estar alejada lo más posible de las principales vías de comunicación

Evitar la contaminación del pienso. En ocasiones es el propio pienso el vehículo transmisor de microorganismos, hemos de evitar la humedad en los lugares de almacenamiento del pienso ya que el exceso de humedad favorece el crecimiento y multiplicación de los hongos.

Controlar los programas de vacunación y medicación de los animales. Hemos de seguir estrictamente el calendario de vacunaciones que a tal fin haya establecido el veterinario, donde se recogerán aquellas enfermedades de vacunación obligatoria y las opcionales en función de la zona que se trate.

La persona encargada de la vacunación ha de tener un perfecto conocimiento de la vacuna en cuestión (dosis, forma de aplicación, intervalos de revacunación, etc.). Utilizar siempre el material desinfectado previamente.

Es conveniente tener anotado el día de la vacunación, el lote de la vacuna empleada, tipo de vacuna, fecha de caducidad.

Control de las deyecciones, cadáveres y materias contumaces. La explotación ha de contar con un sistema de manejo de las deyecciones que cumpla con la normativa vigente incluyendo el registro de descarga en aguas residuales.

Igualmente hemos de contar con una fosa para depósitos de cadáveres o con una incineradora. En este último caso, ésta ha de estar en buen estado y que cumpla con todos los requisitos legales. (PORTALVETERINARIA, 2003)

2.2 [Enfoque legal](#)

RESOLUCIÓN 2640 DE 2007, (Septiembre 28)

Diario Oficial No. 46.768 de 1 de octubre de 2007

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO

Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado porcino destinado al sacrificio para consumo humano.

RESOLUCIÓN 1183 DE 2010, (Marzo 25)

Diario Oficial No. 47.675 de 9 de abril de 2010

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO

<NOTA DE VIGENCIA: Resolución derogada por el artículo 58 de la Resolución 3642 de 2013>

Por medio de la cual se establecen las condiciones de Bioseguridad que deben cumplir las granjas avícolas en el país para su certificación

Capítulo 3. Informe de cumplimiento de trabajo

3.1. Presentación de resultados

Se cumplió con la mayoría de los objetivos trazados durante el tiempo programado para cumplir con las pasantías.

Elaboración de un diagnóstico inicial que permita visualizar la situación actual de la granja. Se realiza un recorrido por los predios de la granja con el jefe de granja, donde se puede observar los proyectos en desarrollo de la granja experimental, la actividad agropecuaria de la granja, la conforman el proyecto bovino, proyecto porcino, proyecto cunícula, proyecto caprino y el proyecto avícola.

Se muestran los animales con los que se cuenta, en este recorrido se puede ver la situación actual en la que se encontraba la granja y el terreno a disposición así:

Se evidencia que no se cuenta con un buen sistema de registro principalmente en las visitas de personal externo a la granja, aunque hay conciencia de que es difícil de conseguir, por lo que se hace necesario contar con un programa de bioseguridad en relación a las visitas de cada producción.



Imagen 1. Reconocimiento de la granja

Fuente: Autor del proyecto

Identificación de cada uno de los proyectos en desarrollo de la granja experimental.

Una vez identificados los proyectos se describen así:

La explotación bovina que está conformada por vacas paridas, vacas horras, crías machos y hembras, novillas de vientre, hembras y machos de levante.

La explotación porcina cuenta con núcleo de cerdas de la Raza SuperMom 52, y dos machos reproductores, con objeto de obtener crías de la mejor calidad genética.

El proyecto caprino cuenta con 8 corrales con capacidad de 9 cabras cada uno, y se manejan las razas: Saanen, Criolla Santandereana, Criolla Sabanera, Nubiana y Alpina.

El programa avícola cuenta con excelentes instalaciones, conformadas por cuatro galpones, con una capacidad de 12.000 aves en producción.

Ya identificados los distintos proyectos de la granja experimental se pone en marcha la implementación de un plan estratégico de bioseguridad para cada explotación permitiendo esto conocer las falencias que se tienen en cada uno de los proyectos que se están desarrollando en la granja experimental, a continuación se muestra con detenimiento cada uno de ellos.



Imagen 2. Proyecto bovino
Fuente. Autor del proyecto

Bioseguridad en explotación de bovinos: La higiene es el factor más importante junto con las instalaciones adecuadas para hacer más fácil las labores de limpieza, ya que si los animales están en corrales muy sucios y reposan sobre el excremento, se hará más difícil la producción debido a la alta contaminación que están expuestos, afectando con eso tanto a los animales como a la producción de carne y leche y su calidad será deficiente, también se hará más difícil mantener los hatos libres de enfermedades, como tuberculosis, brucelosis entre otras, trayendo consigo abortos y baja fertilidad.

Para evitar esto las medidas de bioseguridad que tenemos que tomar en cuenta para erradicar los riesgos biológicos, son la higiene, desinfección, calendarios de vacunación, de desparasitación, control de plagas, equipos, arcos sanitarios y principalmente registros de cada operación que se realiza en la granja. (Cano Celada, 2004)



Imagen 3. Proyecto porcino
Fuente. Autor del proyecto

Como primera medida para implementar un plan de bioseguridad se debe cumplir con los siguientes requisitos; el personal que tiene contacto con los animales no deben tener cerdos en sus casas, además de esto lavarse las manos con jabón idealmente desinfectante, antes y después de haber ingerido alimentos dentro de la granja.

Sólo se debe alimentar a los cerdos de la explotación con el alimento autorizado, queda estrictamente prohibido dar cualquier otro tipo de alimento a los cerdos.

Se debe estar dispuesto a recibir los programas de vacunación preventivos que deban ser aplicados al personal, así como a ser sometido a exámenes de salud cada vez que sea necesario, se prohíbe fumar, y utilizar implementos como celulares dentro de las instalaciones.

(ASOPORCICULTORES, 2013)



Imagen 4. Proyecto caprino

Fuente. Autor del proyecto

Medidas de seguridad en la explotación de caprinos: Estas medidas consisten en tratar con medios químicos y físicos las instalaciones, equipos, animales e implementos médicos con el fin de disminuir o eliminar los agentes patógenos y con ellos bajar la tasa de infección.

Estar siempre vigilantes del rebaño con la finalidad de detectar y tratar a tiempo los animales enfermos, para que la enfermedad no se transmita en todo el rebaño. También es de

vital importancia el manejo apropiado de la excreta animal y el agua residual del establo así lograremos una producción de calidad.

La vacunación es un componente esencial en el plan de prevención de enfermedades, se recomienda su aplicación a los 15 días de edad y realizar un refuerzo a los 30 días. (Carolina, 2013)



Imagen 5. Proyecto avícola

Fuente. Autor del proyecto

Las condiciones de bioseguridad en granjas avícolas previenen riesgos para la salud humana, como la salmonelosis, la cual es producida por bacterias del género *Salmonella*, que puede ser transmitida a los humanos de varias maneras, entre ellas por el consumo de productos contaminados de origen avícola, como carne o huevos de pollo.

Es decir las condiciones de bioseguridad son establecidas con el fin de prevenir la dispersión de las bacterias que afectan la producción avícola, para lograr este objetivo debemos

controlar el acceso de personas a la producción, el sistema de tratamiento de aguas, la limpieza y desinfección de las instalaciones, equipos y utensilios, el manejo de las aves muertas, el tratamiento de la gallinaza y los programas de vacunación.

Por otra parte se requiere de prácticas como es empaclar los huevos y transportarlos en bandejas desechables, transportar las aves en guacales desinfectados, mantener la granja libre de malezas, basuras o cualquier otro material de desecho. (ICA, 2011)



Imagen 6. Proyecto canícula

Fuente. Autor del proyecto

Toda explotación debe contar con un buen sistema de bioseguridad para evitar el ingreso de enfermedades a la granja y segundo bajas en la producción. Los factores en los que se debe poner especial cuidado son: Vacío sanitario, limpieza, desinfección, fumigación en alojamientos e instalaciones.

Los niveles de higiene de las instalaciones y la calidad sanitaria de los alimentos han de ser correctos, se debe tener especial cuidado en el control de roedores e insectos, portadores de muchas enfermedades.

La granja debe estar cercada para evitar el ingreso de perros, gatos y otros animales.

El ingreso de personas ajenas a la explotación debe ser controlado, deben usar batas y botas limpias y desinfectadas.

Cuando se tengan planes de vacunación, se debe utilizar una guja por animal, cuando se utiliza una aguja por cada dos o más animales, si el primero de ellos tiene un problema sanitario contagioso seguramente el resto de animales serán infectados

Si se pone especial atención a los factores anteriores, podemos esperar pocos o ningún problema de tipo sanitario, el objetivo de contar con las instalaciones adecuadas, mejorara con los aspectos de bioseguridad que implementemos en la explotación. (Ronald, 1993)

Capítulo 4. Diagnostico Final

Durante el tiempo en el cual tuve la oportunidad de desempeñarme como pasante en la granja experimental de la UFPS Ocaña ubicada a la margen derecha del río Algodonal, dentro del campus universitario en Ocaña, se obtuvieron logros muy importantes.

La práctica siempre será un factor demasiado importante en el afianzamiento de los conocimientos adquiridos en la formación académica como zootecnista.

Las condiciones de la granja experimental donde se realizó la actividad como pasante, el diagnóstico elaborado, la estructuración de un plan de trabajo y la ejecución del mismo, mediante la aplicación de conceptos y bases pre adquiridas en la formación como estudiante universitario

La organización y la información que reposa en los registros es quizá la actividad más representativa, teniendo en cuenta que es esta herramienta es fundamental para el buen manejo en una granja. Es muy difícil contemplar una granja experimental sin la debida implementación de un plan estratégico de bioseguridad, todo esto fue en pro del mejoramiento integral, desde el punto de vista productivo, administrativo, económico, social y de manejo, entre otros.

También se orientó al personal que trabaja en la granja experimental con el objetivo de que se acogieran a nuevas tecnologías para mitigar la entrada y transmisión de agentes patógenos que puedan afectar la sanidad en las granjas animales y con ello mejorar el sistema de producción y rendimiento animal.

Capítulo 5. Conclusiones

Se concluye que en la granja experimental se llevó a cabo un buen trabajo. Cumpliendo con los objetivos trazados en el plan de trabajo de manera eficiente, dejando el buen nombre de la universidad y los profesionales en formación de la misma, teniendo un buen trato y relación con el personal, siendo esto importante porque se aceptó de mejor manera que se debía llevar un registro ordenado para saber sobre qué puntos exactamente se debe trabajar para tener un buen manejo, en general el aporte que se brindó a la granja experimental como profesional de apoyo fue positivo, pero más importante aún fue desempeñarse en el campo laboral y conocer cuál es la realidad a la que nos enfrentamos como futuros profesionales.

Recordando que la calidad y cantidad de los datos, hechos y acontecimientos que se generaron en la granja difícilmente pueden ser retenidas por la memoria del hombre, Es por ello que se llevaron a cabo los registros donde se plasmaron acontecimientos que sucedieron durante este periodo y serán de mucha utilidad para la toma de decisiones acertadas.

También el jefe de granja noto que brindar charlas y capacitación al personal es en pro de la misma y espera seguirlas llevando a cabo, entonces fue importante el aporte ya que sabe que es importante contar con el personal capacitado.

Esta experiencia fue de suma ayuda ya que se logró aprender la importancia de poder desempeñarse como profesional y tener un buen desempeño y resultado en el campo rural.

Capítulo 6. Recomendaciones

Con respecto al trabajo realizado en la granja experimental se pueden dar las siguientes recomendaciones:

La granja experimental debe hacer análisis periódicos los cuales cual le permitan tener claridad del registro que se efectúa diariamente, mostrando así la situación actual y que se debe hacer para mejorar y corregir fallas en los pasos que lleva el plan estratégico de bioseguridad.

Se sugirió continuar con la implementación del sistema de registro para una toma oportuna de decisiones.

Para concluir observe que durante el proceso de pasantías en la granja experimental, si se le da un manejo adecuado y un seguimiento al personal, y a los animales en cuanto a la importancia de la bioseguridad en la granja se puede mejorar en gran parte sus índices productivos y el buen funcionamiento de esta.

Referencias

- ASOPORCICULTORES. (abril de 2013). *Área de erradicación de la peste porcina clásica*. Recuperado el 20 de junio de 2016, de <http://www.asoporcicultores.co/porcicultores/images/porcicultores/home/informesppc/4.Manual-bioseguridad-PPC.pdf>
- Cano Celada, J. P. (mayo de 2004). *Bioseguridad en explotaciones de bovinos*. Recuperado el 20 de junio de 2016, de <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/departamentos/rumiantes/bovinotecnia/BtRgCliC002.htm>
- Carolina, R. (24 de Abril de 2013). *Bioseguridad en producción de ovinos y caprinos*. Recuperado el 20 de junio de 2016, de https://prezi.com/72jhutqtqc_q/bioseguridad-en-produccion-de-ovinos-y-caprinos/
- ICA. (05 de septiembre de 2011). *Bioseguridad en granjas avícolas previene riesgos para la salud humana*. Recuperado el 20 de junio de 2016, de <http://www.ica.gov.co/Noticias/Pecuaria/2011/Bioseguridad-en-granjas-avicolas-previene-riesgos-.aspx>
- PORTALVETERINARIA. (4 de julio de 2003). *Medidas de bioseguridad en las granjas avícolas*. Recuperado el 20 de junio de 2016, de <http://albeitar.portalveterinaria.com/noticia/3375/articulos-aves-archivo/medidas-de-bioseguridad-en-las-granjas-avícolas.html>
- Ronald, D. P. (1993). *Instalaciones y Bioseguridad Para Conejos*. Recuperado el 20 de junio de 2016, de <https://es.scribd.com/doc/33938443/Instalaciones-y-Bioseguridad-Para-Conejos>

Apéndice

Apéndice A. Evidencia fotográfica Debes





















