

# IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA OBTENER LA ACREDITACIÓN DE ALTA CALIDAD EN EL PROGRAMA DE ZOOTECNIA A DISTANCIA

## IMPLEMENTATION OF PEDAGÓGICAL STRATEGIES TO OBTAIN HIGH QUALITY ACCREDITATION IN ANIMAL SCIENCE AT DISTANCE

### **Leonor Barreto de Escobar**

Zootecnista, Esp., M.Sc.,

PhD. Líder Nacional programa Zootecnia, Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

<https://orcid.org/0000-0002-1736-2660?lang=es>

Email: [Leonor.barreto@unad.edu.co](mailto:Leonor.barreto@unad.edu.co)

### **Helena Espitia Manrique**

Zootecnista, M.Sc., PhD. Líder Nacional Especialización en Nutrición Animal Sostenible, Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente.

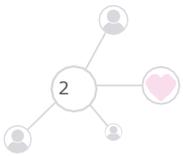
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

<https://orcid.org/0000-0002-0190-7873>

Email: [helena.espitia@unad.edu.co](mailto:helena.espitia@unad.edu.co)

## RESUMEN

La acreditación de alta calidad del programa de Zootecnia consolida el trabajo realizado por el cuerpo académico, administrativo y sector externo, la cual se logró a partir del año 2012 motivación para continuar con su evaluación permanente, donde sus resultados generan oportunidades y acciones de mejora en concordancia con el que hacer académico, los objetivos institucionales y las responsabilidades sustantivas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, y dar respuesta a la demanda del entorno rural y contribuir a la conservación del medio natural, a la producción racional en ámbitos campesinos asociativos y empresariales y a mejorar en forma permanente y significativa la comunicación en las zonas rurales del país, contribuyendo con la formación de egresados íntegros, autónomos, éticos, capaces de responder a las necesidades, realidades y desafíos de sus regiones y que aporten de manera efectiva al desarrollo pecuario y al país. Con los conocimientos propios de la disciplina para desenvolverse en ám-



bitos internacionales agropecuarios en el marco de la globalización.

*Palabras clave: autoevaluación, redes académicas, director de curso, componente práctico, competencia, currículo.*

## ABSTRACT

The high-quality accreditation of the Animal Sciences program joins the teamwork of faculty, administrative, extension, public, and external sectors, which was carried out since 2012, promoting a continuous evaluation of the academic program. This process resulted in opportunities and actions for improvement in agreement with academic and institutional objectives, and the substantive responsibilities of the Open and Distance National University and to respond to the demand of the agricultural sector contributing to environment conservation, rational and associative farmers associations. Likewise, the referred process aims to permanently and significantly improve communication in rural areas of the country, contributing to the training of upright, autonomous, and ethical alumni, capable of responding to the needs, realities, and challenges of their regions and who contribute effectively to national livestock development. Thus, our program imparts the knowledge of the discipline to function in international agricultural areas within the framework of globalization.

*Keywords: self-assessment, academic networks, course director, practical component, competence, curriculum.*

## DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA INNOVADORA

El Consejo Nacional de Acreditación – CNA define “La acreditación como el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización, funcionamiento y el cumplimiento de su función social» (CNA 2006). Este proceso se realiza con el propósito principal de mejorar la calidad de los programas tanto de pregrado como de posgrado a nivel de maestría y doctorado. Igualmente, se realiza para las Instituciones de Educación Superior que se quieran presentar ante el Ministerio de Educación Nacional – MEN, representado por el CNA.

La Acreditación de Alta Calidad para un programa como Zootecnia, ofertado en modalidad a distancia, tiene presencia a nivel nacional es un proceso complejo que involucra las necesidades de los estudian-

tes, egresados, la disciplina y de las regiones. Es así como en primera instancia se realizó un análisis interno y externo del programa en el contexto y realidad de la UNAD. Este proceso sumamente enriquecedor, tanto para el programa como para la Escuela se denomina autoevaluación con fines de acreditación. Es voluntario, inicia en la realización de la misión institucional, por parte del programa y de su propio proyecto educativo (CNA, 2021).

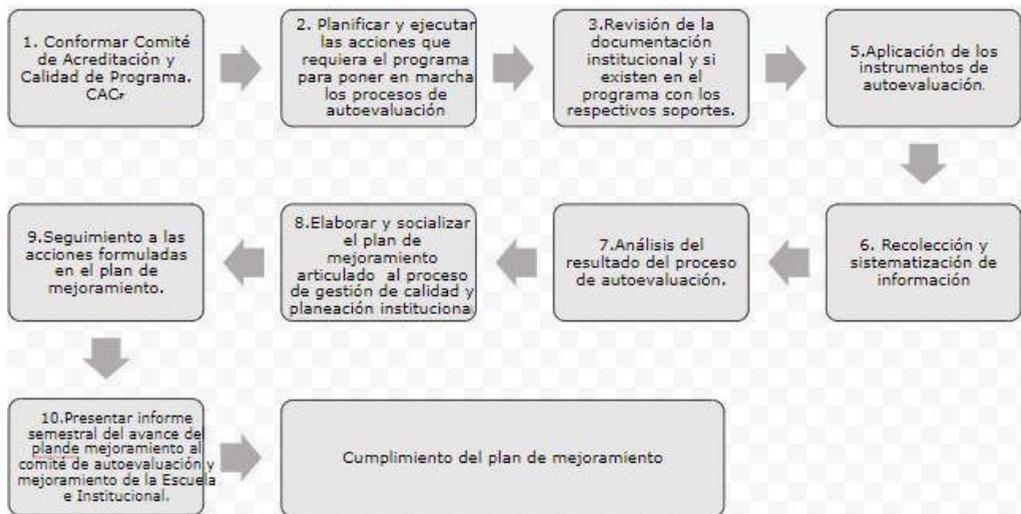
El programa de Zootecnia adscrito a la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente – ECAPMA de la UNAD, surge en el año 1991 como respuesta a las necesidades, problemáticas y oportunidades, tanto culturales, como económicas, sociales y científicas de los territorios colombianos. El programa evoluciona hasta alcanzar la primera acreditación de alta calidad en el año 2012. Finalmente, y, como resultado de la cultura de la calidad, incorporada desde lo misional del Proyecto Académico Pedagógico Solidario de la UNAD, se reacredita en alta calidad en el año 2017. En diciembre de 2020 se solicitó la renovación y en abril de 2021, se recibió la visita de los pares académicos y actualmente está en proceso ante el MEN. Las dinámicas, flujos y trayectorias propias de un programa de alta calidad, incluyen permanente ajuste curricular, como respuesta a los cambios global, nacional y territorial.

El proceso de autoevaluación con fines de acreditación de alta calidad se sustenta en el Modelo de Acreditación UNADISTA estructurado en factores, características, aspectos a evaluar y evidencias de cumplimiento particulares para el desarrollo de programas académicos en la modalidad en educación a distancia. Aporta el resultado del análisis y la valoración de los proyectos, procesos, actividades y logros alcanzados, desde el momento en que el programa obtiene la acreditación que es sometida a renovación, y que se desarrolla en cinco (5) segmentos:

1. Información general del programa.
2. Ponderación del programa.
3. Resultados del proceso de autoevaluación del programa.
4. Juicio Global de calidad del programa sustentado en un análisis juicioso del cumplimiento de las recomendaciones realizadas en la renovación de la acreditación en el año 2017.
5. Plan de Mejoramiento.

La autoevaluación del programa de Zootecnia, en concordancia con la política institucional de calidad, se concibe como un proceso continuo de autorreflexión, evaluación y análisis, que conlleva a la toma acertada de decisiones y a la ejecución de acciones de mejora, que garantizan la calidad de su gestión académica, administrativa y financiera.

Este ejercicio ha sido el producto de la participación comprometida y dinámica de la comunidad académica, sector externo y de las dependencias administrativas de la Escuela y de la Universidad. Se espera se constituya un insumo importante para continuar realizando acciones significativas en torno a la calidad del programa, en coherencia con la naturaleza jurídica de la universidad, tipología, identidad y misión declarada. Las etapas para este proceso acatan los lineamientos institucionales del modelo Unadista de acreditación de programas y se describe en la siguiente figura:



*Fuente: Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente 2020. Etapas del proceso de autoevaluación de los programas académicos de la escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del a Medio Ambiente*

Es importante resaltar que el programa de Zootecnia de la UNAD es el único en su modalidad (a distancia), que se encuentra acreditado en alta calidad. Para lograrlo, ha implementado una serie de estrategias que se cristalizan en un programa robusto, que da respuesta a las necesidades de las regiones, el sector académico, científico y productivo, a través de un currículo construido y renovado de forma participativa por docentes, estudiantes, egresados y sector externo. Entre las estrategias implementadas se encuentran:

### **Interacción con sector productivo**

El sector pecuario es de trascendental importancia en el proceso de desarrollo económico, social, político y ambiental de Colombia, dada la presencia de sistemas de producción animal en todo el territorio nacional, con diferentes modelos productivos., que participan en la generación de empleo, dinamización de economías locales y abaste-

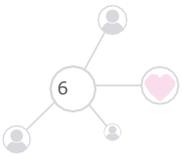
cimiento de productos y subproductos de origen animal, tanto a nivel interno como externo. Lo anterior se sustenta en datos del reciente Censo Nacional Agropecuario (2015), que revela que en las zonas rurales el 38,6% del uso del territorio corresponde a actividades agropecuarias y de este segmento el 79,7% está destinado a pastos, que corresponden a 34,4 millones de hectáreas.

Por lo anterior, el programa de zootecnia se continúa consolidando como el principal aliado del desarrollo del sector y es aquí donde se manifiesta la pertinencia, teniendo en cuenta la presencia de este en la mayoría de las regiones del país y aunado a ello que la mayoría de los estudiantes viven en zonas rurales, laborando generalmente en unidades productivas pecuarias, en donde se conjuga el saber científico con el saber tradicional.

El programa interactúa con el sector productivo a través de alianzas y convenios, en el marco de los cuales realiza eventos de transferencia de tecnología, de proyección social, capacitación, en busca de avanzar hacia modelos de producción más competitivos y capaces de enfrentar las actuales demandas de calidad, inocuidad y producción limpia que exigen los mercados nacionales e internacionales. Además, realiza consulta a entidades públicas, privadas y mixtas del sector, a nivel nacional, para conocer su percepción en cuanto a la importancia del ejercicio profesional de la profesión y las áreas temáticas que requieren que maneje un zootecnista, encontrando que sus necesidades están cubiertas en un 95% por el currículo del programa.

### **Interacción comités de currículo de Zootecnia de las universidades que ofertan el programa en Colombia.**

El programa pertenece a la Asociación de Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia ASFAMEVEZ, quien propicia los encuentros de comités de currículo de las universidades colombianas, en los cuales el programa ha venido participando de forma activa, lo cual le ha permitido aportar al objeto de estudio de la zootecnia, reconocer las potencialidades de otros programas y recibir aportes que enriquecen la malla curricular y fortalecer lazos interinstitucionales que conlleven a la realización de acciones conjuntas como desarrollo de proyectos, que redundan en la calidad de los mismos. En el año 2021, la UNAD realizó el VI Encuentro de Comités de Currículo de Zootecnia que contó con la participación de pares académicos internacionales y nacionales, concluyendo que es importante que en aquellos currículos que no esté presente el tema de extensión rural, lo cual fortalecerá las competencias comunicativas de los futuros profesionales. En este aspecto se destaca que la innovación curricular del programa contempló temáticas relacionadas con la extensión agropecuaria dentro de



los cursos y se incluyó el curso interacción con *comunidades rurales*.

## **Exploración de la situación de cada región, relacionada con el tema de la producción pecuaria**

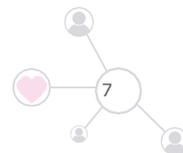
Con el propósito de conocer la situación actual del sector agropecuario, en cada región, se construyó el documento "Mapas de Conocimiento del Sector Agropecuario Colombiano" el cual consolida generalidades de los territorios con relación a la posición geográfica, demografía, uso del suelo, economía y educación, con énfasis en el sector pecuario, tomado como referente datos proporcionados por el Departamento Nacional de Estadística -DANE, Planes de Desarrollo Departamentales, Censo Nacional Agropecuario, Agronet, Instituto Colombiano Agropecuario -ICA, Ministerio de Agricultura, Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC y algunas entidades que están relacionadas. A partir de este documento se identificaron oportunidades de mejora y necesidades del sector pecuario a nivel departamental, constituyéndose en un insumo importante para el mejoramiento del microcurrículo.

## **Realización de eventos académicos y fortalecimiento de vida académica en cada centro de apoyo**

El programa tiene como estrategia, fortalecer la formación disciplinar e investigativa a través de eventos académicos con participación de investigadores internacionales, para incentivar un acercamiento entre la comunidad internacional con estudiantes y profesores y de esta manera conocer las tendencias relacionadas con los avances en la producción animal.

En el 2021 se realizaron algunos eventos académicos por parte del programa, que se han venido posicionando, como es el III Seminario Internacional de "Actualización en Técnicas y Tendencias en investigación en Producción y Conservación Animal", el III Congreso Internacional de Ciencias Agrarias y Ambientales, el Seminario internacional de investigación en producción equina 2021, entre otros, los cuales contaron con participación de investigadores nacionales e internacionales reconocidos, involucrando la comunidad estudiantil, profesores, egresados y sector productivo.

A nivel zonal se desarrollaron eventos académicos y de proyección social muy significativos como el caso del "día de la mascota Unadista", los cuales generan un intercambio de saberes entre estudiantes, profesores y sector productivo.



## **Desarrollo *in situ* del componente práctico de cada uno de los cursos metodológicos**

El desarrollo de actividades tipo Blended learning o Aprendizaje Combinado, hace parte de las acciones que procuran mayores comprensiones de los contenidos teóricos de los cursos, donde los conceptos teóricos adquiridos en campus virtual orientados por el director de curso y su red de docentes de apoyo virtual y de apoyo *in situ*, son llevados a la práctica formando al futuro profesional en su desempeño en campo.

El programa cuenta con un alto porcentaje de cursos metodológicos los cuales tienen un componente práctico presencial obligatorio representado en salidas de campo, prácticas de laboratorio y talleres de fundamentación las cuales permiten que el estudiante contraste el componente teórico con el práctico y adquirir las competencias y resultados de aprendizaje en concordancia con los núcleos problémicos, núcleo integrador del problema, que rigen el programa.

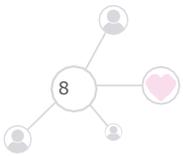
Para el desarrollo del componente práctico se cuenta con recursos como simuladores físicos, software de simulación para productos lácteos, laboratorios de química, manejo de sistemas productivos, plastinación de piezas anatómicas realizadas por profesores del programa, Anatoimage, granjas de sistemas productivos pecuarios. Estos recursos están disponibles en todas las zonas, lo que garantiza que el programa conserve la misma calidad a nivel nacional.

## **Estrategia b-learning**

El b-learning es una estrategia institucional dirigida especialmente a cursos de primera matrícula, sin embargo, con el propósito de apoyar cursos de alta complejidad que presentaron una tasa de aprobación muy baja, se implementó esta estrategia a nivel nacional en cursos como Bioquímica Metabólica, Genética, Reproducción, Mejoramiento Animal, Nutrición y Alimentación Animal, Química Orgánica, entre otros, evento desarrollado en forma simultánea por el director de curso y su red de profesores, teniendo como resultado una mejora en el desempeño académico de los estudiantes, el cual se reflejó en el incremento de las tasas de aprobación.

## **Articulación de trabajo en redes curriculares y de curso**

La articulación del trabajo en redes curriculares ha generado que se puedan generar procesos de mejora dentro de los cursos, debido a que se consideran varios actores como directores de curso, tutores de



acompañamiento virtual y docentes de práctica. Un primer ejercicio realizado fue el “Análisis cuantitativo y cualitativo de los contenidos curriculares del programa de Zootecnia” en el cual se realizó un análisis a profundidad de los contenidos de cada uno de los cursos que conforman el programa. Se analizaron aspectos como incidencia de repetición de contenidos, pertinencia de estos considerando los siguientes documentos: módulo de Saber Pro de Producción Pecuaria y Proyecto Educativo de Programa, modalidad de actividades, evaluación y posibilidad de ajustes a las formas de evaluación en los cursos.

Para este análisis se consideró la información suministrada por cada director nacional de curso, se clasificaron los temas por unidades y se compararon con los demás cursos de la misma red curricular, revisando específicamente si alguna temática (en las unidades temáticas, laboratorio y prácticas) está siendo abordada al mismo tiempo por dos o más cursos de la misma red. Se eliminaron del análisis los cursos de Sistemas de producción dado que entre ellos hay varias temáticas recurrentes que son enfocadas en la especie estudiada en cada Sistema de producción. Se evidenció una repetibilidad de los contenidos en varias redes curriculares del programa.

Respecto a la pertinencia de los contenidos, teniendo en cuenta los documentos antes mencionados, se encontró la oportunidad de actualizar aquellas temáticas que no estaban presentes en algunos cursos. Con relación a la modalidad y número de actividades utilizadas se encontró que estaban acorde con los lineamientos institucionales y se sugirió aplicar la economía del aprendizaje en los próximos procesos de acreditación de los cursos y procurar incluir cuestionarios con metodología Saber Pro.

Lo anterior se cristalizó en el trabajo en la red de cada curso académico, en donde hubo activa participación por parte de los integrantes de esta, permitiendo enriquecer el ejercicio. De este modo, fue posible actualizar los contenidos de los cursos, las actividades y la modalidad de evaluación de cada una de ellas.

## **Ajuste curricular del programa**

Una de las estrategias fundamentales implementadas para el logro de la renovación de acreditación de alta calidad, está relacionada con el ajuste a su currículo, el cual fue el resultado de procesos estructurales como: el análisis del estado actual de la formación, las tendencias nacionales e internacionales, las necesidades y oportunidades de los territorios y la evolución del área de conocimiento, entre otros. Por otra parte, se realizaron amplios debates técnico-académicos surtidos en las instancias de las redes académicas institucionales y del progra-

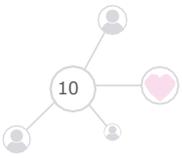
ma (redes de curso, redes curriculares, circuito académico y redes de investigación), que determinaron la pertinencia de la incorporación de cuatro (4) nuevos cursos en la malla curricular a saber: Sistemas de Producción de pequeños rumiantes, química orgánica, Interacción con comunidades rurales, ética para la producción animal y modificación del curso suelos pastos y forrajes. Para dar alcance a las tendencias nacionales y mundiales, se amplía el portafolio de cursos electivos como: Etología, bienestar animal, Sistema de producción de caninos y felinos, sistemas de información geográfica, herramientas informáticas aplicadas a la producción animal, instalaciones agropecuarias, maquinaria y mecanización agrícola, propiedades y contaminación del suelo, manejo y conservación del suelo e, igualmente, cursos que fortalecen el componente investigativo como: biometría y enfoques de investigación.

Otro proceso estuvo relacionado con la interlocución y amplia validación de la modificación curricular con el sector productivo y rural de Colombia. Las líneas temáticas de las discusiones giraron en torno a los problemas fundamentales del sector pecuario, identificación de los núcleos problemáticos, conformación de la malla curricular, perfil del egresado y coherencia entre las líneas de investigación y el diseño curricular. Igualmente, se revisaron los resultados del último evento autoevaluativo del programa, en el marco de la reacreditación de alta calidad y, el cumplimiento del consecuente plan de mejoramiento. Las dinámicas autoevaluativas incluyeron, entre otras, el contenido del documento de comentarios del Rector, radicado ante el CNA, y los diálogos con pares que hicieron parte constitutiva de la visita, así como sus comentarios explícitos y los constitutivos de la resolución de reacreditación.

El nuevo diseño curricular, busca en consecuencia, responder a la demanda del entorno rural y su enfoque contribuirá a la conservación del medio natural, a la producción racional en ámbitos campesinos asociativos y empresariales y a mejorar en forma permanente y significativa la comunicación en las zonas rurales del país. Se espera también, contribuir a la formación de egresados íntegros, autónomos, éticos, capaces de responder a las necesidades, realidades y desafíos de sus regiones y que aporten de manera efectiva al desarrollo de la nación.

## **VALORACIÓN DE IMPACTOS DESDE LOS EJES TEMÁTICOS**

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario – CNA - DANE, (2016), el nivel educativo máximo alcanzado por la población rural solo realiza estudios de primaria (54.1%), pocos llegan a niveles superiores de educación y menos de 1% de la Educación Superior llega



a la ruralidad. Existen, por tanto, brechas significativas en materia de cobertura e inclusión de las poblaciones rurales en educación superior, como resultado de una baja oferta de programas dirigidos a las zonas rurales que permitan la apropiación de conocimientos previos y experiencia de la población rural. En consecuencia, se hace necesario impulsar programas de calidad, en el país y propender para que estos lleguen a territorios apartados de la geografía nacional, en donde su población pueda acceder a educación superior de calidad.

Una gran iniciativa que prioriza todas las poblaciones que convergen en el territorio nacional, esta descrita en el Plan Rural de Educación Superior, en donde se argumenta que uno de los mayores retos en los próximos años, es lograr interpretar la realidad rural y contar con la capacidad de responder a esta, de manera pertinente y adecuada (Mesa para la transformación del campo). Se destaca del documento, que una educación rural, debe ofrecerse por instituciones que esté en capacidad de llegar a lugares donde hasta ahora no ha habido acceso, basada en modelos educativos que responda de manera eficiente a las condiciones, necesidades y retos de la actualidad (Plan Rural de Educación Superior, 2018).

Las estrategias implementadas para lograr la alta calidad de un programa deben integrar flujos y trayectorias de una educación inclusiva e intercultural que contribuya a disminuir la exclusión y las brechas sociales y educativas que existen en los territorios apartados del país. Para estos fines se tuvo en cuenta las necesidades de la población rural, y la valoración de saberes propios de los pobladores rurales de donde proceden la mayoría de los estudiantes del programa, atendiendo así la necesidad de establecer puentes entre universidad, empresa, estado y sociedad civil.

## BIBLIOGRAFÍA

Banco de la República, (2018). Coyuntura del sector agropecuario colombiano. <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/informe-congreso-marzo-2018-recuadro-2.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2015). Tercer Censo Nacional Agropecuario: Unidades de producción Agropecuaria UPA: Infraestructura, Asistencia técnica y Financiamiento, 51

Jiménez, C. (2012). Investigación y docencia: el papel de las facultades de Medicina Veterinaria y de Zootecnia en el bienestar animal. *Rev. Med. Vet. Zoot.* 59(II),85-86. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmvz/v59n2/v59n2a01.pdf>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural. (2016, julio). Asistencia Técnica Rural 2015. <https://www.minagricultura.gov.co/convocatorias/Paginas/Asistencia-Tecnica-Directa-Rural-2015.aspx>

Torres, A. (2015). Principios y Acciones para el Fortalecimiento de la Zootecnia en Colombia. ANZOO. Bogotá D.C

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2011). Proyecto académico pedagógico solidario. Bogotá, D.C.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – Vicerrectoría Académica y de investigación [VIACI]. (2014). Sistema Nacional de Evaluación del Aprendizaje. Bogotá. D.C.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (S.F). Vicerrectoría de Medios y Mediaciones Pedagógicas. [http://www.webquestcreator2.com/majwq/public/files/files\\_user/34072/Lineamientos\\_Tecnopedag%C3%B3gicos\\_Dise%C3%B1o\\_Cursos\\_Campus\\_Virtual\\_VIMEP.pdf](http://www.webquestcreator2.com/majwq/public/files/files_user/34072/Lineamientos_Tecnopedag%C3%B3gicos_Dise%C3%B1o_Cursos_Campus_Virtual_VIMEP.pdf)

Universidad Nacional de Colombia. (2014). Proyecto Educativo de Programa: Autoevaluación y seguimiento a la calidad de los programas de Pregrado – Zootecnia. [http://www.pregrado.unal.edu.co/docs/pep/pep\\_2\\_22.pdf](http://www.pregrado.unal.edu.co/docs/pep/pep_2_22.pdf)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2013). Acuerdo 001 del 14 de febrero de 2013. Por medio del cual se reglamentan los lineamientos curriculares para el diseño de los programas de formación de nivel técnico, tecnológico, profesional y posgradual de la UNAD. Bogotá.

<https://www.google.com/url?q=https://sgeneral.UNAD.edu.co/secretaria-general/consejo-academico/acuerdos/2013%3Fdownload%3D595:acuerdo-no-001-de-14-de-febrero-de->

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2018) Programa Zootecnia Ajuste Curricular Programa Zootecnia. Bogotá. D.C

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2018)– Programa Zootecnia Análisis cualitativo – cuantitativo ejercicio contenidos curriculares programa zootecnia. Bogotá. D.C

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2020) – Autoevaluación con fines de acreditación del programa de Zootecnia. Bogotá. D.C