

Edwin Mellisho y Sabina Pillaca

# COMPENDIO DE INVESTIGACIÓN

Vo. 3: 2021



Unidad de Investigación  
Facultad de Zootecnia



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
**LA MOLINA**

# COMPENDIO DE INVESTIGACIÓN

Volumen 3: 2021  
Febrero de 2022  
TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

ISBN : 978-612-4387-95-1  
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2021-07314

## **Autores**

Edwin Mellisho, Dr.  
Sabina Pillaca, Mg.Sc.  
Unidad de Investigación, Facultad de Zootecnia

## **Editor**

Sabina Pillaca, Mg.Sc.  
Edwin Mellisho, Dr.

## **Diseño**

Jorge Mendoza, Bach.

## **Fotografía**

Grupo de Investigación en Mitigación y Adaptación de la Ganadería  
frente al Cambio Climático - Facultad de Zootecnia UNALM

E-mail:

[investigacionfz@lamolina.edu.pe](mailto:investigacionfz@lamolina.edu.pe)

Web:

<http://zootecnia.lamolina.edu.pe/zootecnia/unidad-de-investigacion/>

Primera edición digital - febrero 2022

Editado por:

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

RUC: 20147897406

Dirección: Av. La Molina s/n La Molina, Perú

Email: [webmaster@lamolina.edu.pe](mailto:webmaster@lamolina.edu.pe)

Web: [www.lamolina.edu.pe](http://www.lamolina.edu.pe)



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
**LA MOLINA**

## AUTORIDADES

Dr. Américo Guevara Pérez  
***Rector***

Dr. Héctor Gonzales Mora  
***Vicerrector Académico***

Dra. Patricia Gil Kodaka  
***Vicerrectora de Investigación***

Dr. Jorge Aliaga Gutiérrez  
***Decano, Facultad de Zootecnia***

Estimados docentes y amigos de la Facultad de Zootecnia, para mí es grato presentarles el Volumen 3 del “Compendio de Investigación 2021”, que presenta datos de los equipos de investigación: Programas (08), grupos (15) y círculos (10). Asimismo, presentamos la productividad científica de los programas y grupos de investigación. Esta productividad cuantificada en tesis de pre y posgrado publicadas en repositorio, artículos científicos publicados en revistas indexadas en SCOPUS, WEB OF SCIENCE y otras indexaciones emergentes.

Cabe resaltar el esfuerzo de nuestros docentes y alumnos por cuarto año consecutivo en incrementar el número de publicaciones en revistas científicas indexadas en SCOPUS y WEB OF SCIENCE, de 11 en el año 2017 a 49 en el año 2021, aumentando nuestra productividad en más de 350% entre 2017 a 2021.

Aprovecho de esta oportunidad para felicitar y agradecer a todos los integrantes de la facultad por su contribución, directa o indirecta, en la producción científica lograda en el año 2021. Les pido, además, acompañarnos en este camino y que el reto es seguir incrementando el número de profesores de la facultad considerados en el RENACYT y el número de publicaciones científicas en revistas indexadas para orgullo de nuestra facultad y por consiguiente, de nuestra universidad.

**Edwin Mellisho. Dr.**  
**Director – 2021**  
**Unidad de Investigación**

# COMPENDIO DE INVESTIGACIÓN

## Tabla de contenido

- I. Marco normativo y estadísticas
  
- II. Docentes – Facultad de Zootecnia
  - 2.1. Docentes investigadores RENACYT
  - 2.2. Docentes inscritos en CTIVitae
  
- III. Equipos de Investigación
  - 3.1. Líneas de Investigación
  - 3.2. Programas de Investigación
  - 3.3. Grupos de Investigación
  - 3.4. Círculos de Investigación
  
- IV. Proyectos de investigación ganados
  - 4.1. Concursos Externos
  - 4.2. Concursos Internos
  
- V. Publicaciones
  - 5.1. En revistas científicas indexadas
  - 5.2. En revistas científicas emergentes
  - 5.3. En resúmenes de congreso
  - 5.4. Tesis de pregrado en repositorio
  - 5.5. Tesis de posgrado en repositorio



## I. Marco Normativo

Ley Universitaria, Ley N° 30220. 09 julio 2014

Estatuto de la UNALM, Resolución N° 001-2015-AE-UNALM

Reglamento General, Resolución. N° 0001-2017-AU-UNALM

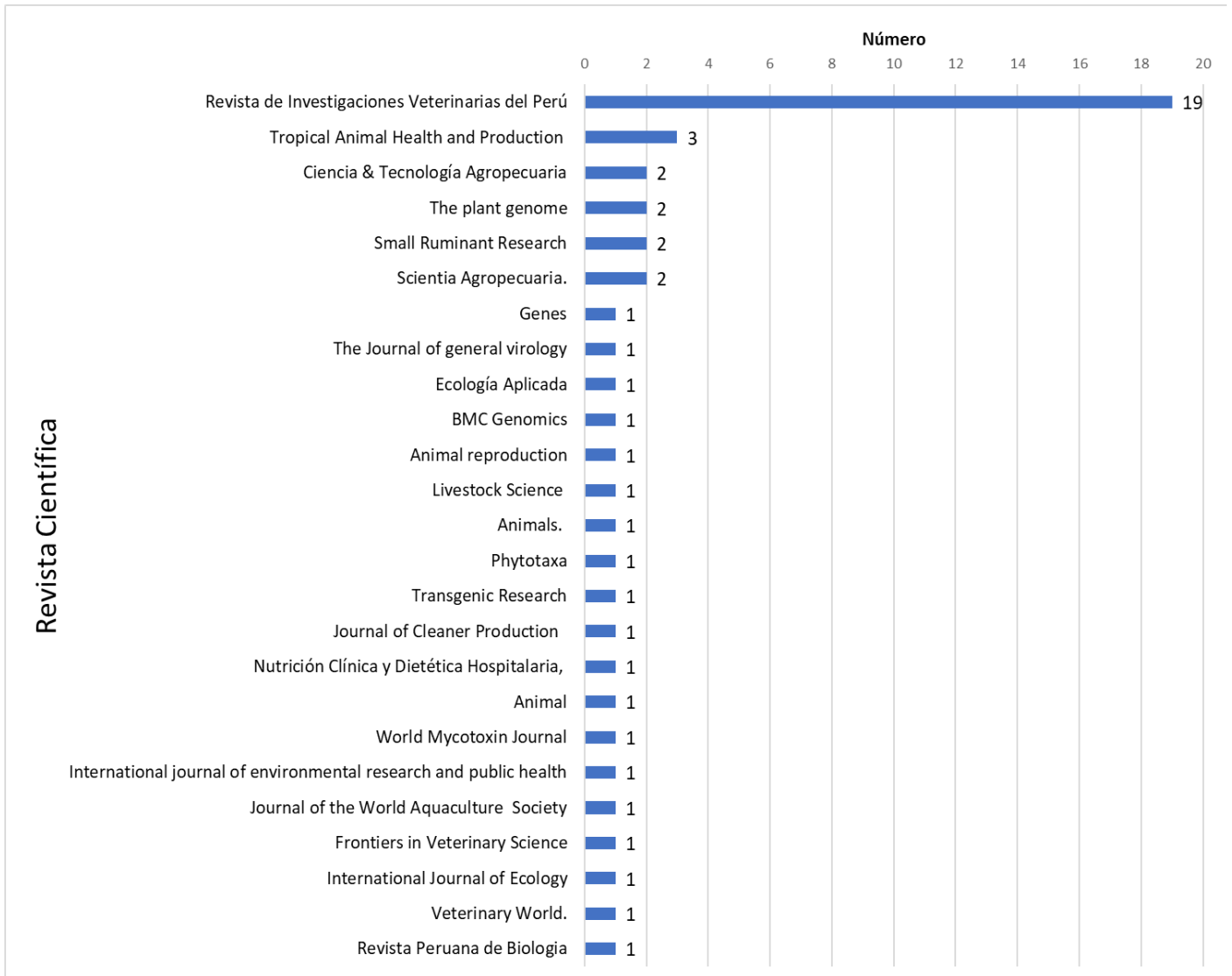


## Estadísticas de Investigación- 2021

### Publicaciones de investigadores de la Facultad de Zootecnia

| Departamento Académico   | En Revistas indexadas | En Revistas emergentes | Resúmenes en congreso | Sub Total  |
|--------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------|
| Nutrición                | 18                    | 2                      | 31                    | 51         |
| Producción Animal        | 30                    | 2                      | 23                    | 55         |
| Nutrición y Prod. Animal | 1                     | 0                      | 0                     | 1          |
| <b>Total</b>             | <b>49</b>             | <b>4</b>               | <b>54</b>             | <b>107</b> |

Revistas científicas indexadas más comunes en Zootecnia



Publicaciones según indexación de revistas

| Base de Datos            | Nutrición | Producción Animal | Nutrición y Prod. Animal | Sub Total |
|--------------------------|-----------|-------------------|--------------------------|-----------|
| SCOPUS                   | 19        | 28                | 1                        | 48        |
| WEB OF SCIENCE           | 0         | 1                 | 0                        | 1         |
| SCIELO                   | 2         | 1                 | 0                        | 3         |
| LATINDEX, DIALNET, Otros | 0         | 1                 | 0                        | 1         |
| <b>Total</b>             | <b>21</b> | <b>31</b>         | <b>1</b>                 | <b>53</b> |

## II. Docentes - Facultad de Zootecnia

### 2.1 Docentes investigadores RENACYT

El Registro Nacional de Investigadores en Ciencia y Tecnología (RENACYT) es el registro de personas naturales que realizan labores de investigación científica y/o desarrollo tecnológico y que, además, se encuentran inscritos en el CTI Vitae. Son incluidos en el RENACYT aquellos que logran obtener al menos la calificación mínima de acuerdo a su categoría de investigador.

En el año 2021 se contó con 25 docentes en el Registro Nacional de Investigadores en Ciencia y Tecnología (RENACYT), siendo 13 docentes pertenecen al Departamento Académico de Nutrición y 12 al Departamento Académico de Producción Animal.

#### Categoría RENACYT: CARLOS MONGE MEDRANO

| N° | Docente                               | Inicio vigencia | Fin vigencia | Línea de Investigación  |
|----|---------------------------------------|-----------------|--------------|---|
| 1  | Gómez Bravo, Carlos<br>Alfredo        | Oct-19          | Oct-22       | Medio Ambiente y Ganadería<br>Sustentable                     |
| 2  | Gutiérrez Reynoso,<br>Gustavo Augusto | Aug-21          | Aug-24       | Mejoramiento y Reproducción<br>Animal                         |
| 3  | Vílchez Perales, Niceas<br>Carlos     | Jul-20          | Jul-22       | Req. Nutric. y Estrategias de<br>Alimentación Humana y Animal |
| 4  | Bernuy Osorio Nataly<br>Dolores       | Aug-21          | Aug-23       | Req. Nutric. y Estrategias de<br>Alimentación Humana y Animal |
| 5  | Mellisho Salas, Edwin<br>Alberto      | Jul-21          | Jul-23       | Mejoramiento y Reproducción<br>Animal                         |
| 6  | Zea Mendoza, Otto<br>Ángelo           | Aug-21          | Aug-23       | Medio Ambiente y Ganadería<br>Sustentable                     |
| 7  | Trillo Zarate, Fritz<br>Carlos        | May-21          | May-24       | Producción Animal y<br>Transformación                         |



Categoría RENACYT: MARÍA ROSTWOROWSKI

| N° | Docente                                | Inicio vigencia | Fin vigencia | Línea de Investigación                                     |
|----|--|-----------------|--------------|--|
| 1  | Aguirre Terrazas, Lucrecia             | Oct-19          | Oct-22       | Medio Ambiente y Ganadería Sustentable                     |
| 2  | Barrantes Campos, Cecilio Antonio      | Jul-20          | Jul-22       | Producción Animal y Transformación                         |
| 3  | Cabrera Villanueva, Próspero Celestino | Oct-19          | Oct-21       | Mejoramiento y Reproducción Animal                         |
| 4  | Cantaro Segura, José Luis              | Aug-21          | Aug-24       | Medio Ambiente y Ganadería Sustentable                     |
| 5  | Cárdenas de Jurado, Haydee Gudelia     | Oct-19          | Oct-22       | Req. Nutric. y Estrategias de Alimentación Humana y Animal |
| 6  | Cordero Ramírez, Aída del Carmen       | Oct-19          | Oct-22       | Sanidad Animal   |
| 7  | Flores Mariazza, Enrique Ricardo       | Oct-19          | Oct-22       | Medio Ambiente y Ganadería Sustentable                     |
| 8  | Gallegos Cardenas, Amalia del Pilar    | Aug-21          | Aug-23       | Mejoramiento y Reproducción Animal                         |
| 9  | Hidalgo Lozano, Víctor                 | Aug-21          | Aug-24       | Valor Nut. de Alimentos Convenc. y No Convencionales       |
| 10 | Morón Barraza, Jonathan Alejandro      | May-21          | May-23       | Mejoramiento Genético y Reproducción Animal                |
| 11 | Ñaupari Vásquez, Javier Arturo         | Oct-19          | Oct-22       | Medio Ambiente y Ganadería Sustentable                     |
| 12 | Rivera Romero, Cristina                | Oct-19          | Oct-22       | Req. Nutric. y Estrategias de Alimentación Humana y Animal |
| 13 | Salazar Rodríguez, Albertina Ivonne    | Aug-21          | Aug-24       | Sanidad Animal   |
| 14 | Sarria Bardales, Jose Antonio          | Aug-21          | Aug-24       | Medio Ambiente y Ganadería Sustentable                     |
| 15 | Sotelo Méndez, Alejandrina Honorata    | Oct-19          | Oct-22       | Valor Nut. de Alimentos Convenc. y No Convencionales       |
| 16 | Vergara Rubín, Víctor Jesús            | Oct-19          | Oct-22       | Req. Nutric. y Estrategias de Alimentación Humana y Animal |
| 17 | Villanueva Espinoza, María Elena       | Oct-19          | Oct-22       | Req. Nutric. y Estrategias de Alimentación Humana y Animal |
| 18 | Zarate Rendon, Daniel Alexis           | Oct-19          | Oct-22       | Sanidad Animal   |



Lucrecia Aguirre



Haydee Cárdenas



Aida Cordero



Alejandrina Sotelo



Carlos Gómez



Gustavo Gutiérrez



Edwin Mellisho



Carlos Vílchez



Próspero Cabrera



Amalia Gallegos



Cristina Rivera



Cecilio Barrantes





Daniel Zárate



Víctor Hidalgo



Ivonne Salazar



Otto Zea



Víctor Vergara



Enrique Flores



María Villanueva



Javier Ñaupari



Fritz Trillo



Nataly Bernuy



José Sarria



José Cántaro



Jonathan Morón



## 2.2 Docentes inscritos en CTIVitae (antes DINA)

El CONCYTEC pone a disposición de la Hoja de Vida afines a la Ciencia y Tecnología (CTIVitae), antes DINA, herramienta que registra a las personas que realizan actividades relacionadas a la de ciencia, tecnología e innovación en el país.

En 2021, se contó con 51 docentes inscritos en CTIVitae, siendo, 20 docentes pertenecen al Departamento Académico de Nutrición y 31 al Departamento Académico de Producción Animal.

| Grado  | Docentes del Departamento de Nutrición | CTI VITAE                   |
|--------|--|-----------------------------|
| Ph.D.  | Bernuy Osorio Nataly Dolores           | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Dr.Sc. | Cárdenas de Jurado Haydee Gudelia      | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Dr.Sc  | Carrión Carrera Gladys Juana           | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| M.V.   | Cordero Ramírez Aída Del Carmen        | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ing.   | Gamarra Bojórquez Jorge Augusto        | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc. | Gamarra Carrillo Segundo Gregorio      | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc. | García Siabala Marco Antonio           | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.  | Gómez Bravo Carlos Alfredo             | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.  | Guevara Carrasco Víctor Rodrigo        | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc. | Hidalgo Lozano Víctor                  | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc. | Palacios Pinto Gloria Mercedes         | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc. | Rivera Romero Cristina                 | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc. | Salazar Rodríguez Albertina Ivonne     | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc. | Sotelo Méndez Alejandrina Honorata     | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc. | Vergara Rubín Víctor Jesús             | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.  | Vílchez Perales Niceas Carlos          | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Dr.Sc. | Villanueva Espinoza María Elena        | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc. | Yaneline Nilda Hidalgo Vásquez         | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| M.S.   | Zárate Rendón Daniel Alexis            | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.  | Zea Mendoza Otto Ángelo                | <a href="#">ver CV DINA</a> |



| <b>Grado</b> | <b>Docentes del Departamento de Prod. Animal</b> | <b>CTI VITAE</b>            |
|--------------|--|-----------------------------|
| Ph.D.        | Aguirre Terrazas Lucrecia                        | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Dr.Sc.       | Aliaga Gutiérrez Jorge Luis                      | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Almeyda Matías José Maximiliano                  | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Alvarado Malca Armando Enrique                   | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Alvarado Yacchi Teresa Haydeé                    | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ing.         | Álvarez Sacio Carmen Hortensia                   | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.        | Barrantes Campos Cecilio Antonio                 | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.        | Barrón López Jose Alberto                        | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Cabrera Villanueva Próspero Celestino            | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Cadillo Castro José Manuel                       | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.        | Calderón Velásquez Jorge Pedro                   | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Candio Lopez Julissa Raquel                      | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Cantaro Segura José Luis                         | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.        | Chávez Cossio Juan Francisco                     | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Ciriaco Castañeda Pedro Clemente                 | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Cumpa Gavidia Marcial Estanislao                 | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.        | Flores Mariazza Enrique Ricardo                  | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ing.         | Gallegos Cárdenas Amalia del Pilar               | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | García Salas María Elisa Catalina                | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.        | Gutiérrez Reynoso Gustavo Augusto                | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Dr.Sc.       | Mellisho Salas Edwin Alberto                     | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Morón Barraza, Jonathan Alejandro                | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.        | Ñaupari Vásquez Javier Arturo                    | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ing.         | Rodriguez Sanchez Zoila                          | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg. Sc.      | Ruiz Figueroa Erickson Alvaro                    | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Sarria Bardales José Antonio                     | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.        | Souza de Abreu Maria Helena                      | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Tacuna Cespedes Raul                             | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Trejo Cadillo Wilder Ego                         | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Ph.D.        | Trillo Zarate Fritz                              | <a href="#">ver CV DINA</a> |
| Mg.Sc.       | Vargas Morán Jorge Rafael                        | <a href="#">ver CV DINA</a> |

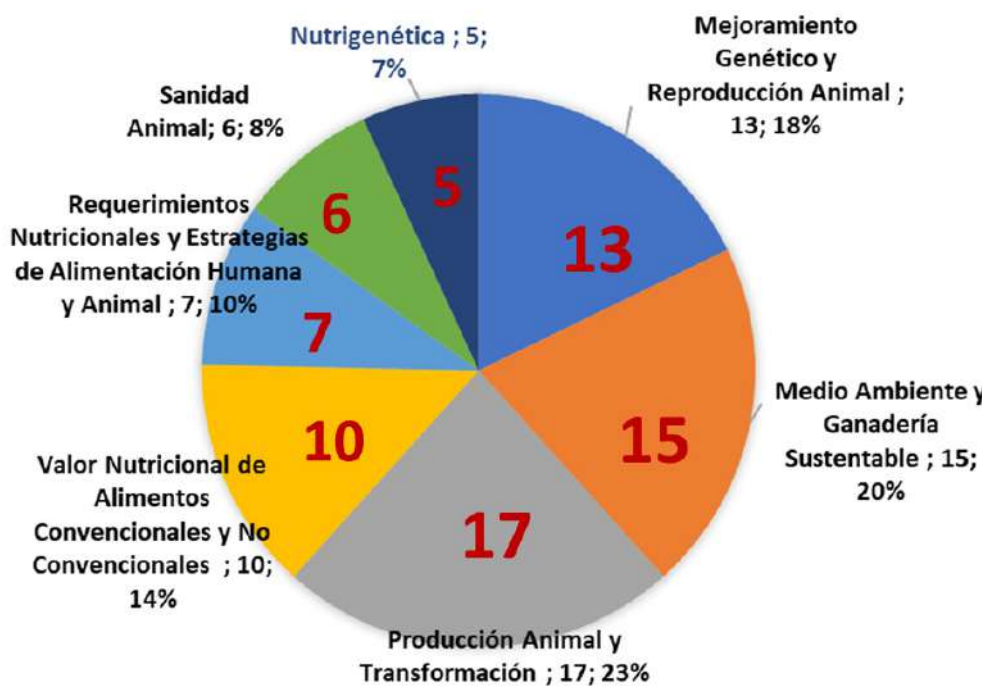
### III. Equipos de Investigación

#### 3.1 Líneas de Investigación

A diciembre del 2021, la Facultad de Zootecnia cuenta con 06 Líneas de Investigación, los que se encuentran registrados en el Catálogo de Grupos de Investigación UNALM (2017).

- Mejoramiento Genético y Reproducción Animal
- Medio Ambiente y Ganadería Sustentable
- Producción Animal y Transformación
- Valor Nutricional de Alimentos Convencionales y No Convencionales
- Requerimientos Nutricionales y Estrategias de Alimentación Humana y Animal
- Sanidad Animal

En la Facultad de Zootecnia, los 51 profesores con CTIVitae se distribuyen en las 06 líneas de investigación.





### 3.2 Programas de Investigación

A diciembre del 2021, la Facultad de Zootecnia cuenta con 08 Programas de Investigación, que agrupan profesores especialistas en las áreas al programa de investigación.

| N° | Programas de Investigación       | RESPONSABLES   |
|----|----------------------------------|--|
| 1  | En Aves                          | Jefe: Mg. Sc. Pedro Clemente Ciriaco Castañeda<br><a href="http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/PIPS_AVES/">http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/PIPS_AVES/</a>                            |
| 2  | En Alimentos                     | Jefe: Mg. Sc. Víctor Jesús Vergara Rubín<br><a href="http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/PIPS/Prog_Alimentos/">http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/PIPS/Prog_Alimentos/</a>              |
| 3  | En Animales Menores              | Jefe: Mg. Sc. José Antonio Sarria Bardales<br><a href="http://www.lamolina.edu.pe/FACULTAD/Zootecnia/pips_menores/">http://www.lamolina.edu.pe/FACULTAD/Zootecnia/pips_menores/</a>                          |
| 4  | En Carnes                        | Jefe: Mg. Sc. Víctor Hidalgo Lozano<br><a href="http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/pips_carnes/">http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/pips_carnes/</a>                                   |
| 5  | En Cerdos                        | Jefe: Mg. Sc. Armando Enrique Alvarado Malca<br><a href="http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/pips_cerdos/">http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/pips_cerdos/</a>                          |
| 6  | En Leche                         | Jefe: Mg. Sc. José Maximiliano Almeyda Matías<br><a href="http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/PIPS/UEZ/">http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/PIPS/UEZ/</a>                               |
| 7  | En Mejoramiento Animal           | Jefe: Ph.D. Gustavo Augusto Gutiérrez Reynoso<br><a href="http://www.lamolina.edu.pe/facultad/zootecnia/pips/MejoramientoAnimal/">http://www.lamolina.edu.pe/facultad/zootecnia/pips/MejoramientoAnimal/</a> |
| 8  | En Ovinos y Camélidos Americanos | Jefe: Ing. Jorge Augusto Gamarra Bojórquez<br><a href="http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/poca/index.html">http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/poca/index.html</a>                      |

### Organización de los Programas de Investigación

| N° | Programas de Investigación       | Unidades/Centros/Laboratorios   |
|----|----------------------------------|---|
| 1  | En Aves                          | 1.Unidad Experimental en Avicultura.  |
| 2  | En Alimentos                     | 1.Planta de Alimentos Balanceados “La Molina”.<br>2.Laboratorio de Panificación.<br>3.Laboratorio Investigación en Nutrición y Alimentación de Peces y Crustáceos.<br>4.Laboratorio Evaluación Biológica de Alimentos.                                |
| 3  | En Animales Menores              | 1.Granja de Animales Menores.<br>2.Granja de Cuyes de Cieneguilla.<br>3.Laboratorio de Animales Menores.  |
| 4  | En Carnes                        | 1.Laboratorio de Procesamiento y Embutido.<br>2.Unidad Exp. de Nutrición y Alimentación de Rumiantes.   |
| 5  | En Cerdos                        | 1.Unidad Experimental en Cerdos.  |
| 6  | En Leche                         | 1.Unidad Experimental de Zootecnia.   |
| 7  | En Mejoramiento Animal           | 1.Servicio de Productividad Lechera.<br>2.Servicio de Reproducción Animal.<br>3.Servicio de Registros Genealógicos.<br>4.Servicio de Evaluaciones Genéticas.<br>5.Servicio Genotipo – Medio Ambiente.<br>6.Centro de Inv. en Tecnología de Embriones. |
| 8  | En Ovinos y Camélidos Americanos | 1.Laboratorio de Ovinos.<br>2.Laboratorio de Camélidos.<br>3.Unidad de Pastos y Forrajes.<br>4.Laboratorio de Fibras.   |

## 3.3 Grupos de Investigación

A diciembre del 2021, la Facultad de Zootecnia cuenta con 15 Grupos de Investigación reconocidos.

| Nº | Grupo de Investigación  | Líder de Grupo                           | Línea de Investigación   |
|----|---|--|--|
| 1  | Mitigación y adaptación de la ganadería frente al cambio climático                          | <i>Carlos Gómez Bravo</i>                | Medio ambiente y ganadería sustentable   |
| 2  | Nutrición y tecnología ambiental del sector agropecuario e industrial                       | <i>Gladys Carrión Carrera</i>            | Medio ambiente y ganadería sustentable / Producción y transformación   |
| 3  | Sanidad y Bienestar Animal  | <i>Daniel Alexis Zárate Rendón</i>       | Medio ambiente y ganadería sustentable / Medio ambiente y ganadería sustentable / Producción y transformación  |
| 4  | Ecología y utilización de pastizales  | <i>Lucrecia Aguirre Terrazas</i>         | Medio ambiente y ganadería sustentable / Producción y transformación   |
| 5  | Producción y Cadenas Productivas de Leche y Derivados                                       | <i>Jorge Rafael Vargas Morán</i>         | Medio ambiente y ganadería sustentable / Sanidad animal  |
| 6  | Mejoramiento genético y reproducción animal   | <i>Gustavo Augusto Gutiérrez Reynoso</i> | Mejoramiento y reproducción animal   |
| 7  | Sistemas de producción y desarrollo de animales menores                                     | <i>José Antonio Sarria Bardales</i>      | Mejoramiento y reproducción animal / Aliment. en especies domésticas y silvestres / Sanidad animal / Valor nutricional de alimentos convenc. y no convenc. |
| 8  | Producción sostenible de ovinos y camélidos americanos                                      | <i>Gustavo Augusto Gutiérrez Reynoso</i> | Producción Animal y Transformación / Sanidad animal  |
| 9  | Sistemas de producción de cerdos y manejo de efluentes porcinos                             | <i>Armando Enrique Alvarado Malca</i>    | Requerimientos nutricionales y estrategias de alimentación humana y animal   |
| 10 | Bioteología en plantas medicinales, nutraceuticos y afines                                  | <i>Carlos Vilchez Perales</i>            | Requerimientos nutricionales y estrategias de alimentación humana y animal   |
| 11 | Tecnología de Alimentos Balanceados para Rumiantes, Monogástricos y Especies de Acuicultura | <i>Víctor Jesús Vergara Rubín</i>        | Req. nutricionales y estrategias de alimentación humana y animal / Valor nutricional de alimentos convenc. y no convenc.                                   |
| 12 | Nutrición, alimentación y digestibilidad de peces y crustáceos                              | <i>Víctor Jesús Vergara Rubín</i>        | Requerimientos nutricionales y estrategias de alimentación humana y animal   |
| 13 | Nutrición de animales monogástricos   | <i>Carlos Vilchez Perales</i>            | Requerimientos nutricionales y estrategias de alimentación humana y animal / Valor nutricional de alimentos convencionales y no convencionales             |
| 14 | Sistemas de producción y cadenas productivas de la carne                                    | <i>Víctor Hidalgo Lozano</i>             | Valor nutricional de alimentos convencionales y no convencionales / Producción y transformación  |
| 15 | Bioteología Animal  | <i>Edwin Mellisho Salas</i>              | Mejoramiento y reproducción animal   |

### 3.4 Círculos de Investigación

De acuerdo a lo estipulado en el “Reglamento para la Conformación y Validación de Círculos de Investigación de la UNALM”, Resolución N° 0411-2016-CU-UNALM, a la fecha tenemos 10 círculos de investigación.

| N° | CÍRCULOS   | RES.              | RESPONSABLES  |
|----|--|-------------------|---|
| 1  | Círculo Zootecnista en Animales Menores (CIZAM)                                  | TR. N° 129.C-FZ   | José Sarria Bardales<br>Lourdes Seminario Rojas                     |
| 2  | Círculo de Investigación en Avicultura (CIA)                                     | TR. N° 129.B-FZ   | Niceas Carlos Vílchez Perales<br>Ely Quispe Andrade                 |
| 3  | Círculo de Investigación en Biotecnologías Reproductivas (BIOREP)                | TR. N° 129.A-FZ   | Amalia del Pilar Gallegos Cárdenas<br>David Triton Choque Huamán    |
| 4  | Círculo de Investigación en Enfermedades Parasitarias (CIEP)                     | TR. N° 249/FZ     | Daniel Alexis Zárate Rendón<br>Cecilia Felicita Inca Rojas          |
| 5  | Círculo de Investigación en Ovinos y Camélidos Americanos (CIOCA)                | TR. N° 337-FZ     | Javier Arturo Ñaupari Vásquez<br>Nayelli Geraldine Principe Jara    |
| 6  | Círculo de Investigación y Extensión en Equinos (CIEE)                           | TR. N° 049/FZ-19  | Jonathan Alejandro Morón Barraza<br>Luis Eduardo Medina Llaullipoma |
| 7  | Círculo de Investigación en Ganadería Sostenible - Zoostener (CIGAS - ZOOSTENER) | TR. N° 117A/FZ-19 | Ivonne Salazar Rodríguez<br>Eliana Aracely Camayoc Cisneros         |
| 8  | Círculo de Investigación Zootecnista en Animales Silvestres (GIZAS)              | TR. N° 101/FZ-20  | Niceas Carlos Vílchez Perales<br>Bryan Escudero Pérez               |
| 9  | Círculo de Investigación y Extensión en Ganadería Lechera (CIEGAL)               | TR. N° 102/FZ-20  | José Almeyda Matías<br>Marco Antonio Hilasaca Muro                  |
| 10 | Círculo de Investigación de Mejoramiento en Vacunos Lecheros (CIMVAL)            | TR. N° 103/FZ-20  | María Elisa García Salas<br>David Gonzalo Aguilar Valdera           |



**Productividad de los círculos de investigación - 2021**

| Círculo | Proyectos de investigación |          | Eventos desarrollados |
|---------|----------------------------|----------|-----------------------|
|         | * Concurso internos UNALM  | ** Otros |                       |
| CIZAM   |                            | 02**     | I                     |
| CIGAS   |                            | --       | 2                     |
| CIEGAL  |                            | 02**     | I                     |
| CIEE    |                            | --       | --                    |
| CIOCA   |                            | --       | I                     |
| GIZAS   |                            | --       | --                    |
| CIEP    |                            | 02**     | 02                    |
| BIOREP  |                            | 01*      | --                    |
| CIA     |                            | --       | --                    |
| CIMVAL  |                            | 01*      | --                    |

## IV. Proyectos de investigación ganados

### 4.1 Concursos Externos

#### 4.1.1 Ganadores de Convocatoria OIEA 2022-2023

Programa Nacional de Cooperación Técnica con el OIEA 2022-2023. Proyecto coordinado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), en su rol de Oficina Nacional de Enlace con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). El objetivo del programa es fortalecer a través del uso de la tecnología nuclear, áreas temáticas de interés nacional como son salud humana, agricultura y seguridad alimentaria, agua y medio ambiente, así como temas relevantes de seguridad nuclear y radiológica, energía y tecnología con radiaciones. En la Facultad de Zootecnia tenemos 01 ganador 2021.

| N° | Investigadores  | Título de propuesta   | Instituciones participantes  |
|----|---|---|--|
| I  | Carlos Gómez Bravo / Sady García Bendezu / Braulio La Torre Martinez / Jorge Gamarra Bojorquez / William Carrasco Chilon. | Mejora en la producción y valor nutricional de pastos y forrajes para promover ganadería sostenible en zona altoandina. | UNALM (Proponente)<br><br>INIA (Asociada)<br><br>Monto (S/.)<br><br>1'000,000.00 |

#### 4.1.2 Ganadores de Convocatoria 2020 STC-CGIAR

Convocatoria 2020 STC-CGIAR”, que financia la Secretaría Técnica de Coordinación con el Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (STC-CGIAR), del Ministerio de Agricultura y Riego. En la Facultad de Zootecnia tenemos 01 ganador 2021.



| N° | Investigadores  | Título de propuesta  | Instituciones participantes  |
|----|---|--|--|
| I  | Carlos Gómez Bravo/ Javier Ñaupari Vásquez / María Helena Souza de Abreu / Julio Cesar Alegre Orihuela / Eduardo Fuentes Navarro /Hector Vasquez Perez / Carlos Arbizu Berrocal / Jacobo Arango Mejía / Benjamin Depaz Hizo / Kennedy Farje Alva / Ruden Ruden Retrepo / Mauricio Sotelo Cabrera / Marta Suber Suber. | Propuesta de prototipo y monitoreo de sistemas silvopastoriles para el mejoramiento de la economía de los pequeños productores | CIAT-BIOVERSITY (proponente)<br>UNALM (Asociada)<br>INIA (Asociada)<br>ICRAF (Asociada)<br>Monto (S/.)<br>625,000.00 |

#### 4.1.3 Ganadores de Convocatoria de FONDECYT aplicada.

El concurso, convocado por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica – FONDECYT, tiene como objetivo incrementar la producción nuevas tecnologías, que respondan a las necesidades de la sociedad y los sectores productivos del país. En la Facultad de Zootecnia tenemos 02 Ganadores en 2021-02.

| N° | Investigadores   | Título de propuesta  | Instituciones participantes   |
|----|--|--|---|
| I  | Javier Ñaupari Vásquez / Jose Luis Contreras Paco / Khaterine Cinthia Salazar Cubillas | Diseño de planes de alimentación de alpaca al pastoreo, a través del uso de tecnologías de precisión en nutrición y sensores remotos | UNH (Proponente)<br>UNALM (Asociada)<br>Uni-Hohenheim (Asociada)<br>Monto (S/.)<br>496,754.20 |

| N° | Investigadores  | Título de propuesta   | Instituciones participantes  |
|----|---|---|--|
| 2  | Haydeé Cárdenas de Jurado/ Luis Alfredo Espinoza Espinoza / Mirtha Susana Anaya / William Daniel Vera Jiménez | Formulación de una mezcla instantánea incorporando harina de mango, banano, quinua y kiwicha y evaluación de sus cualidades nutricionales, sensoriales y nivel de biodigestibilidad | Universidad Nacional de Frontera (UNF) (Proponente)<br>Agroindustria la Perla del Huascarán S.R.L. (Asociada)<br>UNALM (Asociada)<br>Monto (S/.)<br>100,000.00 |

#### 4.1.4 Ganadores de Convocatoria de FONDECY-Reactivación.

El concurso es convocado por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica – FONDECYT, y tiene como objetivo contribuir al desarrollo de proyectos generados bajo condiciones especiales, con orientación a la demanda y para la atención de sectores estratégicos priorizados. Las subvenciones están orientadas a la reactivación económica y a contribuir a la reconversión de la cadena de valor de los sectores productivos del país. En la Facultad de Zootecnia tenemos 01 ganador 2021-02.

| N° | Investigadores  | Título de propuesta  | Instituciones participantes   |
|----|---|--|---|
| I  | Fritz Trillo Zarate / Jimny Yoel Delgado Nuñez / Samuel Edwin Carcausto Pizarro | Desarrollo de un insumo alimenticio a partir de residuos agroindustriales provenientes del beneficio húmedo del café para la alimentación animal | UNMSM (Proponente)<br>UNALM (Asociada)<br>Monto (S/.)<br>350,000.00 |

#### 4.1.5 Ganadores de Joint Call ERA-NET Cofund - 2021

Las instituciones ERA-NET SusAn (Sistemas de Producción Animal Sostenible), FACCE ERA-GAS (Monitoreo y Mitigación de Gases de Efecto Invernadero de la Agricultura y la Silvicultura), ERA-NET ICT-AGRI-FOOD y SusCrop (Producción Sostenible de Cultivos) han coordinado y alineado esfuerzos en áreas de interés mutuo y estableció una iniciativa de financiación transnacional conjunta en el campo de la investigación de gases de efecto invernadero (GEI) agrícolas, centrándose en la circularidad en cultivos mixtos y sistemas de cría de ganado con énfasis en la mitigación y adaptación al cambio climático. En la Facultad de Zootecnia tenemos OI ganador 2021.

| N° | Investigadores   | Título de propuesta  | Instituciones participantes  |
|----|--|--|--|
| I  | Carlos Gómez Bravo /<br>Claudia Faverin / David<br>Yañez Ruiz / Matti Pastell /<br>Tianhai Yan / Andre<br>Mazzetto / Veronica<br>Ciganda / Diego Morgavi<br>/ Sharon Huws / Gary<br>Lanigan. | Integrated crop- ruminant<br>livestock systems as a strategy<br>to increase nutrient circularity<br>and promote sustainability in the<br>context of climate change | INIA – Argentina<br>(Proponente)<br>UNALM (Asociada)<br>CSIC– España<br>(Asociada)<br>LUKE – Finlandia<br>(Asociada)<br>AFBI– UK (Asociada)<br>AgResearch - Nueva Zelanda<br>(Asociada)<br>INIA – Uruguay<br>(Asociada)<br>INRAe – Francia<br>(Asociada)<br>QUF – UK (Asociada)<br>Teagasc – Irlanda<br>(Asociada) |

## 4.2 Concursos internos

### 4.2.1 Mejora del nivel de inglés de los docentes investigadores

Ganadores de Convocatoria 13 Mejora del nivel de inglés de los docentes investigadores de las universidades públicas.

| N° | Investigadores                     |
|----|------------------------------------|
| 1  | Cecilio Antonio Barrantes Campos   |
| 2  | Edwin Alberto Mellisho Salas       |
| 3  | Amalia del Pilar Gallegos Cárdenas |
| 4  | Alejandrina Honorata Sotelo Méndez |

### 4.2.2 Taller de preparación de artículos de revisión

Ganadores de Taller para el fortalecimiento de capacidades docentes: Preparación de artículos de revisión

| N° | Investigadores                    | Título de proyecto  |
|----|-----------------------------------|---|
| 1  | Carrión Carrera, Gladys Juana     | Propuesta de un programa de bienestar animal para el Banco Nacional de Semen UNALM.                   |
| 2  | Morón Barraza, Jonathan Alejandro | Compost de estiércol de caballo en un centro ecuestre en la región Lima y su aporte al medioambiente. |
| 3  | Souza de Abreu, María Helena      | Integración de la ganadería de leche en la agricultura en el sur de Brasil                            |
| 4  | Sotelo Méndez, Alejandrina        | Importancia del consumo de fibra dietética.   |

### 4.2.3 Taller de preparación de proyecto de tesis

Ganadores de Taller para el fortalecimiento en la investigación científica: preparación de proyecto de tesis.

| N° | Investigadores                   | Título de proyecto  |
|----|----------------------------------|---|
| 1  | Cuya Castillo, Diego             | Evaluación de los signos vitales del caballo peruano de paso en movimiento dinámico y estático.   |
| 2  | Rojas Medina, Shezira Pamela     | Evaluación de la calidad embrionaria en alpacas.  |
| 3  | Silva Aujapuella, Jaquelin Lucia | Análisis de aflatoxinas MI en leche de vacas en la Costa Central (Cañete, Huacho y Lima).   |
| 4  | Vindrola Muñoz, Natalia Sofia    | Determinación de la preñez temprana y mortalidad embrionaria tardía en bovinos basado en la expresión del gen interferón (ISG) y ultrasonografía. |

#### 4.2.4 Taller para preparación de proyectos para fondos internacionales

Ganadores de Taller para el Fortalecimiento de Capacidades Docentes: Elaboración de propuestas de Investigación e Innovación a Fuentes de Financiamiento Internacional 2021.

| N° | Investigadores                      | Título de proyecto  |
|----|-------------------------------------|---|
| 1  | Barrantes Campos, Cecilio Antonio   | Determinación de las Características Físico – Químicas de Suelos Altoandinos por Espectroscopia de Reflectancia en el Infrarrojo Cercano. |
| 2  | Morón Barraza, Jonathan Alejandro   | Revalorando a los équidos en el Perú a través del valor agregado de sus productos para asegurar su sostenibilidad.                        |
| 3  | Sotelo Mendez, Alejandrina Honorata | Análisis del comportamiento fitotécnico y nutricional de la arveja muela ( <i>Lathyrus sativus</i> L.) en tres regiones del Perú.         |

#### 4.2.5 Taller para semilleros en investigación I+D+i

Ganadores de Programa de Fortalecimiento de Capacidades de los Semilleros de Investigación en temas de I+D+i – UNALM 2021

| N° | Investigadores   | Título de proyecto   |
|----|--|--|
| 1  | Círculo de Investigación y Extensión en Ganadería Lechera (CIEGAL)               | Productividad lechera de vacas Brown Swiss en un establo de la Costa Central.  |
| 2  | Círculo de Investigación en Enfermedades Parasitarias (CIEP)                     | Determinación de la frecuencia y carga parasitaria de <i>Fasciola hepatica</i> y nemátodos gastrointestinales en vacunos lecheros ( <i>Bos taurus</i> ) del Distrito de Gorgor, Cajatambo, Lima. |
| 3  | Círculo Zootecnista en Animales Menores (CIZAM)                                  | Evaluación comparativa de prototipos de comederos para cuyes alojados en pozas durante la etapa de engorde.  |
| 4  | Círculo de Investigación en Ganadería Sostenible - Zoostener (CIGAS - ZOOSTENER) | Prevalencia y carga parasitaria mensual de nemátodos gastrointestinales y <i>Fasciola hepatica</i> en bovinos lecheros de dos distritos del Valle del Mantaro, Junín, Perú.                      |
| 5  | Círculo Zootecnista en Animales Menores (CIZAM)                                  | Evaluación comparativa de comederos en el crecimiento de cuyes ( <i>Cavia porcellus</i> ).   |
| 6  | Círculo de Investigación en Ovinos y Camélidos Americanos (CIOCA)                | Evaluación de protocolos de la técnica microhistológica en la determinación de especies vegetales en dietas de vicuñas.  |
| 7  | Círculo de Investigación en Biotecnologías Reproductivas (BIOREP)                | Hormona antimulleriana como predictor de reserva ovárica en alpaca.  |
| 8  | Círculo de Investigación Zootecnista en Animales Silvestres (GIZAS)              | Metabolismo y acciones de la vitamina A (retinoide) en anfibios.   |

#### 4.2.6 Taller para preparación de proyectos para fondos concursables

Convocatoria de docentes para el asesoramiento de trabajos de investigación, tesis y formulación de proyectos de investigación para fondos concursables.



| N° | Investigadores                      |
|----|-------------------------------------|
| 1  | Morón Barraza, Jonathan Alejandro   |
| 2  | Candio Lopez, Julissa Raquel        |
| 3  | García Siabala, Marco Antonio       |
| 4  | Hidalgo Vasquez, Yaneline Nilda     |
| 5  | Trillo Zarate, Fritz Carlos         |
| 6  | Alvarado Yacchi, Teresa Haydee      |
| 7  | Cantaro Segura, Jose Luis           |
| 8  | Gallegos Cárdenas, Amalia del Pilar |
| 9  | Souza de Abreu, Maria Helena        |

#### 4.2.7 Taller para preparación de artículos científicos

Ganadores de convocatoria taller para el fortalecimiento de capacidades docentes: preparación de artículos científicos para su ingreso a RENACYT.

| N° | Investigadores                  | Título de proyecto  |
|----|---------------------------------|---|
| 1  | Carrión Carrera, Gladys Juana   | Un análisis prospectivo de los flujos comerciales de la soya en el mundo a través de modelos gravitacionales.   |
| 2  | Calderón Velásquez, Jorge Pedro | Progreso genético para producción de leche en un núcleo cerrado de Brown Swiss en Costa Central 1986 – 2006.    |
| 3  | Cadillo Castro, José Manuel     | Rentabilidad de tres sistemas de comercialización en una granja porcina tecnificada.                            |
| 4  | Alvarado Yacchi, Teresa Haydee  | Variación de la composición del calostro y leche de transición en vacas lecheras y su influencia en el ternero. |

#### 4.2.8 Taller para preparación de tesis no experimental

Ganadores de taller para el fortalecimiento en la investigación científica: preparación de proyectos de tesis no experimental UNALM 2021.

| N° | Investigadores                  | Título de proyecto   |
|----|---------------------------------|--|
| 1  | Rojas Medin, Shezira Pamella    | Evaluación de la calidad embrionaria en alpacas.   |
| 2  | Rodriguez Mesía, Mirtha Morayma | Determinación de la fauna y carga parasitaria gastrointestinal en monos aulladores rojos ( <i>Alouatta seniculus</i> ) en cautiverio en Madre de Dios. |
| 3  | Limaymanta Zaval, Inés Milagros | Estudio parasitológico en vicuñas de la Comunidad Campesina San Cristóbal, Lucanas – Ayacucho, Perú.   |
| 4  | Samaniego Puente, Julio Cesar   | Caracterización de los sistemas de producción de la agricultura familiar en el valle del canipaco, región Junín.                                       |
| 5  | Flores Díaz, Jaqueline Patricia | Mejora empleando la metodología 5S para la sección de equinos de la UNALM.   |
| 6  | Campos Campos, Adriana Maribel  | Plan estratégico de operaciones y propuestas de mejora en la granja de porcinos – UNALM.   |

#### 4.2.9 Ganadores de subvención de tesis de pregrado

Ganadores de subvención de tesis de pregrado UNALM 2021 II° y 12° convocatoria.

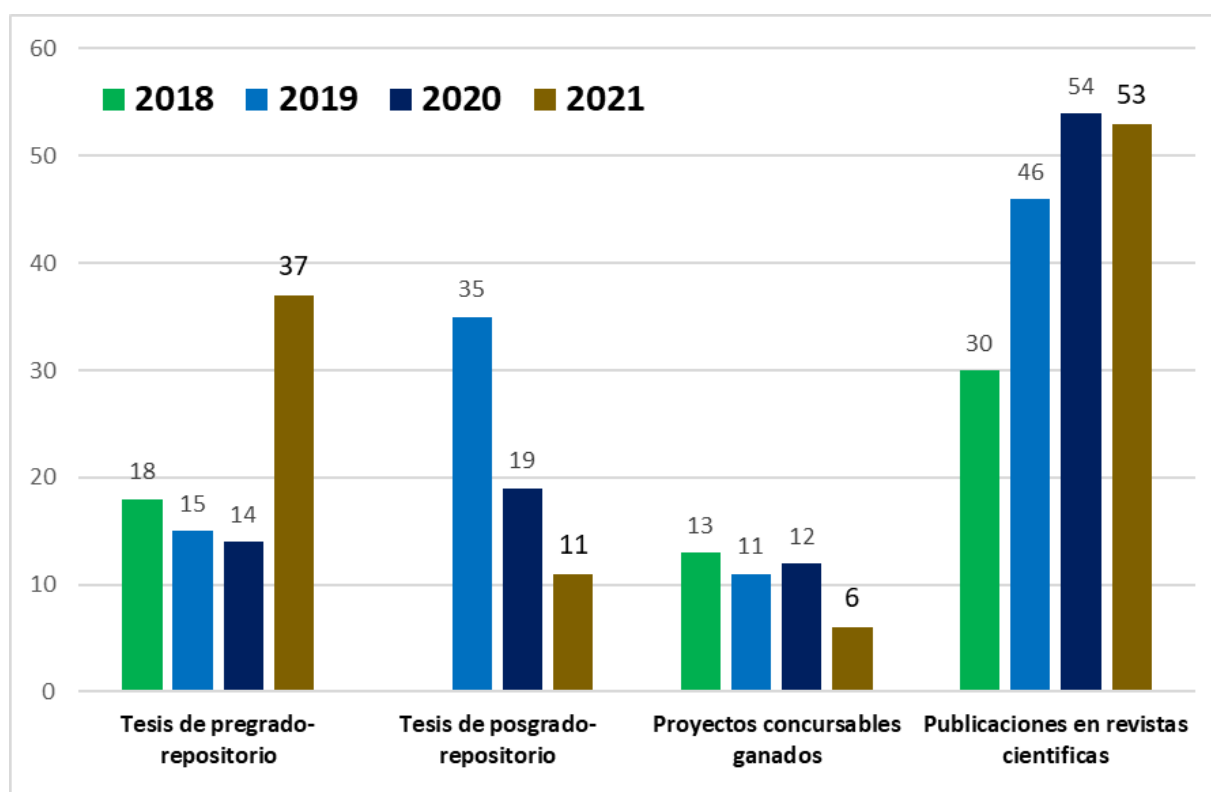
| N° | Investigadores                  | Título de Tesis   |
|----|---------------------------------|---|
| 1  | Rios Quiliche, Mayquer Rovinson | Diagnóstico situacional técnico-económico de la Granja Comercial de cuyes de Cieneguilla-UNALM.   |
| 2  | Huauya Reymundo, María Soledad  | Comparación de las características físicas de lana ovina Corriedale y Merino precoz alemán en condiciones de pastoreo en la Sierra Central del Perú |
| 3  | Huamán Alayo, Anthony           | Comportamiento de grupos familiares de vicuñas ( <i>Vicugna vicugna mensalis</i> ) en pastizales de la Comunidad Campesina San Cristóbal, Ayacucho  |
| 4  | Minaya Duffoó Sofía Cristina    | Efecto de la aplicación tópica del extracto metanólico de gel de sábila ( <i>Aloe vera</i> ) en la prevención de mastitis bovina.                   |

#### 4.2.10 Ganadores de financiamiento de círculos de investigación

Ganadores de XI Concurso para el financiamiento de proyectos de investigación en círculos de investigación UNALM 2021.

| N° | Investigadores   | Título de proyecto   |
|----|--|--|
| 1  | Círculo de Investigación en Biotecnologías Reproductivas (BIOREP) - Ramos Goicochea, Andrés Fernando | Efecto de la lipoproteína de baja densidad de la yema de huevo de gallina en la cripreservación de semen de alpacas.   |
| 2  | Círculo de Investigación y Extensión en Ganadería Lechera (CIEGAL) - Marco Antonio Hilasaca Muro     | Cuantificación de expresión de genes estimulados por interferón tau para el diagnóstico de preñez a los 18-20 días post inseminación artificial en bovino lechero. |

#### PRODUCTIVIDAD GLOBAL EN LA FACULTAD DE ZOOTECNIA (2018 A 2021)



## ALIANZAS ESTRATÉGICAS PARA FONDOS CONCURSABLES (2018 A 2021)



## V. Publicaciones

### 5.1 Publicaciones en revistas científicas indexadas (SCOPUS y WEB OF SCIENCE)

1. Alvarado-Bolovich, V., Medrano, J., Haro, J., Castro-Montoya, J., Dickhoefer, U., & Gómez, C. 2021. Enteric methane emissions from lactating dairy cows grazing cultivated and native pastures in the high Andes of Peru, *Livestock Science*, Volume 243, 104385. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2020.104385>.
2. Arquíñego-Alderete, E. G., Cantaro-Segura, J. L., & Cumpa-Gavidia, M. E. 2021. Efectos de diferentes niveles de proteína y aminoácidos azufrados en el rendimiento productivo de gallinas ponedoras. *Ciencia & Tecnología Agropecuaria*, 22(1). [https://doi.org/10.21930/rcta.vol22\\_num1\\_art:1921](https://doi.org/10.21930/rcta.vol22_num1_art:1921)
3. Badaracco, A., Cordero, A., Vega, C., Bok, M., Zeller, M., Heylen, E., Fernández, G., Díez-Baños, P., Morrondo, P., Guevara, H., Matthijnsens, J., & Parreno, V. 2021. Molecular characterization of group A rotavirus strains detected in alpacas (*Vicugna pacos*) from Peru. *The Journal of General Virology*, 102(4), 10.1099/jgv.0.001501. <https://doi.org/10.1099/jgv.0.001501>
4. Barrantes Campos, Cecilio Antonio, Flores Mariazza, Enrique Ricardo, & Ñaupari Vásquez, Javier Arturo. 2021. Pastores alpaqueros: vulnerabilidad, adaptabilidad y sensibilidad al cambio climático. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(3), e20396. <https://dx.doi.org/10.15381/rivep.v32i3.20396>
5. Berolatti Obando, G., Ruiz Mejía, L., Cabrera Bustamante, F. A., Aliaga Gutiérrez, J., Quispe Bonilla, M. D., & Quispe Peña, E. C. 2021. Evaluación de la medulación de fibras de lanas y fibras especiales de algunas especies de animales. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(5), e17639. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i5.17639>
6. Calderon, M., More, M. J., Gutierrez, G. A., & Ponce de León, F. A. 2021. Development of a 76k Alpaca (*Vicugna pacos*) Single Nucleotide Polymorphisms (SNPs) Microarray. *Genes*, 12(2), 291. <https://doi.org/10.3390/genes12020291>
7. Calderón Velásquez, J. P., Gutiérrez Reynoso, G. A., & Garay Livia, G. L. 2021. Presencia de haplotipos reproductivos y su efecto en una población de vacunos lecheros en la costa central del Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(3), e16215. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i3.16215>

*The Journal of general virology*

First Published: 08 April 2021 <https://doi.org/10.1099/jgv.0.001501>

### **Molecular characterization of group A rotavirus strains detected in alpacas (*Vicugna pacos*) from Peru.**

Badaracco, A., Cordero, A., Vega, C., Bok, M., Zeller, M., Heylen, E., Fernández, G., Díez-Baños, P., Morrondo, P., Guevara, H., Matthijssens, J., & Parreno, V

#### **ABSTRACT**

The alpaca is a very important social and economic resource for the production of fibre and meat for Andean communities. Peru is the main producer of alpacas. Group A rotavirus (RVA) has been sporadically detected in alpacas. In this study, a total of 1423 faecal samples from alpacas from different locations of the Puno department in Peru were collected and analysed by an antigen-capture ELISA in order to detect RVA. Four per cent of the samples were RVA-positive (57/1423). The genotype constellation of three selected alpaca RVA strains were G3/8 P[1/14]-I2-R2/5-C2/3-M2/3-A17-N2/3-T6-E3-H3. Two of the analysed strains presented a bovine-like genotype constellation, whereas the third strain presented six segments belonging to the AU-1-like genogroup (G3, M3, C3, N3, T3 and E3), suggesting reassorting events. Monitoring of the sanitary health of juvenile alpacas is essential to reduce the rates of neonatal mortality and for the development of preventive health strategies.

Keyword(s): alpaca , complete genome , diagnosis , diarrhoea , rotavirus and South American camelids

8. Candio, J. & Gutierrez G. 2021. Objetivos de selección para la crianza de alpacas Huacaya bajo dos escenarios económicos en la sierra central del Perú. *Ecología Aplicada*, 20(2), 2021. DOI: <https://doi.org/10.21704/rea.v20i2.1802>
9. Cárdenas, Haydee & Aparco Balboa, Juan & Gómez, Carlos. 2021. Evaluación “in vivo” de la biodisponibilidad de hierro en alimentos infantiles fortificados con hierro. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. 41(2). 137-143. <https://doi.org/10.12873/412cardenas>
10. Castro J, Aguirre L., Distel R. 2021. Seed Quality as Related to Harvest Time in Three Key Perennial Grasses Native to Puna Tussock Rangelands of Peru. *International Journal of Ecology*. vol. 2021, Article ID 4346186, 6 pages, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/4346186>
11. Cedano J.; Jimenez R.; Huaman A.; Fuerst-Waltl B.; Gutierrez G.; Wurzinger, M. 2021. Estimation of genetic parameters for four Peruvian guinea pig lines. *Tropical and Animal Health and Production* 53:34. <https://doi.org/10.1007/s11250-020-02473-6>.
12. Cruz, A., Yucra, A., Gutiérrez, G. A., Burgos, A., Morante, R., Gutiérrez, J. P., Cervantes, I., & Wurzinger, M. 2021. Colorimetry analysis of coat color and its relationship with fiber traits in alpacas. *Animal*, 15(5), 100219. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.100219>
13. Cruz, A., Gutiérrez, G., Burgos, A., Morante, R., Wurzinger, M., & Gutiérrez, J. P. 2021. Software de gestión para pedigrí y producción de camélidos del Nuevo Mundo: Pacokipu y Llamakipu. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(4), e19355. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i4.19355>.
14. De Souza, G., Bannink, A., Mayorga, O., Jaurena, G., Gómez-Bravo, C., Alvarado, V., Díaz, M., et al. 2021. Enteric methane mitigation strategies for ruminant livestock systems in the Latin America and Caribbean region: A meta-analysis. *Journal of Cleaner Production*, 312, 2021, 127693, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127693>.
15. Díaz-Céspedes, M., Hernández-Guevara, J. E., & Gómez, C. 2021. Enteric methane emissions by young Brahman bulls grazing tropical pastures at different rainfall seasons in the Peruvian jungle. *Tropical Animal Health and Production*, 53(4), 421. <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02871-4>.



*International Journal of Ecology / 2021/ Article ID 4346186*

*Published 29 Aug 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/4346186>.*

### **Seed Quality as Related to Harvest Time in Three Key Perennial Grasses Native to Puna Tussock Rangelands of Peru**

Jimmy Castro, Lucrecia Aguirre, and Roberto Distel

Laboratorio de Ecología y Utilización de Pastizales, Departamento de Producción Animal, Facultad de Zootecnia, Universidad Nacional Agraria La Molina, La Molina, Lima, Perú

#### **ABSTRACT**

Seed-based rehabilitation programs represent a primary foundation for rangeland recovery, which requires high-quality seed of key native species. The objective of this research was to determine the seed quality at different harvest times for three key perennial grasses native to puna tussock rangelands of Peru: *Festuca dolichophylla*, *Festuca humilior*, and *Calamagrostis vicunarium*. Seeds of each species were harvested at 21, 28, and 35 days after anthesis and evaluated by standard tests to determine the purity, size, viability, and germinability. On average, the seed purity of the studied species ranged between 23% and 44%, hundred-seed weight between 34 g and 73 g, seed viability between 24% and 60%, and the seed germination between 18% and 34% over the harvest dates. The highest seed quality was observed in *C. vicunarium*. Seed quality parameters of the studied species did not show a consistent variation over the harvest times. Overall, the species studied presented relatively low seed quality; therefore, when using it in rehabilitation programs for rangeland recovery, it is important to carry out a previous cleaning process (to reduce nonviable seeds and inert matter) and to use a sufficient quantity of seed for effective establishment of these key grasses.

16. Estrada, A., & Ñaupari, J. 2021. Detección e identificación de comunidades vegetales altoandinas, Bofedal y Tolar de Puna Seca mediante ortofotografías RGB y NDVI en drones “Sistemas Aéreos no Tripulados”. *Scientia Agropecuaria*, 12(3), 291-301. <https://dx.doi.org/10.17268/sci.agropecu.2021.032>
17. Estupiñán, C., Carcelén, F., Hidalgo, V., Rojas, D., Vera, O., López, S., & Bezada, S. 2021. Aplicación de la espectroscopía del infrarrojo cercano - NIRS - para determinar el valor nutritivo de variedades de alfalfa (*Medicago sativa* L) y trébol rojo (*Trifolium pratense* L). *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(1), e19491. <https://dx.doi.org/10.15381/rivep.v32i1.19491>
18. Franco F, Aguirre L., Ñaupari J., Moscoso J., San Martín F., & Flores E. 2021. Effects of chestnut bark (*Castanea spp.*) tannin extracts on selectivity, dry matter intake, weight gain, and enteric methane emission from llamas (*Lama glama*) under grazing conditions in the high Andean grasslands. *Small Ruminant Research*. Volume 205, 106559, ISSN 0921-4488. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2021.106559>.
19. Godoy, D., Gonzales, J., Roque, R., Fernández, M., Gamarra, S., Hidalgo, V., & Gómez, C. 2021. Use of unconventional agro-industrial by-products for supplementation of grazing dairy cattle in the Peruvian Amazon region. *Tropical animal health and production*, 53(2), 294. <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02718-y>
20. Gonzales, G. W., Calderon, M., Gutierrez, G. A., & Ponce de Leon, F. A. 2021. Efecto de marcadores genéticos moleculares en genes inducibles por hipoxia de bovinos criollos y Brown Swiss criados en los Andes de Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(5), e21336. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i5.21336>.
21. González-Romero, M.E., Rivera, C., Cancino, K. et al. 2021. Bioengineering potato plants to produce benzylglucosinolate for improved broad-spectrum pest and disease resistance. *Transgenic Res*. <https://doi.org/10.1007/s11248-021-00255-w>
22. Gutierrez, H., Castañeda, R., Gonzales T., Sotelo Mendez, A. Peterson P.M. 2021. *Tripogon nicorae* var. *aristulata* (Poaceae), a new variety from Peru. *Phytotaxa*, 523 (1), 15. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.523.1.7>

**Tropical  
Animal Health  
and Production**

Impact Factor 1.6  
CiteScore 1.5

*Trop Anim Health Prod.* 2021;53(2):294.

*Published online 2021 Apr 28. doi: 10.1007/s11250-021-02718-y.*

### **Use of unconventional agro-industrial by-products for supplementation of grazing dairy cattle in the Peruvian Amazon region**

David Godoy, Julio Gonzales, Roberto Roque, Melisa Fernández, Segundo Gamarra, Víctor Hidalgo, Carlos Gómez

Animal Science Faculty, Universidad Nacional Agraria La Molina, Av. La Molina s/n, La Molina, C.P. 15024, Lima, Perú.

#### **ABSTRACT**

The effect of supplementation of grazing cattle with unconventional agro-industrial by-products on milk production and economic performance was evaluated in the Amazon region of Peru. Ten lactating cows were used in a simple crossover design with two periods of 21 days (11 days of adaptation and 10 days of measurements), and two treatments: conventional supplementation (rice polishing) and a mixture of unconventional agro-industrial by-products-MUABP (rice polishing, rice middling, cocoa hull, and coconut meal). Cattle supplemented with MUABP produced more milk than those fed the conventional supplement (10.2 vs. 8.8 kg/cow/day,  $p < 0.001$ ). No differences were found between the two treatments in protein, fat, or lactose content of milk (3.9%, 3.17%, 4.54% on average respectively;  $p \geq 0.05$ ). Daily weight gain with the MUABP treatment was 0.09 kg/day, while with conventional supplementation cow lost -0.04 kg/day ( $p = 0.01$ ). Body condition did not differ between treatments ( $p \geq 0.05$ ). Income due to supplementation with unconventional agro-industrial by-product was US \$0.2 in comparison with only rice polishing. Cattle supplemented with MUABP improved milk production and their economic profitability.

Keywords: Cocoa hull; Coconut meal; Milk production; Rice by-products; Tropic.

23. Hidalgo Y., García M., Gutiérrez-Reynoso G., Chagra N. 2021. Tendencia genética y fenotípica de la producción de leche: caso de un establo comercial del valle de Huaura, Perú. *Ciencia & Tecnología Agropecuaria*, 22(1). [https://doi.org/10.21930/rcta.vol22\\_num1\\_art:1892](https://doi.org/10.21930/rcta.vol22_num1_art:1892)
24. Mancisidor B., Cruz L.A., Gutiérrez G., Burgos A, Morón J.A., Wurzinger M., Gutiérrez J.P. 2021. ssGBLUP Method Improves the Accuracy of Breeding Value Prediction in Huacaya Alpaca. *Animals*. 2021; 11(11):3052. <https://doi.org/10.3390/ani11113052>.
25. Melo-Báez, B., Mellisho, E. A., Cabezas, J., Velásquez, A. E., Veraguas, D., Escobar, D., Castro, F. O., & Rodríguez-Álvarez, L. 2021. Nanoparticles from culture media are internalized by in vitro-produced bovine embryos and its depletion affect expression of pluripotency genes. *Animal Reproduction*, 18(1), e20200028. <https://doi.org/10.1590/1984-3143-AR2020-0028>
26. Mena-Pérez, R., Madero-Guerrero, A., & Villanueva-Espinoza, M. 2021. Análisis nutricional de tres alimentos balanceados para cachorros fabricados y comercializados en Ecuador. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(5), e21351. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i5.21351>
27. Montesinos-López, O. A., Montesinos-López, A., Hernandez-Suarez, C. M., Barrón-López, J. A., & Crossa, J. (2021). Deep-learning power and perspectives for genomic selection. *The plant genome*, 14(3), e20122. <https://doi.org/10.1002/tpg2.20122>
28. Montesinos-López, O.A., Montesinos-López, A., Pérez-Rodríguez, P., Barrón-López, J. A., et al. 2021. A review of deep learning applications for genomic selection. *BMC Genomics* 22, 19. <https://doi.org/10.1186/s12864-020-07319-x>
29. Montesinos-Lopez, O. A., Montesinos-Lopez, J. C., Salazar, E., Barron, J. A., Montesinos-Lopez, A., Buenrostro-Mariscal, R., & Crossa, J. 2021. Application of a Poisson deep neural network model for the prediction of count data in genome-based prediction. *The plant genome*, 14(3), e20118. <https://doi.org/10.1002/tpg2.20118>

*Anim Reprod.* 2021;18(1):e20200028.

*Published: May 1. doi: 10.1590/1984-3143-AR2020-0028.*

### **Nanoparticles from culture media are internalized by in vitro-produced bovine embryos and its depletion affect expression of pluripotency genes**

Bárbara Melo-Báez, Edwin Mellisho, Joel Cabezas, Alejandra Velásquez, Daniel Veraguas, Diego Caamaño, Fidel O Castro, Lleretny Rodríguez-Álvarez

#### **ABSTRACT**

Extracellular vesicles are nanoparticles secreted by cell and have been proposed as suitable markers to identify competent embryos produced in vitro. Characterizing EVs secreted by individual embryos is challenging because culture medium itself contributes to the pool of nanoparticles that are co-isolated. To avoid this, culture medium must be depleted of nanoparticles that are present in natural protein source. The aim of this study was to evaluate if the culture medium subjected to nanoparticle depletion can support the proper in vitro development of bovine embryos. Zygotes were cultured in groups on depleted or control medium for 8 days. Nanoparticles from the medium were characterized by their morphology, size and expression of EVs surface markers. Isolated nanoparticles were labelled and added to depleted medium containing embryos at different developmental stages and evaluated after 24 hours at 2, 8-16 cells, morula and blastocyst stages. There were no statistical differences on blastocyst rate at day 7 and 8, total cell count neither blastocyst diameter between groups. However, morphological quality was better in blastocysts cultured in non-depleted medium and the expression of SOX2 was significantly lower whereas NANOG expression was significantly higher. Few nanoparticles from medium had a typical morphology of EVs but were positive to specific surface markers. Punctuated green fluorescence near the nuclei of embryonic cells was observed in embryos from all developmental stages. In summary, nanoparticles from culture medium are internalized by in vitro cultured bovine embryos and their depletion affects the capacity of medium to support the proper embryo development.

**Keywords:** EVs; bovine embryos; culture medium; nanoparticles; pluripotency genes.

30. Nuñez Delgado, J., Pizarro Carcausto, S., Gutiérrez Tang, M., & Ñaupari Vásquez, J. 2021. Dinámica espacio temporal de la biomasa aérea en pastizales altoandinos basado en NDVI-MODIS validado por espectrometría in situ. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(3), e20392. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i3.20392>
31. Nuñez D., J., Fuentes N., N., Yamada A., G., Bazán R., V., Antúnez Á., S., Rivadeneira, V., Trillo Z., F., Ciriaco C., P., Gutierrez T., M., & Gallardo V., C. 2021. Medidas morfométricas del huevo fértil de codorniz (*Coturnix coturnix japonica*) sobre el peso al nacimiento. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(6), e21694. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i6.21694>
32. Pascual-Chagman, G., Santa-Cruz-Olivos, J., Hidalgo, A., Benavente, F., Pérez-Camino, M.C., Sotelo-Mendez, A., Paucar-Menacho, L., & Encina-Zelada, C. 2021. Aceite de *Lupinus mutabilis* obtenido por prensa expeller: Análisis de rendimiento, caracterización fisicoquímica, capacidad antioxidante, ácidos grasos y estabilidad oxidativa. *Scientia Agropecuaria*, 12(2), 219-227. <https://dx.doi.org/10.17268/sci.agropecu.2021.025>
33. Pinares, R., Cruz, A., Daverio, M. S., Gutiérrez, J. P., Ponce de León, F. A., Wurzinger, M., Di Rocco, F., & Gutiérrez, G. A. 2021. Polimorfismos de nucleótido simple (PNSs) del gen MC1R en alpacas negras y marrones. *Revista Peruana de Biología*, 28(1), e19742. <https://doi.org/10.15381/rpb.v28i1.19742>
34. Pozo, A., Vásquez, A., Zevallos, J., Olivera, L., Cordero, A. & Huanca, W. 2021. Respuesta superovulatoria y embrionaria en alpacas según el número de folículos reclutados por onda folicular. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(2), e16081. <https://dx.doi.org/10.15381/rivep.v32i2.16081>
35. Puga-Torres, B., Cáceres-Chicó, M., Alarcón-Vásconez, D., & Gómez, C. 2021. Determination of zearalenone in raw milk from different provinces of Ecuador. *Veterinaryworld*, 14(8), 2048-2054. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2021.2048-2054>
36. Quisirumbay-Gaibor, J., & Vilchez Perales, C. 2021. Suplementación de selenio sobre el rendimiento reproductivo, productivo, concentración tisular y actividad de glutatión peroxidasa en cerdas y lechones: Un metaanálisis. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(5), e21334. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i5.21334>
37. Quispe, C., Ñaupari, J., Distel, R. A. & Flores. 2021. Feeding selection of sheep and alpaca on puna tussock rangelands grazed previously by cattle. *Small ruminant research*, 197, 106349. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2021.106349>





Impact Factor 2.1  
CiteScore 2.11

*Vet World.* 2021 Aug;14(8):2048-2054.

*Published:* Aug 9; *doi:* 10.14202/vetworld.2021.2048-2054..

## **Determination of zearalenone in raw milk from different provinces of Ecuador**

Byron Puga-Torres, Miguel Cáceres-Chicó, Denisse Alarcón-Vásconez, and Carlos Gómez.

Laboratorio de Control de Calidad de Leches, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador

### **ABSTRACT**

Background and aim: Zearalenone (ZEA) is a mycotoxin from the fungus *Fusarium*. ZEA can adopt a similar configuration to 17 $\beta$ -estradiol and other natural estrogens. Problems in the reproductive function of humans and animals have been reported for ZEA and its metabolites. This study aimed to determine ZEA in raw milk produced in representative milk production areas in Ecuador. A total of 209 samples were obtained in April and November 2019 (rainy season) and June and August 2019 (dry season). A competitive enzyme-linked immunosorbent assay technique was used to detect ZEA concentrations. ZEA was determined in 99.5% (208 of 209) of the samples; however, all samples were below the maximum limits allowed (0.03-1 mg/L) in food for direct human consumption according to the Food and Agriculture Organization and European legislations. The mean (range) concentration was 0.0015 (0-0.0102) mg/L. The results did not vary significantly ( $p \geq 0.05$ ) by cantons, provinces, weather, climate regions, types of producers, and production systems according to Wilcoxon and Kruskal-Wallis non-parametric tests. There were significant differences only between the months under study ( $p \leq 0.05$ ). ZEA in raw milk from Ecuador does not represent a threat to public health. However, it is recommended to continue analyzing ZEA due to its presence in milk. It could also be present with other mycotoxins that cause harmful synergistic and additive effects to consumers.

**Keywords:** Ecuador; enzyme-linked immunosorbent assay; raw milk; zearalenone.

38. Ramos-Padilla, P., Villavicencio-Barriga, V., Cárdenas-Quintana, H., Abril-Merizalde, L., Solís-Manzano, A., & Carpio-Arias, T. 2021. Eating Habits and Sleep Quality during the COVID-19 Pandemic in Adult Population of Ecuador. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18 (7),3606. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073606>
39. Rodríguez, A., Gutiérrez, G., & Wurzinger, M. 2021. Caracterización de la crianza de llamas (*Lama glama*) en la región Pasco, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(3), e18030. <https://dx.doi.org/10.15381/rivep.v32i3.18030>
40. Romero, G., Trillo, F., Orellana, J., Quiroga, P., Gamarra, J., Rojas, D., Rivadeneira, V., & Nuñez, J. 2021. Efecto de *Acacia macracantha* en las propiedades físicas y químicas del suelo en un sistema silvopastoril. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(3), e20389. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i3.20389>
41. Salazar, I., López, I., Glorio-Paulet, A.P. & Gomez, C. 2021.. World Mycotoxin JoAflatoxin B1 contamination of feedstuff on a dairy farm in Northern Peru and aflatoxin M1 concentrations in raw milk. *Journal of Mycology*. 14. 3. <https://doi.org/10.3920/WMJ2020.2672>
42. Salazar, M., & Zárate, D. 2021. Relación entre endoparasitismo, condición corporal y bioquímica sanguínea en monos araña (*Ateles chamek*) en el Centro de Rescate Taricaya, Madre de Dios, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(2), e20017. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i2.20017>
43. Salinas C., E., Matta S., J., & Zea M., O. 2021. Osteopatía craneomandibular en un perro American Bully de siete meses de edad. *Revista De Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 32(3), e20403. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i3.20403>.
44. Saltos, Dalisi, Sancán, María, Arteaga, José, Gonzáles, Celso, Bulnes, C., Villanueva, M., & Reyna, S. 2021. La suplementación dietaria con un extracto de maíz morado (*Zea mays* L) reduce el riesgo vascular y esteatosis hepática en pollos de engorde. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(1), e17634. <https://dx.doi.org/10.15381/rivep.v32i1.17634>
45. Trillo, F., Calcina, J., Barrantes, C., & Aliaga, J. 2021. Influencia del sexo, edad, año y efectos maternos aditivos y permanentes sobre características de importancia económica en alpacas Huacaya. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(1), e18493. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i1.19493>



SJR 0.19

*Revista De Investigaciones Veterinarias Del Perú, 32(2), e20017*

*Publicado: marzo 2021. doi: <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i2.20017>*

### **Relación entre endoparasitismo, condición corporal y bioquímica sanguínea en monos araña (*Ateles chamek*) en el Centro de Rescate Taricaya, Madre de Dios, Perú.**

Michelle Salazar, Daniel Zárate

Laboratorio de Parasitología, Área de Sanidad Animal, Departamento Académico de Nutrición, Facultad de Zootecnia, Universidad Nacional Agraria la Molina (UNALM), Lima

#### **RESUMEN**

*Ateles chamek* (Humboldt, 1812) es una especie “En Peligro” y está incluida en el Apéndice II de la CITES, debido a la caza para comercio ilegal y deterioro de su hábitat. Por ello, se han creado centros de rescate para su protección y, en lo posible, retorno a su ambiente natural; sin embargo, el cautiverio, alimentación y manejo pueden promover el desarrollo de parasitosis. El objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre endoparasitismo, bioquímica sanguínea y condición corporal en 20 individuos de la especie *A. chamek* del Centro de Rescate Taricaya, Madre de Dios. Se tomaron muestras de heces y sangre durante el control sanitario. La condición corporal se determinó bajo la escala basada en primates *Macaca mulata*. Las heces se procesaron con el método de flotación en solución de sal y azúcar; y el plasma sanguíneo fue analizado con un procesador bioquímico. En el análisis coprológico se encontró *Strongyloides* sp (1/20), *Molineus* sp (1/20), *Ascaris* sp (1/20), *Physaloptera* sp (1/20), *Trichuris* sp (1/20), *Entamoeba* sp (1/20), *Giardia* sp (3/20) y un nematodo ascaroideo no identificado (1/20). Se obtuvieron valores de glucosa  $97.8 \pm 12.1$  mg/dl, proteína total  $7.09 \pm 0.337$  g/dl, bilirrubina total  $0.12 \pm 0.0219$  mg/dl y albúmina  $5.47 \pm 0.416$  g/dl. La condición corporal fue de  $2.3 \pm 0.219$ . Se encontró asociación significativa entre las variables en estudio con la parasitosis.

Keywords: primates; maquisapa; parásitos; bioquímica sérica; condición física.

46. Trillo, F., Ciriaco, P., Tafur, L., Rivadeneira, V., Fuentes, N., & Nuñez, J. 2021. Efecto de la etapa de levante sobre la producción y reproducción en codornices japónicas (*Coturnix coturnix japonica*) de postura. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 32(5), e21344. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i5.21344>
47. Vásquez, A., García, M., Sessarego, E., & Chagray, N. 2021. Modelación de la curva de lactación en vacas Holstein de un establo en el valle de Huaura, Perú. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 32(1), e19488. <https://dx.doi.org/10.15381/rivep.v32i1.19488>
48. Wurzinger, M., Gutiérrez, G. A., Sölkner, J., & Probst, L. 2021. Community-Based Livestock Breeding: Coordinated Action or Relational Process?. Frontiers in veterinary science, 8, 613505. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.613505>
49. Zelada-Mazmela, R. F., Gutierrez, G. A., & Zelada-Mazmela, E. 2021. Histological description of the early gonadal development of *Arapaima gigas*, paiche. Journal of the World Aquaculture Society. <https://doi.org/10.1111/jwas.12852>

## 5.2 Publicaciones en revistas científicas emergentes

1. Cántaro, J., Delgado, D., & Cayetano, J. 2021. Caracterización de la crianza de cuyes en una zona de la sierra de Huarochirí - Perú. Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales, 8(2), 72-78. <https://doi.org/10.53287/hffs7980xc24q>
2. Carpio, G., Gil-Kodaka, P., & Villanueva, M. 2021. Perfil hepático de ácidos grasos de ratas gestantes-lactantes y vírgenes suplementadas con espirulina (*Arthrospira platensis*). Revista Chilena de Nutrición, 48(2), 147-156. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000200147>
3. Ciprian, R., Cucho, H., Alvarado, A., Cárdenas, A. 2021. Efecto del colesterol sobre la motilidad e integridad de membrana en espermatozoide criopreservado de alpaca. Revista de investigación Agropecuaria Science and Biotechnology. 1(1), 17-22. <http://dx.doi.org/10.25127/riagrop.20211.660>
4. Hidalgo-Tufiño, L., Astuvilca, C., Landeo, G., Cárdenas-Quintana, H., & Villanueva, M. 2021. Influencia del aceite de linaza (*Linum usitatissimum*) en expresión de genes para proteína desacoplante 3 en músculo esquelético y receptor activado por proliferadores peroxisómicos tipo alfa en hígado de ratas obesas. Revista Chilena de Nutrición, 48(2), 163-169. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000200163>

**I CONGRESO**  
Sociedad Iberoamericana de Microbiota,  
Probióticos y Prebióticos

**CongresoVirtual**

**XII WORKSHOP**  
Sociedad Española de Microbiota,  
Probióticos y Prebióticos

PROGRAMA PRELIMINAR

15-18 SEPTIEMBRE 2021

**SEMIPyP**  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
MICROBIOTA, PROBIÓTICOS Y PREBIÓTICOS  
— semipyp.es —

**SIAMP&P**  
SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE  
MICROBIOTA, PROBIÓTICOS Y PREBIÓTICOS  
— siampyp.org —



### 5.3 Publicaciones en resúmenes de congreso

1. Alvarado, V., Molina, I., Carrasco, W., Nestares, A., & Gomez, C. 2021. Effects of Varying Seed Proportions on Forage Yield and Nutritional Quality of Oats (*Avena sativa* L.) and Vetch (*Vicia sativa* L.) Mixtures in the Andes. Conference: ASA, CSSA, SSSA International Annual Meeting. Conference/paper. At: Salt Lake City, UT. [https://www.researchgate.net/publication/356282912\\_Effects\\_of\\_Varying\\_Seed\\_Proportions\\_on\\_Forage\\_Yield\\_and\\_Nutritional\\_Quality\\_of\\_Oats\\_Avena\\_sativa\\_L\\_and\\_Vetch\\_Vicia\\_sativa\\_L\\_Mixtures\\_in\\_the\\_Andes](https://www.researchgate.net/publication/356282912_Effects_of_Varying_Seed_Proportions_on_Forage_Yield_and_Nutritional_Quality_of_Oats_Avena_sativa_L_and_Vetch_Vicia_sativa_L_Mixtures_in_the_Andes).
2. Arana, N.Z., Ygnacio, H.C., Zárate, F. T., Malca, E. A., & Gallegos-Cárdenas, A. 2021. 88 Plasma anti-Müllerian hormone as a marker for ovarian follicular population and oocyte quality in alpacas. *Reproduction, fertility, and development*, 33, 151-152. 47th Annual Conference of the International Embryo Technology Society. Oral y póster Virtual, USA. doi: 10.1071/RDv33n2Ab88. [https://www.iets.org/Portals/o/Documents/Public/Meetings/2021/IETS\\_2021\\_Program\\_Book.pdf?v=20210215](https://www.iets.org/Portals/o/Documents/Public/Meetings/2021/IETS_2021_Program_Book.pdf?v=20210215). January 18-21, 2021.
3. Barrantes, C., Figueroa, J., Trillo, F. 2021. Aplicación de la metodología de experimentos demostrativos en pequeños productores de vacunos lecheros de altura en sierra central, IX Jornada Internacional de Investigación Científica UNTUMBES – Modalidad Virtual. Conferencia/Resumen. Tumbes, Perú. 16 – 18 Junio 2021.
4. Barrantes, C., Trillo, F., Vargas, D., Yoplac, I., Aliaga, J. 2021. Determinación de materia orgánica en suelo de praderas nativas por espectroscopía de reflectancia en el infrarrojo cercano, IX Jornada Internacional de Investigación Científica UNTUMBES – Modalidad Virtual. Conferencia/Resumen. Tumbes, Perú. 16 – 18 Junio 2021.
5. Cachay, J., Moreno, P., Sotelo-Méndez, A., & Baldeón, W. 2021. Hidrolisis enzimática para la revalorización de residuos de pescado. 3er Congreso Internacional de Residuos Sólidos “Minimización, Valorización y Disposición Final” – Virtual. Ponente. 9no Congreso Nacional de Residuos Sólidos en el Perú “Logística, reciclaje, reuso, tratamiento y disposición final”. Del 30 de setiembre, 01 y 02 de octubre del 2021.
6. Cárdenas, H. 2021. Participación Punto focal Perú ODA ALyC. X Encuentro Regional del Observatorio del Derecho a la Alimentación de América Latina y el Caribe. Oral/virtual. España. <https://www.fao.org/americas/eventos/ver/en/c/1436899/6-Set-21>





**IETS 48th Annual Conference**  
**Savannah, Georgia**  
**January 10–13, 2022**  
**[www.iets.org/2022](http://www.iets.org/2022)**



**XVI ENBRAPOA**  
ENCONTRO BRASILEIRO DE  
PATOLOGISTAS DE  
ORGANISMOS AQUÁTICOS

**03 A 05 DE  
NOVEMBRO  
DE 2021**

Edição Online

**SAVE  
THE  
DATE**



**SEPIA  
XIX**  
PUERTO  
MALDONADO  
**2021**  
VIRTUAL

06 | 10  
DICIEMBRE



7. Cárdenas, H., Aparco, J., Gómez, C., Fuentes, E. 2021. Cambios en los hábitos de consumo de alimentos ultra-procesados en la población dedicada a agricultura familiar y transformación de sus sistemas agropecuarios de producción. Concurso de ponencias SEPIA XIX. Oral/virtual Perú. <https://sepia.org.pe/wp-content/uploads/2021/03/210310-Resultados-concurso-de-ponencias-Primera-seleccio%CC%8In.pdf>. 7-Dic-21.
8. Cárdenas, J., Trujillo, L., Burga, C., Livia, G., Cachique, M., Reategui, C., Zarate, D. 2021. Aspectos ecoepidemiológicos de las ictiozoonosis presentes en la Costa Peruana asociadas al consumo de ceviche: Apuntes sobre la presencia en el Perú de *Diphyllobothrium sprakeri* Hernández-Orts, Kuzmina, Gómez-Puerta & Kuchta, 2021 & Adenocephalus pacificus Nybelin, 1931. XVI Encontro Brasileiro de Patologistas de Organismos Acuáticos (XVI ENBRAPOA). Organizado por la Associação Brasileira de Patologistas de Organismos Acuáticos (ABRAPOA). Modalidad virtual. 03 a 05 de Noviembre de 2021. <https://www.faculdadeinove.me/xvi-enbrapoa/resumos/20979.pdf>
9. Carhuallanqui, S., Huaman, W., Zurita, Y., Paitan, E., Julca, E., Ccora, A., Casas, J., Norabuena, E., & Sotelo -Méndez, A. 2021. Aceite esencial de pacha muña en la vida útil de la lechuga de IV gama. Ponente. XII Workshop de la Sociedad Española de Microbiota, Probióticos y Prebióticos y I Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Microbiota, Probióticos y Prebióticos. Edición Virtual, celebrada los días 15, 16, 17 y 18 de septiembre de 2021.
10. Dipaz-Berrocal, D.J., Rojas, G., Mamani, C., Figueiredo, J.R., & Mellisho, E. 2021. Population estimate and morphology of ovarian preantral follicles in fetal and adult alpacas (*Vicugna pacos*). 47th Annual Conference of the International Embryo Technology Society. Virtual USA. The International Embryo Technology Society (IETS). <https://doi.org/10.1071/RDv33n2Ab87>. 18 a 21 de enero de 2021.
11. Fernández, M., Molina-Botero I.C., Gómez, C. 2021. Suplementación alimentaria del ganado como estrategia de adaptación a efectos del cambio climático en la zona alto andina del Perú / Livestock feed supplementation as a strategy to adapt to the effects of climate change in the high Andean zone of Peru. En I Encuentro Internacional de la Red Latinoamericana y del Caribe de Investigación e Innovación en Ambientes de Montaña (LACMONT). Brasil. 11 al 13 de mayo del 2021.



12. Fuentes E., Roque R., Vela J., Vásquez H. y C. Gómez. 2021. Condiciones habilitantes para la implementación exitosa de Sistemas Silvopastoriles (SSP) que contribuyan al desarrollo rural bajo en emisiones en el espacio Andino–Amazónico. En Seminario SEPIA XIX Madre de Dios. 6 al 10 de diciembre del 2021.
13. Fuentes, E., Gomez, C., & Ruiz, D. 2021. Economic assessment of silvopastoral system implementation in small-scale farmers at the Peruvian Amazon Region. II Congresso mundial sobre sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta. Virtual Campo Grande, Brasil. 10.13140/RG.2.2.27066.72646. <https://www.wccf2021.com.br/index.php#>. 04 al 05 de Mayo del 2021.
14. Gamarra, S., Meza, R., Ramos, M., Cárdenas, C. 2021. Formación de competencias blandas en estudiantes de agrícola, agronomía, ciencias, ciencias forestales, industrias alimentarias y zootecnia a través de proyectos de servicio Comunitario. XVI Congreso Latinoamericano y Caribeño de Extensión y Acción Social Universitaria (ULEU). Presentación oral. Costa Rica. 26 al 29 de octubre 2021.
15. Garcia Yunga, N., Cesare Coral, M., Sotelo-Mendez, A., Norabuena Meza, Paitan Anticona, E. 2021. Digestibilidad de torta de ungrahui (*Oenocarpus bataua*) en cuyes (*Cavia porcellus*). Ponente. 3er Congreso Internacional de Residuos Sólidos “Minimización, Valorización y Disposición Final” – Virtual. 9no Congreso Nacional de Residuos Sólidos en el Perú “Logística, reciclaje, reuso, tratamiento y disposición final”. Del 30 de setiembre, 01 y 02 de octubre del 2021.
16. Gomez, C. 2021. Suplementación alimentaria del ganado como estrategia de adaptación a efectos del cambio climático en la zona alto andina del Perú / Livestock feed supplementation as a strategy to adapt to the effects of climate change in the high Andean zone of Peru. I International Meeting of the Latin American and Caribbean Network of Research and Innovation in Mountain Environments. Virtual Nova Friburgo, Brasil. <https://www.lacmont2021.com.br/programacao/>. 11 al 13 mayo 2021.
17. Gómez, C. 2021. The effect of hay supplementation on performance of grazing alpaca in the peruvian andes. Symposium on Sustainable Animal Production and Health 2021 – Current Status and Way Forward. Virtual Vienna, Austria. International Atomic Energy Agency y la FAO. 28 Junio al 2 Julio 2021.

18. Gomez, C., Curi, L., & Altamirano, M. 2021. The effect of hay supplementation on performance of grazing alpaca in the peruvian andes. Conference: International Symposium on Animal Production and Health. At: Viena, Austria. [https://www.researchgate.net/publication/354522245\\_THE\\_EFFECT\\_OF\\_HAY\\_SUPPLEMENTATION\\_ON\\_PERFORMANCE\\_OF\\_GRAZING\\_ALPACA\\_IN\\_THE\\_PERUVIAN\\_ANDES](https://www.researchgate.net/publication/354522245_THE_EFFECT_OF_HAY_SUPPLEMENTATION_ON_PERFORMANCE_OF_GRAZING_ALPACA_IN_THE_PERUVIAN_ANDES). June 2021.
19. Gomez, C., Godoy, D., & Fernández, M. 2021. Use of unconventional agro-industrial by-product as supplementation of grazing dairy cattle in the amazonian region of Peru. Conference: International Symposium: Sustainable Animal Production and Health. Conference/paper. At: Viena, Austria. [https://www.researchgate.net/publication/354522238\\_USE\\_OF\\_UNCONVENTIONAL\\_AGRO-INDUSTRIAL\\_BY-PRODUCT\\_AS\\_SUPPLEMENTATION\\_OF\\_GRAZING\\_DAIRY\\_CATTLE\\_IN\\_THE\\_AMAZONIAN\\_REGION\\_OF\\_PERU](https://www.researchgate.net/publication/354522238_USE_OF_UNCONVENTIONAL_AGRO-INDUSTRIAL_BY-PRODUCT_AS_SUPPLEMENTATION_OF_GRAZING_DAIRY_CATTLE_IN_THE_AMAZONIAN_REGION_OF_PERU). Jun-21.
20. Gomez, C., Prudencio, K., Alegre, J., Picasso, V., & Pizarro, D. 2021. Carbon Stored in Pasture and Silvo Pastoral Systems Compared with Native Forests in the Amazonian Region of Peru. Conference: 2021 ASA, CSSA, SSSA International Annual Meeting. Presentación. [https://www.researchgate.net/publication/356221726\\_Carbon\\_Stored\\_in\\_Pasture\\_and\\_Silvo\\_Pastoral\\_Systems\\_Compared\\_with\\_Native\\_Forests\\_in\\_the\\_Amazonian\\_Region\\_of\\_Peru](https://www.researchgate.net/publication/356221726_Carbon_Stored_in_Pasture_and_Silvo_Pastoral_Systems_Compared_with_Native_Forests_in_the_Amazonian_Region_of_Peru). November 2021.
21. Gómez, G., Huanca, T., Salazar Cubillas, K., & Gomez, C.. 2021. Methane emission by alpacas and sheep grazing Andean natural grasslands during dry season. Reunion Anual Asociacion Europea de Produccion Animal. Virtual. Davos, Suiza. [https://5788d7ea-7185-4f03-8d8e-848914d8496d.filesusr.com/ugd/068bd6\\_36a008d442ea4e0393985coe451f8968.pdf](https://5788d7ea-7185-4f03-8d8e-848914d8496d.filesusr.com/ugd/068bd6_36a008d442ea4e0393985coe451f8968.pdf). 30 agosto al 3 setiembre 2021.
22. Gutierrez, G. 2021. Comparison of breeding values' accuracy using blup and ss-gblup methodology in peruvian alpacas. Symposium on Sustainable Animal Production and Health 2021 – Current Status and Way Forward. Virtual Vienna, Austria International Atomic Energy Agency y la FAO. 28 Junio al 2 Julio 2021.
23. Gutiérrez, G., Cruz, A., Gutiérrez, J.P., Wurzinger, M. 2021. Genetic improvement of alpacas and llamas in Peru (INVITED paper), 72nd Annual Meeting of the European Federation of Animal Science. Presentación Oral. Davos, Switzerland. 30 August – 3 September 2021.

24. Huanca, W., Marin, G., Cordero, A., Uchuari, M., & Huanca, W.F. 2021. 28 Evaluation in vitro of two protocols of vitrification from alpaca (*Vicugna pacos*) embryos. *Reproduction, Fertility and Development* 33, 121-121. <https://doi.org/10.1071/RDv33n2Ab28>. January 2021.
25. Iman, I., Césare, M., Sotelo-Méndez, A., & García, H. 2021. Potencial energético de la biomasa residual pecuaria en el campus de la UNALM, Perú. Ponente. En el Encuentro Iberoamericano de Redes de Biomasa y Bioenergía IBERO-REDES &quot;Camino a la Sustentabilidad Energética&quot; realizada del 13 al 15 de octubre de 2021.
26. Laya Osorio, P., Arias Carbajal, J., Sotelo- Mendez, A., Baldeón Quispe, W. 2021. Hidrolizado de residuos de pescado como fertilizante para alfalfa. 3er Congreso Internacional de Residuos Sólidos “Minimización, Valorización y Disposición Final” – Virtual. 9no Congreso Nacional de Residuos Sólidos en el Perú “Logística, reciclaje, reuso, tratamiento y disposición final”. Ponente. Del 30 de setiembre, 01 y 02 de octubre del 2021.
27. Luque, D., Candio, J., Gutiérrez, G., Wurzinger, M. 2021. The future of llama keeping in Peru: A sustainability assessment. 72nd Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Poster. Davos, Switzerland. 30 August – 3 September 2021
28. Mamani, C., Aquino M., Benito D., Machaca R., Gomez, C., & Roque, B. 2021. Relación energía proteína en la dieta de sobre el desempeño productivo del ganado de engorde. En XVIII Reunión Científica Anual de la Asociación Peruana de Producción Animal. Tacna
29. Mancisidor, B., Cruz, A., Gutiérrez, G., Burgos, A., Moron, J., Wurzinger, M., & Gutiérrez, J.P. 2021. Efficiency of genomic selection for fiber traits in alpacas. 72nd Annual Meeting of the European Federation of Animal Science. Póster. Davos, Switzerland. 30 August – 3 September 2021.
30. Mancisidor, B., Cruz, A., Gutiérrez, G., Burgos, A., Moron, J., Wurzinger, M., Gutiérrez, J.P. 2021. Comparison of breeding values' accuracy using BLUP and ss-GBLUP methodology in Peruvian alpacas. Book of synopsis of the International Symposium on Sustainable Animal Production and Health-Current status and way forward. Presentación oral. (Virtual conference). Vienna, Austria. 28 June – 2 July, 2021.
31. Meza, R., Gamarra, S., Ramos, M., Lluncor, J. 2021. Fortalecimiento de las capacidades técnico - productivas y de gestión agropecuarias de los grupos de interés a través de proyectos de extensión. XVI Congreso Latinoamericano y Caribeño de Extensión y Acción Social Universitaria (ULEU). Presentación oral. Costa Rica. 26 al 29 de octubre 2021.



**INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON  
SUSTAINABLE ANIMAL PRODUCTION  
AND HEALTH**  
*CURRENT STATUS AND WAY FORWARD*



**IAEA**

**Joint FAO/IAEA Centre**  
Nuclear Techniques in Food and Agriculture

**28 JUNE – 2 JULY 2021**

**10:00 - 15:00 CET**

**VIRTUAL EVENT**



**XIV CIMFAUNA** CONGRESO INTERNACIONAL DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE DE LA AMAZONÍA Y LATINOAMÉRICA

Del 8 al 12 de noviembre de 2021  
¡No te pierdas la oportunidad de participar del más importante congreso internacional de manejo de fauna silvestre en Latinoamérica!

Infórmate en: [www.cimfauna.org/](http://www.cimfauna.org/)

RESERVA NACIONAL FAUNA SILVESTRE / FOTO MARVIN SUJISA - SERFOR

32. Ñaupari, J. 2021. Diet composition of vicuñas (*Vicugna vicugna*) using the fecal microhistology technique. Society of Range Management 2021 Annual Meeting. Virtual USA. February 15th, 2021 to February 18th, 2021.
33. Ñaupari, J. 2021. Research and technological innovations for a sustainable cattle farming. Primer Simposio Virtual Internacional “Investigación e innovaciones tecnológicas para una ganadería sustentable”. Virtual Perú June 30 to July 02, 2021.
34. Ñaupari, J. 2021. Simulation model of vicunas population dynamics in changing environmental and management scenarios. Society of Range Management 2021 Annual Meeting. Virtual USA. February 15th, 2021 to February 18th, 2021.
35. Rodríguez-Mesía, M., Zárate-Rendon, D. 2021. Determinación de la fauna y carga parasitaria gastrointestinal en monos aulladores rojos (*Alouatta seniculus*) bajo cautiverio en época lluviosa, Perú. IX Congreso Internacional de Parasitología Neotropical (COPANEO) “Ciencia e Investigación en parasitología Creando redes para la salud”. Formato virtual en la Universidad Autónoma del Carmen, Campeche, México. [https://www.researchgate.net/publication/355328018\\_IX\\_Congreso\\_Internacional\\_de\\_Parasitologia\\_Neotropical\\_COPANEO\\_2021\\_Libro\\_de\\_resumenes](https://www.researchgate.net/publication/355328018_IX_Congreso_Internacional_de_Parasitologia_Neotropical_COPANEO_2021_Libro_de_resumenes). 4 al 6 de octubre del 2021.
36. Rodríguez-Mesía, M., Zárate-Rendón, D. 2021. Identificación de parásitos gastrointestinales en tres especies de primates neotropicales (*Alouatta seniculus*, *Cebus albifrons* y *Lagothrix lagotricha*) bajo cautiverio, Perú. XIV Congreso Internacional de Manejo de Fauna Silvestre de la Amazonía y Latinoamericana (CIMFAUNA). Organizado por el Ministerio del Ambiente, SERNAMP, IIAP, Ministerio de Desarrollo Agrario, SERFOR, Yunakwasi y Bicentenario del Perú 2021. Modalidad virtual. 08 al 12 de noviembre de 2021.
37. Rojas-Cecilia, I., Huamán, E., Zárate-Rendón, D. 2021. Determinación de la frecuencia y carga parasitaria de paramfistómidos en vacunos de las Provincias de Tambopata y Tahuamanu, Madre de Dios”. IX Congreso Internacional de Parasitología Neotropical (COPANEO) “Ciencia e Investigación en parasitología Creando redes para la salud”. Formato virtual en la Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México. [https://www.researchgate.net/publication/355328018\\_IX\\_Congreso\\_Internacional\\_de\\_Parasitologia\\_Neotropical\\_COPANEO\\_2021\\_Libro\\_de\\_resumenes](https://www.researchgate.net/publication/355328018_IX_Congreso_Internacional_de_Parasitologia_Neotropical_COPANEO_2021_Libro_de_resumenes). 4 al 6 de octubre del 2021
38. Sánchez, K., Dipaz, D., Rodríguez M., & Mellisho E. 2021. Histomorphometric comparison of right and left oviduct structure from alpaca (*Vicugna pacos*). 47th Annual Conference of the International Embryo Technology Society. Virtual USA. The International Embryo Technology Society (IETS) <https://doi.org/10.1071/RDv33n2Ab18>. 18 a 21 de enero de 2021.

39. Sánchez-Lozada, R., Trujillo-Mundo, L., Zárate-Rendón, D., Iannacone-Oliver, J., Fupuy-Chung, J., Chanamé-Céspedes, J., Rodríguez-Santiago, M., Cárdenas-Callirgos, J. 2021. Reporte de metazoarios parásitos en peces marinos expendidos en el Terminal pesquero de Villa María del Triunfo (Lima, Perú): Parásitos de peces comerciales como biomarcadores taxonómicos del hospedero. IX Congreso Internacional de Parasitología Neotropical (COPANEO). Formato virtual en la Universidad Autónoma del Carmen, Campeche, México. [https://www.researchgate.net/publication/355328018\\_IX\\_Congreso\\_Internacional\\_de\\_Parasitologia\\_Neotropical\\_COPANEO\\_2021\\_Libro\\_de\\_resumenes](https://www.researchgate.net/publication/355328018_IX_Congreso_Internacional_de_Parasitologia_Neotropical_COPANEO_2021_Libro_de_resumenes). 4 al 6 de octubre del 2021.
40. Sedano-Castro, J., Wurzinger, M. Fürst-Waltl, B., Jiménez, R., Huamán, A., & Gutiérrez, G.A. 2021. Heredabilidades y tendencias genéticas en cuatro líneas de cuyes peruanos. XXII Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos, online congress, Presentación oral. 25-27 november, 2021.
41. Solis, M., Aliaga, J., Barrantes, C., Pantoja, C., & Trillo, F. 2021. Influencia de las categorías etáreas y de carácter de la lana en los parámetros tecnológicos de ovinos criollos en la Región alto andina del Perú, IX Jornada Internacional de Investigación Científica UNTUMBES – Modalidad Virtual. Conferencia/Resumen. 16 – 18 Junio 2021, Tumbes, Perú.
42. Sono, B., Barrantes, C, Aguirre, L. 2021. Influencia de la materia orgánica en la reflectometría de dominio temporal para la evaluación del estado hídrico de pastizales altoandinos, IX Jornada Internacional de Investigación Científica UNTUMBES – Modalidad Virtual. Conferencia/Resumen. Tumbes, Perú. 16 – 18 Junio 2021.
43. Trillo Zárate, F. 2021. Influencia de la cobertura vegetal en características productivas del ovino criollo (*Ovis orientalis aries*) de la sierra del Perú. IX Jornada Internacional de Investigación Científica UNTUMBES. Virtual Tumbes, Perú. 16, 17 18 de Junio de 2021.
44. Trillo Zárate, F. 2021. Influencia de las categorías etáreas y de carácter de la lana en los parámetros tecnológicos de ovinos criollos en la región alto andina del Perú. IX Jornada Internacional de Investigación Científica UNTUMBES. Virtual. Tumbes, Perú. 16, 17 y 18 de Junio de 2021.
45. Trillo, F., Barrantes, C., Pantoja, C., Solis, M., & Aliaga, J. 2021. Influencia de la cobertura vegetal en características productivas del ovino criollo (*Ovis orientalis aries*) de la sierra del Perú, IX Jornada Internacional de Investigación Científica UNTUMBES – Modalidad Virtual. Conferencia/Resumen. Tumbes, Perú. 16 – 18 Junio 2021.





# Simpósio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos

 Vicerrectorado de  
**Investigación**

**IX** Jornada Internacional de Investigación  
Científica UNTUMBES - Modalidad Virtual

**16, 17 y 18 de junio de 2021**

Áreas: Ciencias básicas, ingenierías,  
ciencias sociales y ciencias de la salud.

**37° Aniversario**  
**U NTUMBES**

# Book of Abstracts of the 72<sup>nd</sup> Annual Meeting of the European Federation of Animal Science

Davos, Switzerland, 30<sup>th</sup> August – 3<sup>rd</sup> September, 2021



## EAAP Scientific Committee:

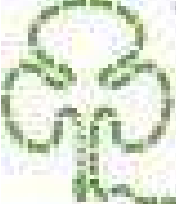
E. Strandberg  
L. Pinotti  
S. Messori  
D. Kenny  
M. Lee  
J.F. Hocquette  
V.A.P. Cadavez  
S. Millet  
R. Evans  
T. Veldkamp  
M. Pastell  
G. Pollott





46. Valentín, R., Gutiérrez, G., & Wurzinger, M. 2021. Alternativas de programas de mejoramiento genético para llamas K'ara en la provincia de Pasco, Perú. XXII Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos, online congress. Presentación Oral. 25-27 november, 2021.
47. Vega J., Rodriguez M., Dipaz-Berrocal D., Rivas J., Huayhua C., Mellisho E. 2021. Swim-up and microfluidic techniques improve the kinetic parameters of selected bovine spermatozoa for in vitro fertilization: Preliminary results. virtual. 47th Annual Conference of the International Embryo Techology Society. USA. <https://doi.org/10.1071/RDv33n2Ab61>. 18 a 21 de enero de 2021.
48. Velarde, J., Arndt, C., & Gomez, C.. 2021. Carbon Footprint of Milk Production in Latin America. 7th International Conference on Agricultural and Biological Sciences. Virtual Bohai, China. <https://opensz.oss-cn-beijing.aliyuncs.com/ABS2021/file/ABS%20ABB2021-Conference%20Program.pdf>. August 9th-11th, 2021.
49. Wurzinger, M., Silva, C., Candio, J., Cruz, A., Quina, E., Gutiérrez, G. 2021. Attitudes of Peruvian llama farmers towards genetic improvement, 72nd Annual Meeting of the European Federation of Animal Science. Póster. Davos, Switzerland. 30 August – 3 September 2021.
50. Yenny, D., Llontop, R., Velarde-Guillén, J., Fuentes, E., & Gomez, C. 2021. Milk carbon footprint on dairy farms in the northern peruvian amazon MDPI in The 2nd International Electronic Conference on Animals -Global Sustainability and Animals: Welfare, Policies and Technologies session Climate change and effects on the sustainability of animal systems Conference/paper. The 2nd International Electronic Conference on Animals - Global Sustainability and Animals: Welfare, Policies and Technologies session Climate change and effects on the sustainability of animal systems. At: UK. DOI:10.3390/IECA2021-12022. December 2021.
51. Zarate, D. 2021. Evaluation of four fasciolicides against *Fasciola hepatica* in grass-fed naturally infected dairy cattle in the District of Matahuasi, Mantaro valley, Peru. 28th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP). Póster/Virtual. Dublin, Irlanda. <http://www.waavp2021.com/>. 19 al 22 de Julio, 2021.
52. Zarate, D. 2021. Evaluation of ivermectin and albendazole against gastrointestinal nematodes in alpacas (*Vicugna pacos*) in an experimental herd from Huancayo, Peru. 28th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP). Oral/virtual. Dublin, Irlanda. <http://www.waavp2021.com/>. 19 al 22 de Julio, 2021.

53. Zarate, D. 2021. Evaluation of triclabendazole, radoxanide and clorsulon against *Fasciola hepatica* in an experimental dairy cattle herd from the Mantaro valley, Peru. 28th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP). Póster/Virtual. Dublin, Irlanda. <http://www.waavp2021.com/>. 19 al 22 de Julio, 2021.
54. Zegarra, A., Rivas, J., Gallegos, A., & Mellisho E. 2021. Effect of anthocyanin supplementation in bovine pre-implantation embryonic development during in vitro maturation of oocytes. 47th Annual Conference of the International Embryo Techology Society. PósterVirtual, USA. [https://www.iets.org/Portals/o/Documents/Public/Meetings/2021/IETS\\_2021\\_Program\\_Book.pdf?v=20210215](https://www.iets.org/Portals/o/Documents/Public/Meetings/2021/IETS_2021_Program_Book.pdf?v=20210215).




**WAAVP**  
Dublin 2021

28th International Conference of the  
World Association for the Advancement of  
Veterinary Parasitology

19th-22nd July 2021, Dublin, Ireland

---



WAAVP 2021 has now gone fully virtual - visit [www.waavp2021.com](http://www.waavp2021.com) for more details.  
Call for Abstracts - extended until April 15th 2021.  
Reduced Registration Fees Now Available!

[www.WAAVP2021.com](http://www.WAAVP2021.com)



**IECA  
2021**

The 2nd International Electronic Conference on Animals  
**GLOBAL SUSTAINABILITY AND ANIMALS:  
WELFARE, POLICIES AND TECHNOLOGIES**  
29 NOVEMBER – 13 DECEMBER 2021 | ONLINE

WEBINARS  
AVAILABLE



**SEGUNDA CIRCULAR**

**IX CONGRESO  
INTERNACIONAL DE  
PARASITOLOGÍA  
NEOTROPICAL**

II SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE  
ICTIOPARASITOLOGÍA  
I SIMPOSIO MEXICANO DE PARASITOLOGÍA



**COPANEO 2021**

**4 AL 8 DE OCTUBRE**  
**Universidad Autónoma del Carmen,**  
**Campeche, México.**

"Ciencia e investigación en Parasitología: Creando redes para la salud"



#### 5.4. Tesis de pregrado en repositorio

1. Beteta Pacheco, D. (2021). Productividad lechera de vacas Brown Swiss en un establo de la Costa. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 84 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5165>
2. López Huamaní, C. (2021). Composición e higiene en la leche de cabras Saanen en crianza estabulada y su efecto sobre el rendimiento quesero. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 77 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5164>
3. Carhuallanqui Lopez, E. (2021). Determinación de la digestibilidad y energía digestible de forraje verde hidropónico de Cebada (*Hordeum vulgare*) en cuyes (*Cavia porcellus*). Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 67 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5100>
4. Concepción Ccorahua, A. (2021). Evaluación de los índices productivos de tres líneas genéticas de pavos de carne en condiciones comerciales. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 127 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4988>
5. Guzmán Anaya, J. (2021). Evaluación del compostaje de estiércol de caballo de un centro ecuestre en la región Lima. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 115 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4921>
6. Huamaní Bedoya, D. (2021). Evaluación técnico-económica de tres sistemas de producción de conejos mascotas (*Oryctolagus cuniculus*). Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 99 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4900>
7. Vargas Pareja, J. (2021). Evaluación del Programa de Compensaciones para la Competitividad - Agroideas en el Sector Pecuario Nacional del 2010 al 2020. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 67 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4800>

Tesis de pregrado:

**Determinación de la digestibilidad y energía digestible de forraje verde hidropónico de Cebada (*Hordeum vulgare*) en cuyes (*Cavia porcellus*)**

Eleane Helen Carhuallanqui López

URI: <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5100>

**Resumen:**

El experimento fue llevado a cabo en las instalaciones del Laboratorio de Evaluación Biológica de Alimentos y los análisis químicos en el Laboratorio de Análisis nutricional y biológica de alimentos, ambos de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), con el objetivo de determinar los coeficientes de digestibilidad y la energía digestible del forraje verde hidropónico seco de cebada (*Hordeum vulgare*). Para ello se usó el método indirecto, considerando como dieta basal el sub producto de trigo. El experimento contó con dos fases, la primera de adaptación y una de colección de heces, con una duración de 17 y 5 días respectivamente. Se utilizaron diez cuyes machos de dos meses de edad con un peso promedio de 750g procedentes de la Unidad de Animales Menores UNALM que fueron colocados de manera aleatoria en jaulas metabólicas. Cinco animales fueron alimentados con la dieta basal y los otros cinco fueron alimentados con la dieta experimental (60% dieta basal y 40% forraje verde hidropónico) Los valores de digestibilidad aparente obtenidos fueron los siguientes: materia seca 77.60%, para la materia orgánica 76.75%, proteína 62.32%, extracto etéreo 82.03%, fibra cruda 76.12%, ceniza 58.01%, extracto libre de nitrógeno 82.69% y finalmente para la ceniza de 58.01%. La energía digestible (ED) fue de: 3.50 Kcal/g.

Palabras claves: coeficiente de digestibilidad, energía digestible, basal, experimental, cebada, cuyes

8. Juárez Santana, J. (2021). Protocolo de limpieza de porongos y su efecto en la calidad higiénica de la leche en la Cuenca Central. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 52 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4786>
9. Mancisidor García, M. (2021). Información genómica en la estimación de la precisión del mérito genético en caracteres de fibra de Alpacas Huacaya (*Vicugna pacos*). Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 73 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4785>
10. Yanac Porras, C. (2021). Efecto del contenido proteico en la dieta sobre el crecimiento y utilización del alimento en juveniles de Chita (*Anisotremus scapularis*). Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 73 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4783>
11. Salinas Marcos, J. (2021). Endozoocoria por cabras y venados: patrón temporal de defecación, sobrevivencia y germinación de semillas de Algarrobo (*Prosopis pallida*). Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 115 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4766>
12. Tello Dominguez, D. (2021). Efecto de dos formas de administración de Vetonic® a lechones destetados sobre la respuesta productiva en la etapa de recria. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 78 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4765>
13. Aliaga Vilchez, J. (2021). Evaluación del servicio de inseminación artificial en la Cooperativa de Reproducción Bovina (Origen Plus) de Normandía, Francia. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 59 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4758>
14. Acosta Zúñiga, J. (2021). Propuesta de integración de la cadena de valor de la planta piloto de leche con el Instituto Regional de Desarrollo Costa de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 77 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4715>
15. Zegarra Manrique, B. (2021). Evaluación del rendimiento reproductivo en la crianza de gallinas reproductoras pesadas de la línea Ross 308 AP. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 55 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4714>



Tesis de pregrado:

**Evaluación del servicio de inseminación artificial en la Cooperativa de Reproducción Bovina (Origen Plus) de Normandía, Francia**

John Aliaga Vílchez

URI: <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4758>

**Resumen:**

La inseminación artificial es una biotecnología reproductiva que permite mejorar la calidad genética de los animales, gracias a su difusión masiva se ha logrado incrementar genes de interés productivo en la industria animal. Actualmente trabajo en la cooperativa de inseminación artificial bovina “Origenplus” de la región de Normandía, Francia. Las funciones que desempeño son el servicio de inseminación artificial y la elaboración del plan de mejoramiento genético de los ganaderos. Los objetivos del presente trabajo son describir el contexto ganadero en el que se desarrolla la cooperativa y evaluar su servicio de inseminación artificial. La región de Normandía es la segunda cuenca lechera francesa, la mayoría de las explotaciones ganaderas se presentan en forma de sociedades, el hato ganadero se conforma por las razas Holstein y Normando para la producción de leche y la Charoláis para carne. El precio de la leche no cubre los costos de producción, sin embargo, existen mejores pagos de acuerdo a su calidad, en cuanto al precio de la carne se ha mantenido estable en los últimos años y existe una demanda creciente de carne de toro joven de raza cárnica, para responder a las necesidades de los ganaderos y las demandas de mercado “Origenplus” propone los reproductores de las cooperativas de selección asociadas, además de ello utiliza herramientas modernas de gestión que permiten: desarrollar el plan de mejoramiento genético de acuerdo a los objetivos del criador, facilitar la toma de decisiones al momento de la inseminación y la evaluación del desempeño del servicio de inseminación a través de los índices de fertilidad. Se puede concluir que el servicio de inseminación es parte de un sistema integrado de mejoramiento genético, que cuenta con profesionales de campo capacitados en el uso de programas de gestión reproductiva y gracias al trabajo en conjunto se logran resultados de campo acordes con los objetivos reproductivos de la ganadería moderna. Se recomienda mejorar la forma de evaluación del desempeño del servicio de inseminación y desarrollar los servicios complementarios propuestos por la cooperativa.

Palabras claves: Vacunos, inseminación artificial, cooperativa, Normandía.

16. Castro Monasí, M. (2021). Efecto del empacado al vacío en las propiedades tecnológicas de la carne de Cuy (*Cavia porcellus*). Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 88 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4682>
17. Maguiño Raffo, L. (2021). Evaluación de la salud del sistema digestivo en pollos de engorde utilizando el Sistema de Monitoreo de Salud (HTS). Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 52 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4680>
18. Baiocchi Bustíos, A. (2021). Estrategias para la introducción y posicionamiento de la marca de miel de abeja Reina del Perú. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 71 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4678>
19. Basurto Villafuerte, J. (2021). Servicio de polinización de cultivo de Palta (*Persea americana*) por medio de abejas melíferas (*Apis mellifera* L.) en el Fundo "Lomas de Chilca". Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 35 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4677>
20. Orihuela Santos, P. (2021). Beneficios de la implementación de un programa de alimentación en lechones del Parque Porcino Saracoto, Lurigancho - Chosica. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 38 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4674>
21. Alva Lavado, E. (2021). Evaluación del modelo de emprendimiento empresarial en la Asociación de Pequeños Productores de Ganado Vacuno del Santa, Ancash. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 60 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4673>
22. Yancce Chuquiyaury, J. (2021). Correlación del comportamiento higiénico en *Apis mellifera* y la infestación de *Varroa destructor* en un Colmenar en Lima, Perú. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 77 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4657>
23. Villegas Cayllahua, E. (2021). Relación entre las características del hueso cortical, morfometría ósea y mineralización en pollos de carne. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 98 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5167>

Tesis de pregrado:

**Correlación del comportamiento higiénico en *Apis mellifera* y la infestación de *Varroa destructor* en un Colmenar en Lima, Perú**

Julio Eleazar Yancce Chuquiyaury

URI: <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4657>

**Resumen:**

El objetivo del presente estudio fue evaluar el grado de comportamiento higiénico (CH) en *Apis mellifera*, medido por el método de perforación con aguja, y su relación con la tasa de infestación de *Varroa destructor* a través de una prueba de correlación de Spearman. El presente se llevó a cabo en el apiario de la Universidad Nacional Agraria la Molina donde

se usaron 17 colonias de abejas melíferas que no han recibido tratamiento químico sanitario por más de dos años. Las colonias se clasificaron en tres grupos de acuerdo al comportamiento higiénico (CH): alto CH (58,82 por ciento), moderado CH (29,41 por ciento) y leve CH (11,77 por ciento). El CH y la tasa de infestación por varroas en abejas adultas determinados fueron en promedio 73,15 por ciento y 4,15 por ciento respectivamente. Se observó que la mayor parte de las colmenas con alto nivel de higiene

presentaron menor carga parasitaria, relacionándose estas dos variables de manera significativa ( $r = -0,569$ ,  $p < 0,05$ ). Adicionalmente, se determinó por colmena la cantidad promedio de cría cerrada (5,65 panales), reserva alimenticia (4,35 panales) y se estimó en 18 764,7 la población media de abejas adultas.

Palabras claves: comportamiento higiénico, *Apis mellifera*, abeja melífera, *Varroa destructor*

24. Delgado Palma, D. (2021). Comparativo entre la Tributirina y Butirato sódico sobre la respuesta productiva y la morfometría de vellosidades intestinales en pollos de carne. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 80 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5096>
25. Moreno Ortega, E. (2021). Uso de la bacteria probiótica *Bacillus amyloliquefaciens* en el alimento, sobre la respuesta productiva y morfometría intestinal del Cuy. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 67 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5095>
26. Saldarriaga Córdova, V. (2021). Análisis de la implementación de sistemas silvopastoriles en cinco distritos de las provincias Tambopata y Tahuamanu en la región Madre de Dios. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 54 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5094>
27. Vilcapoma Capcha, D. (2021). Determinación de la digestibilidad de nutrientes y energía digestible de la harina de pescado en juveniles de sábalo cola roja (*Brycon erythropterum*). Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 63 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4922>
28. Meza Cabillas, V. (2021). Determinación de la digestibilidad y de energía digestible de la pepa y la cáscara de maracuyá (*Passiflora edulis*) en cuyes (*Cavia porcellus*). Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 58 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4899>
29. Rúa Montes, J. (2021). Un análisis prospectivo de los flujos comerciales de la soya en el mundo a través de modelos gravitacionales. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 86 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4898>
30. Tolentino Garriazo, J. (2021). Caracterización de la piel de alpaca seco salado y procesada hasta pelambre con fines comestibles para perros. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 73 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4784>
31. Pango Majuan, A. (2021). Efecto de la espirulina (*Arthrospira platensis*) en parámetros productivos, morfometría intestinal y de tibia en pollos de engorde. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 65 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4732>

Tesis de pregrado:

**Comparativo entre la Tributirina y Butirato sódico sobre la respuesta productiva y la morfometría de vellosidades intestinales en pollos de carne**

Diana Delgado Palma

URI: <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4758>

**Resumen:**

El presente trabajo de investigación se realizó en las instalaciones de la Unidad Experimental de Avicultura de la Facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional Agraria La Molina. El objetivo del presente trabajo fue evaluar de forma comparativa la Tributirina y Butirato de sodio a diferentes niveles de concentración en la dieta, en la respuesta productiva y la morfometría intestinal en pollos de carne, durante las fases de inicio (0-10 días de edad) y crecimiento (11-21 días de edad). Se utilizaron 150 pollos de la Línea Cobb 500, distribuidos al azar, en cinco tratamientos con tres repeticiones de 10 pollos cada uno, colocados en corrales experimentales en piso. Se emplearon cinco dietas: T1: Dieta Control, T2: Control + Tributirina (0.025%), T3: Dieta Control + Tributirina (0.05%), T4: Control + Butirato de sodio (0.05%) y T5: Control + Butirato de sodio (0.10%). Se suministró agua y alimento ad libitum. Se registró el consumo de alimento, el peso vivo, la ganancia de peso, la conversión alimenticia, mortalidad, y morfometría duodenal hasta los 21 días de edad. En cuanto a los parámetros productivos se observaron diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) entre los tratamientos (peso final, ganancia de peso y conversión alimenticia acumulada); fue el grupo alimentado con tributirina (0.05%) el que generó mejor ganancia de peso y a pesar de su bajo consumo de alimento tuvo una mejor conversión alimenticia en comparación con los otros tratamientos. La suplementación con tributirina (0.025 y 0.05%) en la dieta es óptima para la producción deseable de pollos de engorde, ya que muestra mayor ganancia de peso y peso vivo final frente a la dieta con butirato de sodio (0.05 y 0.1%), así mismo, el consumo de alimento y la conversión alimenticia con tributirina (0.025 y 0.05%) en la dieta fueron menores a comparación del butirato de sodio (0.05 y 0.1%) probablemente debido al aumento de la digestión y disminución del pH en el intestino delgado por acción del ácido orgánico, sin embargo, para los parámetros de consumo voluntario, mortalidad, índice intestinal, largo, ancho y área de vellosidad, se demostró que no hubo diferencia significativa ( $p < 0.05$ ) respecto al control, a excepción de la profundidad de cripta donde la dieta suplementada con tributirina ha mostrado mayor profundidad.

Palabras claves: Pollos, Tributirina, Butirato de sodio

32. Poma Fermín, E. (2021). Comercialización de pollos vivos en una integración comercial. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 40 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4681>
33. Ramos Yrrazabal, G. (2021). Capacitación y certificación de competencias de productores de la Comunidad Andrés Avelino Cáceres de Cuncashca (Huaraz) según la Norma de Extensionista Rural de Ganado Bovino. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 46 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4679>
34. Puelles Catpo, O. (2021). Implementación y producción de una granja comercial de cuyes (*Cavia porcellus*) en el Distrito de Pomacochas, Región Amazonas. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 74 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4676>
35. Taboada León, J. (2021). Efecto de diferentes niveles de energía manteniendo constante la relación caloría: proteína en juveniles de Sábalo cola roja (*Brycon erythropterum*). Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 62 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4675>
36. Romero Cabanillas, L. (2021). Evaluación de dos alimentos extruidos en la etapa de segundo alevinaje de Trucha Arco Iris (*Onchorychus mykiss*) en Pachacayo - Junín. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 71 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4630>
37. Huaraca Oré, A. (2021). Evaluación de la eficacia de tres antihelmínticos contra *Fasciola hepatica* en vacunos en el Valle del Mantaro. Tesis para optar el título de Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional Agraria La Molina, 72 pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4621>



Tesis de pregrado:

**Evaluación de la eficacia de tres antihelmínticos contra Fasciola hepática en vacunos en el Valle del Mantaro.**

Abigael Natividad Huaraca Oré

URI: <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4621>

**Resumen:**

El objetivo fue evaluar la eficacia del Triclabendazol (TCBZ), Rafoxanide (RFN) + Albendazol y del Clorsulón (CLN) + Ivermectina, en el control de Fasciola hepática. Se utilizaron 55 vacunos de la raza Brown Swiss bajo crianza semi-extensiva, naturalmente infectados con fasciolosis, entre vacas y vaquillas. Los animales fueron divididos en tres grupos experimentales. Las dosis utilizadas fueron de TCBZ: 12mg/kg (n=18), RFN + Albendazol: 10 mg + 9mg/kg, respectivamente (n=18) y CLN + Ivermectina: 2 mg + 0.2 mg/kg, respectivamente (n=19). Se colectaron muestras de heces directamente del recto, el día del tratamiento (día 0), a los 15 y 30 días postratamiento. Las muestras fueron analizadas mediante la técnica modificada de Flukefinder® para determinar la cantidad de huevos por gramo de heces (hpg). Se determinó la eficacia aplicando el Test de reducción de conteo de huevos (FECRT). Se determinaron los intervalos de confianza al 95 por ciento siguiendo las directivas de la Asociación Mundial para el Avance de la Parasitología Veterinaria (WAAVP). Los resultados de eficacia para TCBZ, a los 15 y 30 días postratamiento fue nula en ambos casos, mientras que para RFN y CLN fueron de 92% (95% IC = 71:97), 97% (95% IC = 93:98) y 99% (95% IC = 96:99), 80% (95% IC = 12,5:95) de eficacia, respectivamente. Se encontraron diferencias estadísticas significativas entre el hpg (RFN y CLN) antes del tratamiento y postratamiento, mientras los hpg de los días 15 y 30 postratamiento se obtuvo lo contrario. Se concluye que existe falla terapéutica con el TCBZ, mientras que los dos últimos principios activos evaluados poseen una buena eficacia en el control de Fasciola hepática en vacunos del fundo evaluado, sin embargo, por mayor eficacia se recomienda el uso del RFN para el control de Fasciola hepática en vacunos debido a su mejor porcentaje de reducción a los 30 días.

Palabras claves: eficacia, antihelmínticos, Fasciola hepática, vacunos, Valle del Mantaro.

## 5.5. Tesis de posgrado en repositorio

### Tesis de maestría en producción animal

1. Ruiz, J. (2021). Control integrado de *Austrocylindropuntia floccosa* (Salm-Dyck) Ritter, 1981. en los pastizales altoandinos del Departamento de Pasco, Perú. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae en Producción Animal. Universidad Nacional Agraria La Molina, 98pp. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4882>

### Tesis de maestría en nutrición

1. Cairo, Y. (2021). Sustitución de proteínas de origen animal convencionales por proteínas hidrobiológicas: Pota (*Dosidicus gigas*) en la elaboración del pan para desayunos escolares. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae en Nutrición. Universidad Nacional Agraria La Molina, 167pp. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4615>
2. Huaranga, D. (2021). Validación y desarrollo de ecuaciones de predicción de calidad de huevo de gallinas con diferentes tiempos de almacenamiento. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae en Nutrición. Universidad Nacional Agraria La Molina, 130pp. <https://hdl.handle.net/20.500.12996/5085>
3. Vilca, M. (2021). Efecto de cuatro programas de alimentación en base a la proteína ideal en el comportamiento productivo de Lechones. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae en Nutrición. Universidad Nacional Agraria La Molina, 71pp. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4881>

Tesis de Maestría:

### **Validación y desarrollo de ecuaciones de predicción de calidad de huevo de gallinas con diferentes tiempos de almacenamiento**

Daniel Jhonathan Huaranga Esteban

URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12996/5085>

#### **Resumen:**

El presente estudio se investigó el tiempo de almacenamiento sobre la calidad del huevo de gallinas ponedoras, y tuvo como objetivo validar y desarrollar ecuaciones de predicción que permitan determinar los parámetros de calidad externa e interna de huevos almacenados hasta catorce días. Se trabajó con 720 huevos de gallinas Hy-Line Brown en la segunda fase de producción. Las gallinas fueron alimentadas con una dieta maíz-soya, con un consumo diario de 120 gramos y agua ad libitum. Los huevos fueron divididos en tres grupos de 240 y almacenados para luego medir sus características internas y externas. Las mediciones se realizaron a uno, siete y catorce días de almacenamiento. Se utilizaron las variables peso de huevo (PH), longitud de huevo (LH), diámetro de huevo (DH), peso de cáscara (PC), altura de yema (AY), peso de yema (PY), diámetro de albumen (DA), altura de albumen (AA), peso de albumen (PA), grosor de cáscara (GC), área superficial de huevo (ASH) e índice de forma de huevo (IFH). El análisis estadístico indica diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en la mayoría de las características del huevo a diferentes tiempos de almacenamiento. Con la data recolectada se pudo validar cuatro ecuaciones de predicción tomadas de un ensayo previo: altura de yema ( $AY = 2.908 + 0.261DH$ ;  $R^2 = 46.50$ ), peso de yema ( $PY = 3.358 + 0.214PH$ ;  $R^2 = 20.25$ ), área superficial de huevo ( $ASH = 6.254 + 1.387PH$ ;  $R^2 = 99.40$ ) e índice de forma de huevo ( $IFH = 0.79 + 0.0307DH - 0.02423LH$ ;  $R^2 = 98.80$ ); la validación se realizó con un nivel de error menor al 12%. Se desarrollaron seis ecuaciones de predicción usando el modelo de regresión lineal para las variables diámetro de albumen ( $DA = 39.136 + 0.797LH$ ;  $R^2 = 1.13$ ), diámetro de albumen ( $DA = 35.509 + 0.650LH$ ;  $R^2 = 2.24$ ), altura de albumen ( $AA = 12.017 - 0.076DH$ ;  $R^2 = 31.44$ ), peso de albumen ( $PA = -2.918 + 0.683PH$ ;  $R^2 = 83.34$ ), peso de cáscara ( $PC = -0.315 + 0.099PH$ ;  $R^2 = 30.05$ ) y grosor de cáscara ( $GC = 0.215 + 0.039PC$ ;  $R^2 = 56.93$ ).

Palabras claves: regresión lineal, correlación, calidad de huevo, gallinas, validación

### Tesis de doctorado en ciencia animal

1. Barrantes, C.(2021). Vulnerabilidad de pastores alpaqueros al cambio climático. Tesis para optar el grado de Doctoris Philosophiae en Ciencia Animal. Universidad Nacional Agraria La Molina, 124pp. <https://hdl.handle.net/20.500.12996/4927>
2. Calderón, J. (2021). Incidencia de Haplotipos relacionados con la fertilidad en vacas de la raza Holstein y su relación con grupos genéticos paternos. Tesis para optar el grado de Doctoris Philosophiae en Ciencia Animal. Universidad Nacional Agraria La Molina, 88pp. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4736>
3. Estrada, A. (2021). Comunidades vegetales y estimación de biomasa con sensores multiespectrales y sistemas aéreos no tripulados en pastizales de Puna Seca. Tesis para optar el grado de Doctoris Philosophiae en Ciencia Animal. Universidad Nacional Agraria La Molina, 187pp. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4788>
4. Gómez, J. (2021). Generación de variabilidad genética en Pasto Janeiro (*Eriochloa polystachya* Kunth) irradiado con rayos gamma. Tesis para optar el grado de Doctoris Philosophiae en Ciencia Animal. Universidad Nacional Agraria La Molina, 138pp. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4869>
5. Trillo, F.(2021). Autoecología de *Festuca dolichophylla* - *Festuca humilior*, y respuesta a la adición de NPK en la Puna peruana. Tesis para optar el grado de Doctoris Philosophiae en Ciencia Animal. Universidad Nacional Agraria La Molina, 121pp. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4577>

### Tesis de doctorado en nutrición

1. Martinez, D. (2021). Meta-análisis de estudios en Histomorfometría intestinal, energía metabolizable y comportamiento productivo en pollos de carne. Tesis para optar el grado de Doctoris Philosophiae en Nutrición. Universidad Nacional Agraria La Molina, 146pp. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5140>
2. Moscoso, J. (2021). Energía neta de ingredientes en pollos de carne y validación de un modelo para estimar el requerimiento de energía neta. Tesis para optar el grado de Doctoris Philosophiae en Nutrición. Universidad Nacional Agraria La Molina, 132pp. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4637>

Tesis de Doctorado:

**Incidencia de Haplotipos relacionados con la fertilidad en vacas de la raza Holstein y su relación con grupos genéticos paternos**

Jorge Pedro Calderón Velásquez

URI: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4736>

**Resumen:**

El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de haplotipos (HH) que inciden en la depresión de la reproducción en vacas lecheras, los efectos y su relación con los grupos genéticos de los reproductores empleados. Se utilizaron 8 833 registros de reproducción, 17478 registros de genealogía, y el genotipado de 60 vacas de la raza Holstein Friesian, para establecer grupos genéticos, y estimar el nivel de la consanguinidad en la población de estudio. La consanguinidad varió de acuerdo al año de nacimiento, incrementándose hasta el año 1998, para luego reducirse; encontrando que de las 4 044 vacas con registro de producción 3 746 de ellas fueron consanguíneas lo cual representó el 92.63 por ciento; con niveles de 6.25 por ciento de consanguinidad fueron el 90.78 por ciento de las vacas y mayores a dicho valor el 1.85 por ciento de ellas. Se establecieron cinco grupos genéticos paternos, siendo tres los más influyentes, el primero SOVEREIGNE, representado por el toro 040HO02025 CHIEF; segundo, el de BURKE IDEAL, representado por el toro 007HO00058 ELEVATION, y tercero el de WIS LEADER, con su descendiente 040HO00030 SKYLINER. La influencia de Chief en la generación de machos nacionales fue de 20 y de Elevation de 17. La descendencia de Chief presentó los tres haplotipos HH1, HH2 y HH3, mientras que la de Elevation se observó los cinco haplotipos HH, y el toro Skyliner sólo el haplotipo HH3, pero no influyó en la población. De las 60 vacas muestreadas sólo 58 fueron genotipadas, el 5.17 por ciento son portadoras para el HH1, 5.17 por ciento para HH3 y de 3.45 por ciento para el HH5; y, el 25.86 por ciento para deficiencia de colesterol (HCD), todos relacionados con aspectos reproductivos. Se apreció que en la población estudiada los problemas reproductivos no están ligados, en un alto porcentaje, a factores genéticos, los mismos que podrían reducirse mediante un programa de cruzamiento dirigido de mínima consanguinidad y usando reproductores que no sean portadores de haplotipos relacionados con la depresión reproductiva.

Palabras claves: Haplotipos reproductivos, deficiencia de colesterol, consanguinidad, Holstein Friesian.



e-ISSN : 2519-7398  
p-ISSN : 0255-0407  
DOI : 10.21704/acu

# Anales Científicos

Año : 2021  
Vol. : 82  
N° : 02



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
**LA MOLINA**

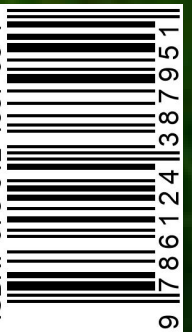
Foto: Curso de Hidroponía - modalidad distancia,  
Centro de Investigación de Hidroponía y Nutrición  
Mineral, UNALM.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
**LA MOLINA**



ISBN: 978-612-4387-95-1



9 786124 387951