	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 1 de 7</b>

16-

<b>FECHA</b>	05 de julio de 2020
--------------	---------------------

Señores  
**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
 BIBLIOTECA  
 Ciudad


<b>UNIDAD REGIONAL</b>	Seccional Ubaté
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	Pasantía
<b>FACULTAD</b>	Ciencias Agropecuarias
<b>NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO</b>	Pregrado
<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	Zootecnia

El Autor(Es):

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>	<b>No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN</b>
Panche Cortes	Mary Luz	1.072.365.894

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 2 de 7</b>

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>
Onzaga Salcedo	Alirio

<b>TÍTULO DEL DOCUMENTO</b>
Manejo y análisis económico de 200 gallinas ponedoras en la unidad agroambiental el Tibar de la universidad de Cundinamarca -Ubaté

<b>SUBTÍTULO</b> (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

<b>TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:</b> Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
Administrador Agropecuario

<b>AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO</b>	<b>NÚMERO DE PÁGINAS</b>
31/07/2020	88

<b>DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS</b> (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
<b>ESPAÑOL</b>	<b>INGLÉS</b>
1. Inventario	Inventory
2. Aves	Birds
3. Huevos	Eggs
4. Gallinas	chickens
5. Producción	production
6. Insumos	inputs

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 3 de 7</b>

### RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

Dentro de las opciones de grado establecidas en la Facultad de Ciencias Agropecuarias se tiene la Doble Pasantía, opción que se tomó en este caso, teniendo como epicentro de esta la Unidad Agroambiental (UAA) El Tibar de la Universidad de Cundinamarca ubicada en el municipio de Ubaté. Con el propósito de darle rigor al presente trabajo se realizarán diferentes actividades en torno al sistema de producción avícola de esta UAA. Se pretende fundamentalmente consolidar el aprendizaje teórico de la carrera profesional Administración Agropecuaria con el hacer a través de vivencias de campo, las cuales se han establecido en: el recibimiento e inventario de aves, el control de peso y homogenización del lote, suministro de comida, agua, manejo de cama, recolección limpieza y clasificación de huevos. Sumado a lo anterior se incluyeron tareas de control que se desarrollaron llevando registros destinados al seguimiento de las aves y de los insumos que se utilizan para la producción del huevo y poder así determinar, calcular y evaluar el rendimiento económico. La Universidad de Cundinamarca para las prácticas de los estudiantes del programa de Zootecnia de la Seccional Ubaté, adquirió 200 gallinas de la Línea Hy- Line Brown y se encaseterón en un galpón de 6 x 6 metros.

Desde el primer día se procedió a darle el manejo sugerido por la casa productora de las aves. Paralelo al manejo se procedió a recolectar la información en los registros que tiene establecido la Universidad para el cumplimiento de los estándares de calidad.

Within the degree options established in the Faculty of Agricultural Sciences, there is the Double Internship, an option that was taken in this case, having as its epicenter the Agro-Environmental Unit (UAA) El Tibar of the University of Cundinamarca located in the municipality of I located. In order to give rigor to this work, different activities will be carried out around the poultry production system of this UAA. The main aim is to consolidate the theoretical learning of the professional career in Agricultural Administration with doing through field experiences, which have been established in: the reception and inventory of birds, weight control and homogenization of the flock, food supply, water, bed management, cleaning collection and classification of eggs. In addition to the above, control tasks were included that were developed by keeping records aimed at monitoring the birds and the inputs used for egg production and thus being able to determine, calculate and



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 4 de 7</b>

evaluate economic performance. The University of Cundinamarca, for the practices of the students of the Animal Husbandry program of the Ubaté Sectional, acquired 200 chickens from the Hy-Line Brown Line and they were placed in a 6 x 6 meter shed.

From the first day the handling suggested by the bird-producing house was given. Parallel to the management, the required information was collected in the records that the University has established for compliance with quality standards.

After obtaining the information, the report was drafted to support the final work, and some recommendations related to the advanced process were made.

### AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son: Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 5 de 7</b>

que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

**NOTA:** (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

**Información Confidencial:**

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 6 de 7</b>

investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.  
**SI \_\_ NO \_X\_\_.**

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

### LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.



**MACROPROCESO DE APOYO  
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO  
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAAr113  
VERSIÓN: 3  
VIGENCIA: 2017-11-16  
PAGINA: 7 de 7**

- f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el “Manual del Repositorio Institucional AAAM003”
- i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



- j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.




**Nota:**

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Manejo y análisis económico de 200 gallinas ponedoras en la unidad agroambiental Tibardela universidad de Cundinamarca Ubaté 2020.pdf	pdf
2.	
3.	
4.	

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>PAGINA: 8 de 8</b>

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

<b>APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS</b>	<b>FIRMA (autógrafo)</b>
Panche Cortes Mary Luz	Mary Luz Panche

21.1-51-20



MANEJO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DE 200 GALLINAS PONEDORAS EN LA  
UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR DE LA UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA - UBATÉ

Mary Luz Panche Cortes

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA – SECCIONAL UBATÉ  
FACULTAD: CIENCIAS AGROPECUARIAS  
PROGRAMA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

2020

MANEJO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DE 200 GALLINAS PONEDORAS EN LA  
UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR DE LA UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA - UBATÉ

Mary Luz Panche Cortes

Informe final de pasantía presentado como requisito para optar al título de  
Administradora Agropecuaria

Director

Msc ALIRIO ONZAGA SALCEDO

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA – SECCIONAL UBATÉ  
FACULTAD: CIENCIAS AGROPECUARIAS  
PROGRAMA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIA  
2020

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	6
ABSTRACT	
INTRODUCCION .....	9
OBJETIVOS .....	10
OBJETIVO GENERAL .....	10
OBJETIVO ESPECIFICO .....	10
MARCO TEORICO .....	11
METODOLOGIA.....	41
ACTIVIDADES REALIZADAS.....	52
RESULTADOS ESPERADOS .....	55
ANALISIS ECONOMICO .....	56
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	67
ANEXOS	

**INDICE DE TABLAS**

TABLA N° 1. PROGRAMA BASICO VACUNACION .....	23
TABLA N° 2. COMPOSICION RELATIVA DEL HUEVO.....	32
TABLA N° 3. COMPOSICION DEL HUEVO .....	33
TABLA N° 4. CLASIFICACION DE LOS HUEVOS SEGÚN NTC 1240.....	33
TABLA N° 5. CLASIFICACION DE HUEVOS DEFECTOS GRAVES.....	35
TABLA N° 6. CLASIFICACION DE HUEVOS DEFECTOS LEVES. ....	35
TABLA N° 7. REQUISITOS MINIMOS PARA EL HUEVO .....	35
TABLA N° 8. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR .....	53
TABLA N° 9. RESUMEN GALLINAS PONEDORAS HY LINE BROWN.....	56
TABLA N° 10. CLASIFICACION DE HUEVOS Y PRECIOS .....	57
TABLA N° 11. RESUMEN DE HUEVOS .....	57

## INDICE FIGURAS

FIGURA N° 1. CLASIFICACION TAXONOMICA DE LAS GALLINAS.....	12
FIGURA N° 2. LINEA HY LINE BRONWN ESCOGIDA .....	13
FIGURA N° 3. RESUMEN PRODUCCION HUEVOS .....	14
FIGURA N° 4. LIMPIEZA Y CAMBIO DE CAMA.....	18
FIGURA N° 5 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA .....	19
FIGURA N° 6 INFRAESTRUCTURA DEL GALPON .....	24
FIGURA N° 7 COMEDEROS.....	24
FIGURA N° 8. BEBEDEROS.....	25
FIGURA N° 9. NIDALES DE POSTURA.....	25
FIGURA N° 10. ALIMENTO FINCA II .....	26
FIGURA N° 11. RECONOCIMIENTO DE ALIMENTO.....	28
FIGURA N° 12. PESAJE ALIMENTO.....	29
FIGURA N° 13 ALMACENAMINTO DE ALIMENTO .....	34
FIGURA N° 14. CLASIFICACION DE HUEVOS .....	34
FIGURA N° 15. PESAJE DE HUEVOS .....	36
FIGURA N° 16. ESTRUCTURA DEL HUEVO.....	36
FIGURA N° 17. ESQUEMA TIEMPO DE FORMACION DEL HUEVO.....	38
FIGURA N° 18. CUARTO DE ALMACENAMIENTO DE HUEVOS .....	39
FIGURA N° 19. RECOLECCION DE HUEVOS .....	40
FIGURA N° 20. ORGANIGRAMA UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR.....	47
FIGURA N° 21. UBICACIÓN DE LOTE AVICULTURA UNIDAD AGROAMBIENTAL.....	49
FIGURA N° 22. DISTRIBUCION AREAS DE LA UNIDAD AGROAMBIENTAL .....	52

## RESUMEN

Dentro de las opciones de grado establecidas en la Facultad de Ciencias Agropecuarias se tiene la Doble Pasantía, opción que se tomó en este caso, teniendo como epicentro de esta la Unidad Agroambiental (UAA) El Tíbar de la Universidad de Cundinamarca ubicada en el municipio de Ubaté. Con el propósito de darle rigor al presente trabajo se realizarán diferentes actividades en torno al sistema de producción avícola de esta UAA. Se pretende fundamentalmente consolidar el aprendizaje teórico de la carrera profesional Administración Agropecuaria con el hacer a través de vivencias de campo, las cuales se han establecido en: el recibimiento e inventario de aves, el control de peso y homogenización del lote, suministro de comida, agua, manejo de cama, recolección limpieza y clasificación de huevos. Sumado a lo anterior se incluyeron tareas de control que se desarrollaron llevando registros destinados al seguimiento de las aves y de los insumos que se utilizan para la producción del huevo y poder así determinar, calcular y evaluar el rendimiento económico. La Universidad de Cundinamarca para las prácticas de los estudiantes del programa de Zootecnia de la Seccional Ubaté, adquirió 200 gallinas de la Línea Hy- Line Brown y se encaseterón en un galpón de 6 x 6 metros.

Teniendo en cuenta que para graduarse como Administradora Agropecuaria se tiene dentro de las opciones La Doble Pasantía para poder cumplir con los requisitos, se hizo la consulta, se presentó un plan de trabajo el cual fue aceptado para desarrollar este trabajo.

Después de pasado el Cronograma de trabajo y ser aceptado se procedió a ejecutarlo.

Desde el primer día en que llegaron las aves se procedió a darle el manejo sugerido por la casa productora de las aves. Paralelo al manejo se procedió a recolectar

la información requerida en los registros que tiene establecido la Universidad para el cumplimiento de los estándares de calidad.

Después de obtenida la información se redactó el informe para la sustentación del trabajo final, y se dieron algunas recomendaciones relacionadas con el proceso adelantado.

## ABSTRACT

Within the degree options established in the Faculty of Agricultural Sciences, there is the Double Internship, an option that was taken in this case, having as its epicenter the Agro-Environmental Unit (UAA) El Tíbar of the University of Cundinamarca located in the municipality of I located. In order to give rigor to this work, different activities will be carried out around the poultry production system of this UAA. The main aim is to consolidate the theoretical learning of the professional career in Agricultural Administration with doing through field experiences, which have been established in: the reception and inventory of birds, weight control and homogenization of the flock, food supply, water, bed management, cleaning collection and classification of eggs. In addition to the above, control tasks were included that were developed by keeping records aimed at monitoring the birds and the inputs used for egg production and thus being able to determine, calculate and evaluate economic performance. The University of Cundinamarca, for the practices of the students of the Animal Husbandry program of the Ubaté Sectional, acquired 200 chickens from the Hy-Line Brown Line and they were placed in a 6 x 6 meter shed.

Taking into account that to graduate as an Agricultural Administrator, the Double Internship is one of the options to meet the requirements, the consultation was made, a work plan was presented which was accepted to carry out this work.

After passing the Work Schedule and being accepted, it was executed.

From the first day the birds arrived, the handling suggested by the bird-producing house was given. Parallel to the management, the required information was collected in the records that the University has established for compliance with quality standards.

After obtaining the information, the report was drafted to support the final work, and some recommendations related to the advanced process were made.



## INTRODUCCION

La Doble Pasantía es la opción de grado que busca complementar la formación que brinda la Universidad de Cundinamarca, dando continuidad a lo desarrollado en el décimo semestre donde se realiza la Práctica Empresarial y en el ejercicio propio de la profesión elegida en este caso la Administración Agropecuaria, posibilitando el afianzamiento y consolidación de las competencias e integrando el futuro profesional mediante el aporte al mejoramiento de una unidad productiva en el marco de una organización específica. Así mismo es un método a través del cual se busca que el alumno demuestre sus capacidades, habilidades y enseñanzas para que de esta manera sea la primera experiencia laboral con relación a la carrera.

Por medio del informe realizado se mostrará de forma detallada las actividades ejecutadas en la Unidad Agroambiental El Tíbar, donde dichas actividades se encuentran enmarcadas en prácticas de campo en el sistema de producción avícola.

La avicultura ha tenido un desarrollo muy importante en los últimos años, ya que juega un papel muy dinámico desde el punto de vista económico y social, ya que muchas familias se dedican a esta actividad para satisfacer sus necesidades laborales y alimenticias lo que ha obligado al productor a mantener una eficiencia productiva para poder permanecer en el mercado en condiciones económicamente rentables.

El trabajo realizado en la Unidad Agroambiental El Tíbar en el sistema de producción avícola, incluye desde el recibimiento de aves e inventario, registro y recopilación de datos, hasta las relaciones con todos los miembros de la granja en relación con la cultura de bioseguridad para evitar enfermedades y cumplir los procesos

operativos estandarizados, donde se incluye la gran mayoría de procesos a realizar establecidos por el instituto agropecuario ICA y con esto poder hacer el seguimiento de los registros en toda la etapa productiva del ave de postura.

## MANEJO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DE 200 GALLINAS PONEDORAS EN LA UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA – UBATÉ

### **OBJETIVOS DE LA PASANTIA**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Aplicar conocimientos para adquirir competencias profesionales en el manejo adecuado del plantel de gallinas ponedoras que se encuentra ubicado en la Unidad Agroambiental El Tíbar, de la Universidad de Cundinamarca, ubicada en el municipio de Ubaté, Sector Novilleros.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Establecer un manejo adecuado, en el área sanitaria y normas de bioseguridad animal.
2. Organizar las instalaciones y equipos necesarios para la producción de las doscientas aves de postura.
3. Controlar las raciones de comida que recomienda la casa de esta línea de postura, para mantenerlas en su peso.

4. Relacionar producción de huevo desde, la recogida, clasificación, empaque y comercialización.
5. Realizar el monitoreo de los parámetros productivos: porcentaje de postura, conversión alimenticia, mortalidad y bioseguridad en el tiempo que dure la pasantía.

## MARCO TEORICO

Al hablar de gallinas nos referimos a la hembra que se cría para producir huevo. Vive a cualquier altura y temperatura que soporte el hombre, es omnívora, es decir, come de todo lo cual facilita su adaptación, se acomoda a cualquier medio y se desarrolla; Su nombre científico es: GALLUS GALLUS. Las gallinas ponedoras deben tener la capacidad genética para producir un gran número de huevos, con un tamaño promedio y lograr un buen peso del huevo tempranamente en el período de postura. Para aprovechar este potencial, la ponedora ideal, al comienzo de la postura debe ser uniforme, con los pesos corporales conforme con los recomendados; las gallinas deben tener un esqueleto fuerte con buen desarrollo óseo y muscular, pero no deben tener exceso de grasa. La madurez sexual a la edad correcta, con el tamaño y condición corporal deseados, da como resultado un alto pico de producción y buena persistencia, además de disminuir los problemas en la galera de postura. Lograr esto requiere de un programa práctico de alimentación e iluminación, cuando esto se combina con los promedios de crecimientos controlados y una cuidadosa supervisión del lote para corregir los problemas de enfermedad o manejo, se obtienen los resultados deseados.

## CLASIFICACION TAXONOMICA DE LAS GALLINAS

FIGURA N° 1. CLASIFICACION TAXONOMICA

Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Carenadas
Orden	Gallináceas
Familia	Fasciánidos
Género	Gallus
Especie	domesticus

FUENTE: [https://es.m.wikipedia.org/wiki/Gallus\\_gallus\\_domesticus](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Gallus_gallus_domesticus)

**GALLINAS LIGERAS O LIVIANAS:** llamadas también aves de posturas o ponedoras son las que se explotan para la producción de huevo para plato o consumo humano. Este tipo de aves puede llegar a producir hasta 300 huevos en un año, y su plumaje puede ser de color blanco.

**GALLINAS SEMIPESADAS:** llamadas también de doble propósito, porque, aunque no alcanzan una producción de huevo como las aves ligeras su producción, es bastante aceptable y además las crías que produce, cuando son explotadas para la producción de carne.

**GALLINAS PESADAS:** Este tipo de gallinas tiene como función producir el huevo del cual una vez incubado nacerán los pollos de engorda para la producción de carne.

## PRODUCTORAS DE HUEVOS

Son el resultado de una selección genética, estas aves requieren un gran control sanitario estricto y alimentos balanceados para que tengan un rendimiento adecuado y no enfermen.

### LINEA ESCOGIDA (HY LINE BROWN )

La Hy-Line Brown es la ponedora de huevo marrón mejor balanceada del mundo. Produce más de 355 huevos color marrón oscuro hasta las 80 semanas, tiene buen pico de producción y comienza a poner temprano con un tamaño del huevo óptimo. Estas características combinadas con una eficiencia alimenticia sin igual, con la mejor calidad interior del huevo en el mercado y con una excelente viabilidad le dan a la Hy-Line Brown el balance perfecto, lo que significa mayores ganancias para el productor avícola.

<https://www.avicolatoscana.com>

FIGURA N° 2 LINEA DE GALLINAS ESCOGIDA



FUENTE: [www.avicolatoscana.com](http://www.avicolatoscana.com)

## RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN

Periodo de postura (18°-90° semana)

Viabilidad 98%

Porcentaje de Pico de Producción 95–96%

Peso del Huevo 65.7 g

Huevos por Ave-Alojada 405

Promedio del Consumo de Alimento Diario 105–112 g día

FIGURA N° 3 RESUMEN DE PRODUCCION



FUENTE : <https://www.avicolatoscana.com>

## ENFERMEDADES

Es prácticamente imposible mantener las granjas completamente libres de enfermedades, de manera que hay un cierto nivel de estas que se puede considerar normal y que no debe preocuparnos, pero a partir de ese umbral se debe poner mucha atención, porque puede ser peligroso.

Casi se considera que tener más de una por cada cien aves enfermas, es un signo de alerta que requiere atención inmediata.

Cuando las aves de postura se compran y se encasetan a las 18 semanas ya llegan con su sistema inmunológico completo de tal manera que no se requiere volver a vacunarlas para evitar el stress vacunar y la postura no se afecte.

## BIOSEGURIDAD

La bioseguridad es el mejor método para evitar las enfermedades. Un buen programa de bioseguridad identifica y controla las maneras más probables de que una enfermedad pueda entrar a la granja.

- El movimiento de personal y del equipo dentro de la granja debe ser estrictamente controlado
- Las visitas a la granja deben limitarse a aquellos que son esenciales para su operación.
- Las visitas deben documentarse en el libro de registro.
- Todos los visitantes y los trabajadores deben bañarse en un lugar central antes de entrar.
- Se debe proporcionar ropa y botas limpias y cubiertas para la cabeza para todos los trabajadores y visitantes.
- En todas las entradas de los galpones deben colocarse pediluvios de desinfección.

- Si es posible, evite utilizar personal o equipo que venga de afuera para vacunar, trasladar y despicar las aves.

- Lo ideal, es limitar a los trabajadores en un solo galpón.

- El número de lotes visitados en un día debe ser limitado. Visite progresivamente de los lotes jóvenes a los más viejos y de los lotes sanos a los lotes enfermos. Después de visitar un lote enfermo no se debe entrar a otros galpones.

- Al momento de sacar aves de la granja es cuando puede entrar una enfermedad ya que los camiones y el personal generalmente han estado en otras granjas.

- Una granja de crecimiento de una sola edad que utilice el principio de todo-dentro, todo-afuera es la mejor manera de prevenir la transmisión de las enfermedades de los lotes viejos a los lotes de aves jóvenes más susceptibles.

- Los galpones deben estar diseñados para prevenir la exposición del lote a las aves silvestres, insectos y roedores.

- Deshágase de las aves muertas de una manera rápida y apropiada.

## ROEDORES

Se sabe que los roedores son portadores de muchas enfermedades y son la causa más común de la contaminación de una instalación limpia y desinfectada. También son responsables de la propagación de las enfermedades de galpón a galpón en una granja. (HY LINE 2019).



- La granja debe estar libre de escombros y hierba alta que puede servir de protección para los roedores.

- El perímetro del galpón debe tener un área de 1 metro de ancho de piedra triturada o de concreto para prevenir que los roedores hagan sus madrigueras en los galpones.

- Los huevos y el alimento deben almacenarse en áreas a prueba de roedores.

- Deben colocarse trampas con cebo por todo el galpón y mantenerse con veneno fresco contra roedores.

#### LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

La limpieza y desinfección del galpón entre lote y lote reduce la presión de infección para el siguiente lote.

- Permita un tiempo de espera mínimo de 2 semanas entre lote y lote.

- Antes de limpiar el galpón saque todo el alimento y la gallinaza.

- Limpie a fondo las entradas de aire, los ventiladores, las aspas y las persianas de los ventiladores.

- El calentamiento del galpón durante el lavado mejora el removimiento de la materia orgánica.

- El galpón debe limpiarse con un rociador de alta presión y agua caliente para remover la materia orgánica.

- Utilice espuma / detergente para empapar la materia orgánica y el equipo.
- Lave la parte superior del galpón antes de lavar la fosa.
- Para enjuagar utilice agua caliente con alta presión.
- Permita que el galpón se seque.
- Después de que se haya secado totalmente, aplique la espuma / desinfectante y luego fumigue.
- Purgue y desinfecte las tuberías del agua.
- Se recomienda monitorear los galpones por la presencia de Salmonella, particularmente de Salmonella enteritidis, haciendo pruebas ambientales rutinariamente.
- Permita que el galpón se seque antes de repoblarlo. (HY LINE 2019)

FIGURA N° 4 LIMPIEZA Y CAMBIO DE CAMA



FUENTE: autora, Panche Y, 2020

## FIGURA N° 5 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DEL GALPÓN



FUENTE: autora, Panche Y, 2020

## ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN VERTICAL.

Se sabe que los reproductores infectados pueden transmitir ciertas enfermedades a su progenie.

- Los reproductores libres de enfermedades son el primer paso para controlar estas enfermedades en las ponedoras comerciales.

- Todos los reproductores bajo el control de Hy-Line están libres de Mico plasma gallisepticum, Micoplasma sinoviae, Salmonella pullorum, Salmonella gallinarum, Salmonella enteritidis, Salmonella tiphimurium y leucosis linfoide.

- Debido a la posibilidad de la transmisión horizontal de estas enfermedades, es posible que las siguientes generaciones no se mantengan libres.

- El dueño de los lotes de reproductores y de aves comerciales tiene la responsabilidad de prevenir la transmisión horizontal de estas enfermedades y debe continuar haciendo pruebas para garantizar un estado negativo.

#### ENFERMEDAD INFECCIOSA DE LA BURSA

Debe prestarse atención especial al control de la enfermedad de Gumboro. Esta enfermedad puede tener muchos efectos delicados que son perjudiciales para la salud del ave. La señal principal de Gumboro es la inmunosupresión causada por daño a la bolsa de Fabricio, la cual deja al ave sin defensas a otros desafíos de enfermedades.

También pueden aparecer enfermedades secundarias tales como dermatitis gangrenosa, artritis bacteria y también la enfermedad de Marek.

Virtualmente todos los lotes están expuestos a Gumboro y por esa razón deben ser protegidos por medio de vacunaciones. La mayoría de los reproductores reciben una vacuna de virus inactivado de Gumboro para aumentar los títulos maternos en las pollitas. Las investigaciones de Hy-Line International han demostrado que el tiempo óptimo para la vacunación de las pollitas con una cepa intermedia de vacuna viva es a los 18–20 días, 24–26 días y a los 30–32 días de edad. En los casos extremadamente severos de desafío de Gumboro puede que requieran vacunaciones aún más frecuentes durante este período. Las bolsas pueden ser examinadas después de las vacunaciones para determinar el grado de protección. ( Hy- Line 2009-2011).

#### PARÁSITOS INTERNOS

Las infecciones con parásitos internos causan daño en los intestinos de las aves. Esto puede resultar en una variedad de problemas incluyendo:

- Pérdida de la resistencia de la cáscara, de color de la yema y del tamaño del huevo.

- Una baja de peso corporal, lo cual lleva a una mala uniformidad o en aves pequeñas. Las aves afectadas pueden estar débiles o tener crestas pálidas.

- Aumento en el canibalismo por medio del picoteo en la cloaca debido al estrés.

- Muerte, en las infestaciones muy altas.

Hay tres gusanos principales que pueden causar problemas en las aves en el campo o en jaulas:

1. GUSANOS REDONDOS (*Ascaridia galli*) Estos son los más grandes y los más comunes. Son blancos, miden hasta 5 cm (2 pulg) de largo y pueden verse en las deyecciones en las infestaciones altas.

2. GUSANOS CAPILARES (*Capillaria*) Estos son mucho más pequeños (del tamaño de un cabello) y casi no pueden verse a simple vista, pero pueden causar un gran daño aún en las infestaciones moderadas.

3. GUSANOS CECALES (*Heterakis gallinarum*) Como lo sugiere su nombre, estos gusanos pasan la mayor parte del tiempo en la parte inferior del intestino ciego. No causan daño obvio por sí mismos, pero si pueden acarrear otros parásitos, Histomonas, en las aves. Las Histomonas son la causa de las cabezas negras y por lo tanto el control de un parásito puede ayudar a controlar a otro. Las aves se infectan al estar en contacto con los huevos de los gusanos en la cama, en la tierra, o en las heces.

COCCIDIA Esta infección parasitaria de los intestinos puede dañarlos, y en las infestaciones severas, puede causar la muerte de las aves. Comúnmente, el mal control de las infecciones subclínicas reduce la conversión de alimento, o deja las aves con daños irreversibles en el intestino. (HY LINE 2019).

## PARÁSITOS EXTERNOS

### Acaro Rojo o Acaro de las Aves del Norte

Los ácaros son la causa del aumento de los problemas en las aves ponedoras libres en el campo o en jaulas. Es particularmente severo durante los meses de verano cuando el clima es cálido y los ácaros pueden multiplicarse rápidamente. Aún en infestaciones leves pueden irritar a las aves, resultando en un rendimiento bajo y reduciendo su consumo de alimento. En los casos de infestaciones más severas pueden ocurrir todas o algunas de las siguientes condiciones: - Los ácaros irritan a las aves y pueden hacer que el lote se altere o se ponga nervioso. - Puede aumentar la incidencia de peritonitis y un incremento en el picoteo de la cloaca. - El consumo de alimento puede disminuir. - Las infestaciones altas de ácaros pueden bajar la producción de huevo hasta 5%. - Las infestaciones altas de ácaros rojos pueden producir anemia en las aves debido a la pérdida de sangre. En el lote es evidente observar aves con las crestas pálidas y si están afectadas severamente puede aumentar la mortalidad. - Puede haber una pérdida en el color de la yema, y cuando hay infestaciones altas de ácaros rojos, habrá evidencia de ácaros y de heces de ácaros en los huevos y en las bandas que transportan los huevos, lo cual puede resultar en manchas en la cáscara del huevo.

**VACUNACIÓN** Ciertas enfermedades están muy propagadas o son difíciles de erradicar y requieren un programa de vacunación rutinario. En general, todos los lotes de ponedoras deben ser vacunados contra Newcastle, Bronquitis, Gumboro y Encéfalomiелitis Aviar. El programa de vacunación exacto depende de muchos factores como la exposición previa a enfermedades, inmunidad maternal, tipos de vacunas disponibles y rutas de administración preferidas. De manera que no se puede recomendar un programa para todos los lugares. Consulte a su veterinario local para determinar el mejor programa de vacunación para su área. (HY LINE 2009-2011).

TABLA N° 1 PROGRAMA BASICO DE VACUNACION

<b>Edad</b>	<b>Enfermedad</b>	<b>Método</b>
1 día	Marek's HVT/SB-1 o HVT/Rispens	inyección inyección
18-20 días	Gumboro	agua
24-26 días	Gumboro Newcastle-B-1 y bronquitis, Mass suave	agua agua
30-32 días	Gumboro	agua
7-8 semanas	Newcastle-B-1 y bronquitis, Mass regular	agua o rocío
10 semanas	Viruela Encéfalomielitis Aviar	membrana del ala membrana del ala, agua o rocío
14 semanas	Newcastle LaSota y bronquitis, Holland suave o Newcastle-bronquitis Virus inactivado	rocío inyección

FUENTE: HY LINE 2009-2011

#### INSTALACIONES Y EQUIPOS

Las condiciones de bienestar y confort están basadas en tres aspectos fundamentales: temperatura humedad relativa y ventilación.

El área destinada para el desarrollo de la investigación consta de unas instalaciones de la más alta calidad, con todas las comodidades que necesitan las aves para que desarrollen todo el potencial, es decir puedan permitir expresar su máxima capacidad productiva y alcanzar niveles óptimos para el mejor desarrollo de la pasantía.

## IMAGEN N° 6. INFRAESTRUCTURA DEL GALPÓN



FUENTE: autora, Panche Y, 2020

## EQUIPOS

Los equipos considerados en la instalación de los ambientes, son los instrumentos necesarios indicados, según las especificaciones técnicas recomendadas por los especialistas y asesores, los cuales recomiendan y garantizan la eficiencia de los equipos a emplearse, como los comederos, bebederos.

COMEDEROS: Sirven para colocar el alimento de las gallinas a fin de que se alimenten todo el tiempo con la mayor facilidad y comodidad, con el mínimo de desperdicio.

## FIGURA N° 7 COMEDEROS



FUENTE: autora, Panche M, 2020



**BEBEDEROS:** se emplean para suministrar agua a las aves, se debe mantener el agua limpia y fresca, deben tener un diseño adecuado que puedan ser limpiados fácilmente.

FIGURA N° 8. BEBEDEROS



FUENTE: autora, Panche M, 2020

**NIDALES:** antes de alojar las aves en el galpón, se deben instalar los nidos en el centro del galpón, un espacio por cada 4 pollas, dimensiones 30cm de ancho por 30 cm de alto, por 45 cm de profundidad con una altura de 50 cm del piso. Adicione 20 cm de viruta o paja y límpielos semanalmente.

FIGURA N°9. NIDALES DE POSTURA





FUENTE: autora, Panche M, 2020

## ALIMENTACION

La alimentación como base fundamental para el desarrollo y alta productividad esta se debe suministrar a los animales según los requerimientos nutricionales.

FIGURA N° 10. ALIMENTO FINCA FASE II

<b>FINCA FASE II</b>		<b>INGREDIENTES</b>
REGISTRO I.C.A. No. 6451 AL		Maiz y/o Sorgo y/o Cebada y/o Arroz. Torta de Algodón y/o Torta de Soya y/o Torta de Ajonjolí. Harina de Pescado y/o Harina de Carne y/o Harina de Sangre. Harina de Arroz y/o Salvado de Trigo y/o Mogolla de Trigo y/o Afrecho de Maiz y/o Gluten de Maiz y/o Levadura y/o Afrecho de Cerveza y/o Germen de Malta y/o Alfalfa. Melaza y/o Azúcar y/o Aceite Vegetal. Sal. Carbonato de Calcio. Fosfato Bicálcico. Oxido y/o Sulfato de Manganeso; Oxido y/o Sulfato de Cobre; Oxido y/o Sulfato de Zinc; Sulfato Ferroso, Ioduro de Potasio y/o Etilen Diamino Dihidriodado (E.D.D.I.); Carbonato de Cobalto. Vitaminas: A, D, K, E, Riboflavina, Niacina, Pantotenato de Calcio, Cloruro de Colina, Vitamina B <sub>12</sub> . Antioxidantes: B.H.T. o Etoxiquin. Promotores de Crecimiento: Bacitracina de Zinc o Virginiamicina o Flavofostolipol o Avoparcina. Aminoácidos: Metionina y Lisina. Pigmentantes: Cantaxantina y Ester Apocarotenico.
<b>COMPOSICION GARANTIZADA</b>		
HUMEDAD	MAXIMO	13%
PROTEINA	MINIMO	16%
GRASA	MINIMO	3%
FIBRA	MAXIMO	6%
CENIZAS	MAXIMO	13%
CALCIO	MINIMO	4%
FOSFORO DISPONIBLE	MINIMO	0.38%
<b>RECOMENDACIONES</b>		
FINCA FASE II es un alimento completo y balanceado para aves de huevo comercial desde las 31 semanas de producción y hasta terminar el ciclo de postura.		
		<b>PESO NETO AL EMPACAR:</b> Cuarenta (40) Kilogramos <b>RAZON SOCIAL:</b> FINCA S.A.S.
Línea Gratuita Nacional de Servicio al Cliente, desde teléfono fijo 01800 517 040 Celular: 3 304 58 42 dptoserviciocliente@finca.co		

FUENTE: autora, Panche M, 2020

## MANEJO DE ALIMENTACION DE LAS AVES

Normalmente las gallinas deben ser trasladadas al galpón de postura antes de las 18 semanas de edad, ya que es cuando comienzan postura.

El alimento es pesado y suministrado diariamente a todas las aves según la cantidad establecida. El organismo de todo animal necesita de variados nutrientes para mantener un buen estado de salud. Esto se obtiene a través de una alimentación equilibrada que debe reunir diferentes condiciones, entre las que se encuentran el

satisfacer las necesidades fisiológicas mínimas en nutrientes y energía a fin de evitar deficiencias nutricionales.

Es necesario tener en cuenta que las necesidades nutricionales cambian con la edad, con la situación fisiológica y con la etapa de producción, lo que significa que el equilibrio entre los grandes nutrientes necesarios debe variar para adaptarse a las distintas situaciones.

Una alimentación equilibrada previene las enfermedades y constituye el soporte de un correcto manejo productivo.

### **ALIMENTANDO AL AVE PONEDORA**

Se debe llevar a cabo un programa de fase-de-alimentación para asegurar el consumo correcto de nutrientes durante toda la postura para igualar la demanda de rendimiento y para controlar el tamaño del huevo. Las dietas deben formularse de acuerdo a la proporción del consumo de alimento real y del nivel de producción deseado. El número de alimentaciones por día es importante como una herramienta para el manejo del alimento, pero el control de la profundidad del canal del alimento es esencial para evitar el desperdicio de alimento. Las aves deben tener acceso al alimento todo el tiempo, y sobre todo inmediatamente antes del período de oscuridad.

La proporción del consumo de alimento de las aves se guía por varios factores, incluyendo el peso corporal (o la edad), el índice de la producción de huevo, el peso del huevo, la temperatura ambiental real, la textura del alimento, el desequilibrio de nutrientes dietéticos, y en el contenido de energía dietética. El contenido de energía dietética es muy importante, porque las aves tienden a aumentar o disminuir el consumo de alimento para mantener el consumo de energía, (HY LINE 2009-2011) en otras palabras, las aves consumirán más de una dieta baja-en-energía que de una dieta alta-en-energía.

FIGURA N°11. RECONOCIMIENTO DE ALIMENTO.



FUENTE: autora, Panche Y, 2020

FIGURA N° 12. PESAJE DE ALIMENTOS.



FUENTE: autora, Panche M, 2020

## ALMACENAMIENTO DE ALIMENTO

El alimento debe mantenerse en un lugar seco y ventilado, teniendo la precaución, de colocarlo sobre elevado del suelo, usando para ello una base de madera; el almacén de granja debe estar afuera de los gallineros y servir para guardar alimentos, implementos y medicamentos.

La granja debe tener en el almacén, a prueba de ratas e insectos, las reservas de alimentos, que no deben ser menores a una semana o bien deben durar el tiempo necesario para prevenir un retraso en la entrega del alimento.

FIGURA N ° 13. ALMACENAMIENTO DE ALIMENTO



FUENTE: autora, Panche M, 2020

## MONITOREO DEL PESO CORPORAL

El peso corporal debe monitorearse periódicamente durante el período de crecimiento y hasta después de la producción máxima. Se deben pesar individualmente por lo menos 100 aves utilizando una báscula con incrementos de no más de 50 g (0.1 lb). Hay que comenzar a pesar a las aves a las tres semanas de edad y luego cada dos semanas durante el período de crecimiento y hasta después de la producción máxima. Es crítico que se les pese justamente antes de un cambio en el programa de alimento. Si el

peso corporal del lote está por debajo de la meta de peso, se debe continuar con la formulación que contiene niveles más altos de nutrientes hasta que se alcance la meta del peso corporal para su edad.

Es mejor producir una pollona grande, pero que no esté sobrepasada de peso o excesivamente gorda. Fomente el consumo de alimento temprano para estimular el crecimiento y el desarrollo del esqueleto, pero evite un aumento excesivo de peso durante el período de 12–18 semanas de edad. Los factores que pueden perjudicar el peso corporal y la uniformidad son la sobrepoblación, las enfermedades, despique mal realizado y un consumo inadecuado de nutrientes. El pesar las aves en intervalos frecuentes determinará la edad en la que un lote se desvía de lo normal y esto ayudará a identificar el problema para que puedan tomarse las medidas correctivas.

#### **Variabilidad Individual entre las Aves del Mismo Lote**

Por ejemplo, si el peso promedio de un lote a las 18 semanas es de 1.48 kg (3.3 lb), el 80% de todas las aves deben pesar entre 1.33 kg (2.9 lb) y 1.63 kg (3.6 lb).

VER ANEXO 10-11

#### **CONSUMO DE AGUA**

El agua es el nutriente más importante y las aves deben tener agua de buena calidad disponible todo el tiempo. Solamente en casos especiales (por ejemplo, antes de poner una vacuna en el agua de beber), se debe restringir el agua, y solamente por un corto tiempo. Los consumos de agua y de alimento están directamente relacionados, cuando las aves beben menos, consumen menos alimento y por consiguiente la producción disminuye rápidamente.

Como regla general, las aves sanas consumen dos veces más agua que alimento, aunque la proporción aumenta durante los períodos de altas temperaturas ambientales. En algunos casos, las altas concentraciones de minerales (por ejemplo, sodio) en el agua debe llevar a cambios en la composición de la dieta. (HY-LINE 2009-2011)

#### CALIDAD DEL AGUA

Las aves deben tener agua de buena calidad disponible todo el tiempo, el consumo del agua y alimento están relacionados directamente- cuando las aves beben menos, consumen menos alimento y la producción disminuye rápidamente, como regla general las aves sanas consumen 1.5-2.0 veces más agua que alimento. Esta proporción aumenta en un medio ambiente con temperaturas altas.

#### EL AGUA PARA CONSUMO DE LAS AVES

El agua que se suministrará a las aves será fresca y potable. En caso de no disponer de ella, se procederá a colocar tres gotitas de lavandina por litro de agua, mezclar bien y esperar media hora antes de llenar los bebederos.

Se deberá renovar diariamente teniendo la precaución de enjuagar bien los bebederos previamente y tirar lo que hubiere del día anterior. Las aves adultas consumen 2 a 3 litros de agua cada 10 gallinas por día.

Recordar que el consumo está relacionado a la temperatura externa del ambiente, por lo que en el verano o época de calor será mucho mayor al habitual.

#### CALIDAD DEL AIRE

Los galpones de producción deben tener una temperatura de 18°-25°c y una humedad de 40-60%. La ventilación es esencial para remover la humedad del galpón, el exceso de calor, proveer abastecimiento de oxígeno adecuado, remover el dióxido de

carbono producido por las aves, diluir los organismos patogénicos presentes en el aire. (HY-LINE 2019).

## GENERALIDADES DEL HUEVO

### VALOR NUTRICIONAL DEL HUEVO

El huevo es un alimento conformado por tres partes: la cáscara, la clara, y la yema. 10,5% de cáscara, en tanto la parte comestible está formada por 58,5% de albumen o clara y 31% de yema, cuyos componentes son proteínas y lípidos que les confieren alto valor nutritivo (Badui, 2006).

TABLA N° 2 COMPOSICION RELATIVA DEL HUEVO

Partes del huevo	Peso (gr)	% del huevo entero
Cáscara	6.1	10.5
Clara	33.9	58.5
Yema	18.0	31.0
Total	58.0	100.0

FUENTE: Badui, 2006

El huevo es uno de los alimentos más nutritivos de la naturaleza, según la FAO, debido a la calidad de sus proteínas y a la gran cantidad de vitaminas (E, A), minerales (zinc y selenio) y sustancias esenciales que aporta al organismo.

Solo aporta las 70 calorías (igual que una fruta), además de proveer la mejor proteína encontrada entre todos los alimentos, y una gran variedad de vitaminas y minerales como A, E, D, Ácido Fólico, B12, B6, B2, B1, Hierro, Fosforo y Zinc. El contenido total de grasa de la yema es de 4 a 4.5 gr por unidad, de las cuales 1,5 gr son



grasa saturada y el resto insaturada, predominando las mono insaturadas, que son beneficiosas para el organismo.

**TABLA N° 3 COMPOSICION DEL HUEVO Y SUS COMPONENTES (%)**

Componente	Cáscara (membrana)	Clara	Yema	Huevo entero (sin cáscara)
Agua	1.5	88.5	49.0	73.6
Proteína	4.2	10.5	16.7	12.8
Lípidos	0	0	31.6	11.8
Otros compuestos	0	0.5	1.1	1.0
Carbonato de calcio	94.3	0.5	1.6	0.8

Fuente: BANDI, Aran.1989

### CLASIFICACIÓN DEL HUEVO

Se clasifican por su calidad, determinada por su tamaño, peso, grado de frescura, presentación del cascaron, y uniformidad de color.

**TABLA N° 4 CLASIFICACIÓN DE LOS HUEVOS SEGÚN PESO (NTC 1240)**

NORMA ICONTEC 1240 HUEVOS DE GALLINA FRESCOS PARA CONSUMO		
tipo	peso	unidad/kilo
YUMBO	> 78 gramos	12.8 huevos
AAA	67 - 77.9 gramos	12.8 huevos
AA	60-66,9 gramos	15 huevos
A	53-59.9 gramos	16.6 huevos
C	< 46 gramos	21.7 huevos

FUENTE: NORMA ICONTEC 1240

FIGURA N° 14. CLASIFICACION DE HUEVOS



FUENTE: autora, Panche Y, 2020

FIGURA N° 15 PESAJE DE HUEVOS.



FUENTE: autora, Panche Y, 2020

## CLASIFICACION DE DEFECTOS EN LOS HUEVOS

**TABLA N° 5. CLASIFICACION DE DEFECTOS GRAVES EN LOS HUEVOS**

DEFECTOS GRAVES	
CASCARON	Roto, manchado en más de un 25% de superficie, consistencia blanda, color anormal.
CAMARA DE AIRE	Altura mayor de 15 mm.
CLARA	Completamente acuosa y sin adherencia.
YEMA	Descentrada, aumentada de tamaño, con contorno.

FUENTE: NORMA ICONTEC 1240

**TABLA N° 6. CLASIFICACION DE DEFECTOS LEVES EN LOS HUEVOS**

DEFECTOS LEVES	
CASCARON	Pequeñas áreas manchada, forma ligeramente anormal, superficie rugosa, color no uniforme
CAMARA DE AIRE	Altura mayor de 9mm pero inferior a 15 mm.
CLARA	Ligeramente acuosa y poco adherida.
YEMA	Ligeramente descentrada, sin contornos claros y visibles.

FUENTE: NORMA ICONTEC 1240

**TABLA N° 7. REQUISITOS MINIMOS PARA LOS HUEVOS DE GALLINA**

REQUISITOS MINIMOS PARA LOS HUEVOS DE GALLINA	
CASCARON	Entero, limpio, ligeramente anormal en su forma y con pequeñas áreas manchadas.
CAMARA DE AIRE ESPESOR, MAX EN mm	9 mm
CLARA (TRANSPARENCIA AL AVOSCOPIO)	Transparente, limpia, de poca firmeza y ligeramente líquida.
YEMA( TRANSPARENCIA AL OVOSCOPIO)	Yema visible solamente como sombra, sin contornos claros, al mover el huevo no deberá alejarse mucho del centro.

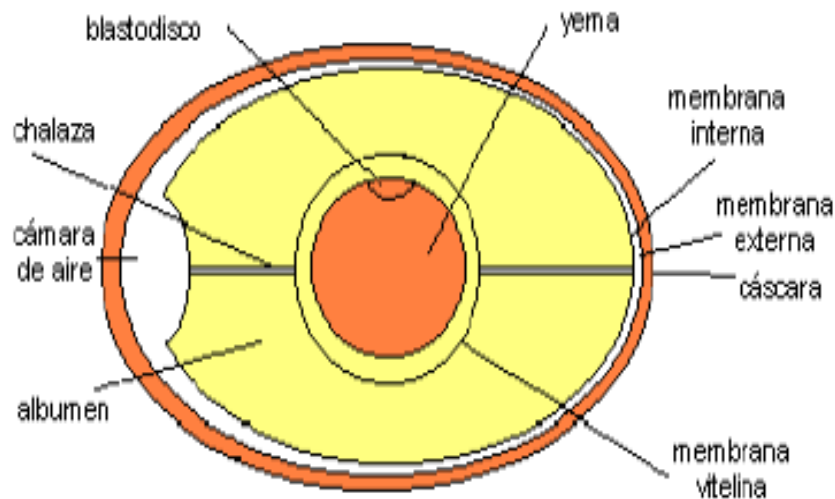
FUENTE: NORMA ICONTEC 1240

## ESTRUCTURA DEL HUEVO

La estructura del huevo está diseñada por la naturaleza para dar protección y mantener al embrión del que surgiría el pollito después de la eclosión. Su contenido es de enorme valor nutritivo, capaz por sí mismo de dar origen a un nuevo ser vivo. Por esta razón, el huevo se encuentra protegido de la contaminación exterior por la barrera física que le proporcionan su cáscara y membranas y por la barrera química que le proporcionan los componentes antibacterianos presentes en su contenido.

El corte transversal de un huevo permite diferenciar nítidamente sus partes: la cáscara, la clara o albumen y la yema, separadas entre sí por medio de membranas que mantienen su integridad. Es importante tener en cuenta la estructura del huevo para comprender cómo debe ser manipulado con el fin de garantizar la máxima calidad y seguridad de este alimento.

FIGURA N° 16 ESTRUCTURA DEL HUEVO



Fuente: INSTITUTO DE ESTUDIOS DEL HUEVO, 2009

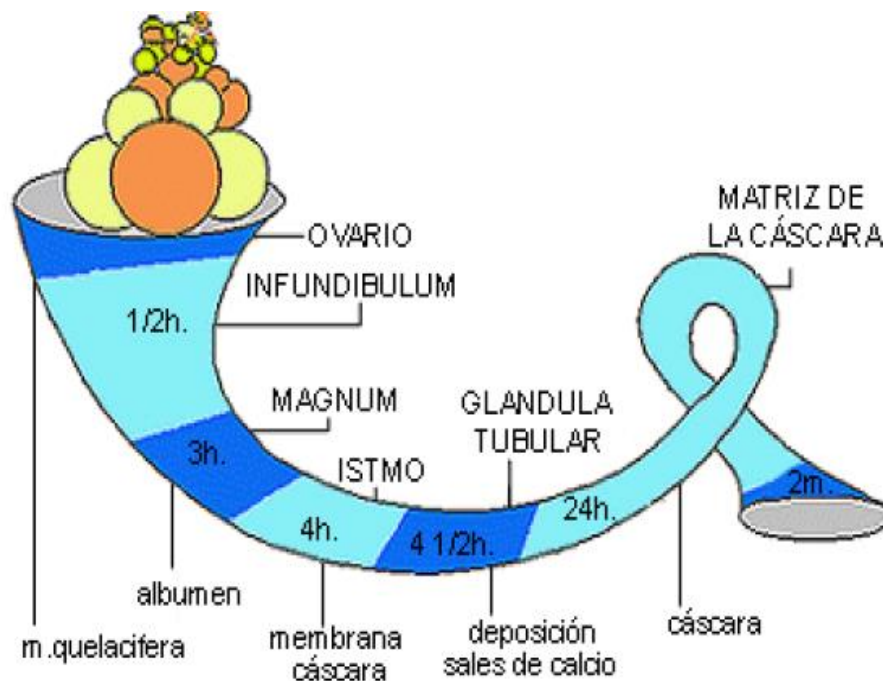
## CARACTERISTICAS FISICAS DEL HUEVO

**CÁSCARA** (capa externa): Conformada principalmente por carbonato de calcio; es la primera protección del huevo. Equivale a un 11% del peso total del mismo. En condiciones óptimas debe ser entera, limpia (según criterios de calidad de la NTC 1240) y libre de roturas; se toleran rugosidades, color no uniforme, manchas y pequeñas deformaciones.

**Clara:** Su principal función es la protección bacteriológica y física de la yema, está constituida por agua en un 88% y proteínas en un 11%. La clara equivale al 56% del total del peso del huevo. Debe ser translúcida y sin impurezas, cubre poco espacio, es espesa, firme y levantada. (NTC 1240).

**Yema:** Es el óvulo propiamente dicho, está constituida por lípidos en un 31%, proteínas en un 16% y agua en un 50%. De igual forma, en la yema están presentes las vitaminas y minerales. Equivale aproximadamente al 33% del peso total del huevo, es de color amarillo, uniforme, sin impurezas, redonda, se destaca sobre la clara y debe ubicarse en el centro de la misma.

FIGURA N° 17. ESQUEMA DEL TIEMPO DE LA FORMACION DE UN HUEVO



Fuente: INSTITUTO DE ESTUDIOS DEL HUEVO, 2009

## SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DEL HUEVO

Es importante no dejar el producto directamente sobre el piso, El producto será almacenado en un cuarto o bodega, donde los huevos son almacenados en un estante de aluminio, con capacidad máxima para 30 cubetas, las cuales contendrán 30 unidades cada una, logrando así reducir el número de huevos rotos en situaciones lógicas. Una agresión externa es más importante en cuanto roturas que el grosor de la cascara o las características de la misma. Desde que la gallina pone el huevo hasta que llega al consumidor puede haber entre 15 y 32 oportunidades diferentes de romperse.

Por otra parte, si se presentan daños de alguna unidad de producto durante la manipulación, éste debe ser retirado ya que su exposición al medio ambiente lo hace

propenso a contaminación interna, y por consecuencia a deterioro y generación de malos olores que han de contaminar el producto que se encuentre cerca.

FIGURA N° 18 CUARTO DE ALMACENAMIENTO DEL HUEVO



FUENTE: autora, Panche M, 2020

## SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE HUEVO

La producción de huevo se puede hacer en piso, con nidales, método que poco a poco se utiliza menos, dado que la tendencia es a producir en baterías de jaulas, cada una con su comedero, su bebedero y su sistema para recolectar el huevo y registrar la producción de cada ave. (HY-LINE, 2014).

## RECOLECCIÓN DE HUEVOS

1. se recogen los huevos mínimos 3 veces al día y se clasifican por peso según (NORMA ICONTEC 1214), ideal que el 90% del huevo esté recogido antes del medio día.

2. Se realiza la limpieza de los huevos sucios con esponjilla metálica y seca lo más rápido posible.
3. Se almacenan a temperaturas entre 10 y 13 grados centígrados y con una humedad relativa de 70% a 80%, precaución “la bodega de huevo es solo para huevo”.
4. Se evita el almacenamiento prolongado en climas calientes, es clave para la buena calidad de sus huevos.

**FIGURA N° 19 RECOLECCION DE HUEVOS**



FUENTE: autora, Panche M, 2020

## PROTEÍNAS DEL HUEVO

La proteína del huevo, la ovoalbúmina, es la proteína más completa que existe. Contiene todos los aminoácidos que el cuerpo necesita para crecer, mantenerse sano y reparar tejidos desgastados. El huevo contiene proteínas de alto valor biológico, muy importantes en la infancia, para un adecuado crecimiento, también son importantes en la tercera edad, para evitar el sarcolema (pérdida de masa muscular).



## DESVENTAJAS NUTRICIONALES DEL HUEVO

Los huevos tienen como desventaja nutricional un contenido muy alto de colesterol que se encuentra en la yema (FAO), representando dicho colesterol un 5% de los lípidos, lo que equivale aproximadamente a 210-240 mg por cada huevo (Badui, 2006).

## DISEÑO METODOLOGICO

La presente pasantía se desarrolló en un galpón construido por los alumnos en la asignatura de Construcciones Rurales con materiales sobrantes de la granja con un área de 36 metros cuadrados, se manejarán 200 aves de postura de la línea Hy-Line Brown compradas por la universidad para las prácticas respectivas de los alumnos de zootecnia, se les suministró una alimentación controlada con alimento completo y balanceado para aves de postura comercial desde las 19 semanas de producción concentrado marca Finca II, 8 comederos de tolva para 14 Kilos de comida y 8 bebederos automáticos, dos cubículos de nidales y cada uno de ellos con 36 nidales ósea 72 nidos; piso en tierra y recubierto con cascarilla de arroz que le sirve de cama o material absorbente para controlar las excretas.

Unas cortinas que ayudan a controlar la temperatura y las corrientes de aire que se presentan en esta zona. Se les suministró dos comidas una a las 7:30 am y otra a las 3:00 pm, se hacen dos recogidas diarias, en las mismas bandejas de cartón, para luego ser llevados a una mini bodega donde se clasifica el huevo por peso dado en una gramera, para pasar luego a ser comercializado por bandejas de 30 huevos dependiendo el peso; la venta es realizada por la administradora del centro en el municipio de Ubaté,

Se realizaron los registros dispuestos y autorizados por la Universidad para los controles respectivos en el proceso.

Las actividades diarias se llevaron a cabo Mediante las guías de manejo ofrecidas por la casa genética, se obtuvo conocimiento acerca de los parámetros de crecimiento y producción de la línea avícola HY- LINE BROWN con la que se cuenta en LA UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR, esto permitió conocer a profundidad aspectos relevantes del manejo que deben recibir las aves en su ciclo de producción, todo esto permite evaluar el cumplimiento o incumplimiento de las recomendaciones de la casa genética al interior de la avícola para así tomar decisiones de ser necesario a cerca de cambios drásticos en el recibimiento y manejo de las aves buscando mejores resultados en su etapa de producción lo cual influirá en la calidad del producto final (HUEVO). Luego de adquirir los conocimientos sobre los parámetros y recomendaciones que deben cumplirse para que la genética de los animales se exprese, se pasa a identificar los puntos críticos y las principales falencias durante el proceso productivo.

Partiendo de la experiencia laboral vivida a lo largo de la práctica empresarial en la UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR, considerando las diferentes observaciones realizadas a lo largo del tiempo sobre los procesos que tienen lugar en la UNIDAD se dan algunas recomendaciones para que se cumplan rigurosamente, de tal forma que la producción de los animales en esta etapa sea cada vez más eficiente y eficaz, permitiendo mejorar la calidad del huevo.

#### APORTES

Se empezó a desarrollar la doble pasantía el día 29 de octubre de 2019, de acuerdo al tiempo en que se desarrolló la práctica Empresarial en el centro experimental Granja El Tíbar, se logró apoyar desde lo administrativo y técnico las diferentes actividades que se adelantan allí, no obstante, se plantean algunas recomendaciones que

redundarán en pro del mejor funcionamiento de esta dependencia del Programa de Ciencias Agropecuarias de la Seccional Udec, Ubaté:

1. Se realizó mantenimiento de galpón
2. El manejo de agua se hizo de buena forma estableciendo cantidades de productos y tiempos de tratamiento.
3. Se adaptó un pediluvio en material plástico.
4. Se realizaron seguimientos nutricionales a los animales instaurados en la unidad Agroambiental El Tíbar.

La Unidad Agroambiental (UAA) El Tíbar, está dedicada a la crianza de diferentes especies animales como son las aves, ovinos, bovinos, porcinos, conejos y la producción de cultivos como avena (*avena sativa*), maíz (*Zea mays*) y otras especies forrajeras, que han permitido que esta granja se vaya desarrollando día a día, mediante la implementación de nuevos proyectos para la generación de recursos y para complementar y consolidar los procesos de aprendizaje de los estudiantes de los programas agropecuarios de la UDEC. Esta UAA El Tíbar tiene la siguiente misión, visión, reglamento y principios.

#### MISION

La Unidad Agroambiental El Tíbar, es un patrimonio municipal y académico al servicio de la comunidad, que trabaja de la mano con convenios interinstitucionales e

intersectoriales para consolidar procesos de investigación, trabajo participativo y comunitario, sustentabilidad agrícola, pecuaria y administrativa.

Trabaja por la innovación, la atención a problemáticas del sector agropecuario, la seguridad alimentaria y la formulación y evaluación de proyectos que favorezcan al sector, siendo un ente comprometido con el desarrollo municipal y el fortalecimiento del sector.

## VISION

La Unidad Agroambiental El Tíbar, será un lugar caracterizado por las actividades de investigación de alta calidad, el desarrollo de sistemas agrícolas y silvopastoriles de excelente calidad aportantes de una buena sustentabilidad nutricional y alimenticia para explotaciones pecuarias bajo sistemas controlados y equilibrados a nivel ambiental y ecológico que minimicen el impacto de las actividades agropecuarias.

La Universidad de Cundinamarca, Facultad de Ciencias Agropecuarias hará de la Unidad Agroambiental El Tíbar un lugar académico en donde estudiantes, agricultores y ganaderos principalmente puedan capacitarse, instruirse y mejorar sus prácticas convencionales teniendo en cuenta los avances tecnológicos, las nuevas tendencias agropecuarias, de producción agrícola y animal; y la preservación de los recursos naturales.

## REGLAMENTO UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR

- Todos los estudiantes deberán portar botas de caucho y overol en la Unidad Agroambiental El Tíbar.
- Maletas, maletines e implementos deben guardarse bajo llave en los lockers que serán asignados por la administración de la Granja o al docente a cargo.

- No se permite fumar, ni consumir bebidas alcohólicas o sustancias psicoactivas en la granja universitaria.
- No se permiten maletas, ropa y afines en los potreros, cercas o pesebreras.
- Las herramientas a emplear deben ser dejadas en el lugar donde fueron retiradas en perfectas condiciones de aseo y estado.
- Los estudiantes y docentes deben registrarse cada vez que visitan la granja o asisten a actividades específicas.
- Se deben respetar los lugares de trabajo asignados por semestre.
- Para asistir a la Granja los días sábados, domingos y festivos deberá legalizar el permiso de ingreso al lugar.
- Las bicicletas, motos, automóviles y demás parque automotor deberá ubicarse en el lugar asignado y marcado.
- No se permite bicicletas dentro de las pesebreras, ni en los corredores de la misma.
- No ingresar animales sin autorización.
- Para los estudiantes asignados para ordeño, deberán llegar con 15 minutos de anticipación para preparar todos los implementos de BPG y de rutina de ordeño.
- No arrojar basuras en los potreros, pesebreras y otras instalaciones, depositarla en las canecas presentes en la Granja.
- Lavar las botas antes de entrar al salón de clases luego de haber estado en los lotes y demás instalaciones de la Granja.
- No acudir a las prácticas con personal ajeno a la universidad o personal no autorizado.

- No retirar animales y/o semovientes del centro experimental sin previo permiso.

#### PRINCIPIOS UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR

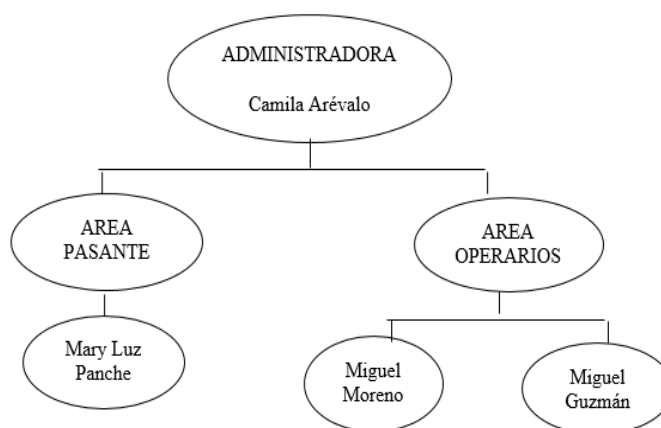
La Unidad Agroambiental El Tíbar dentro del desarrollo y ejercicios de sus funciones, tendrá como principios orientadores:

- Favorecer procesos y dinámicas de investigación en aspectos agropecuarios: mejoramiento de especies nativas y promisorias agrícolas, conservación de forrajes, manejo genético en especies menores y afines.
- Promover el desarrollo de proyectos (Prácticas empresariales, pasantías, trabajos de grado, investigaciones y procesos interinstitucionales) planificados y monitoreados, que permitan la vinculación y participación activa de la comunidad Udecina, productores, asociaciones, colegios y entidades con intereses académicos e investigativos a fines.
- Dar continuidad a los proyectos de investigación y trabajos de extensión que viene siendo desarrollados desde el 2007 con la comunidad del valle de Ubaté. (Semilleros de investigation y Semilleros Empresariales).
- Atender y manejar de forma adecuada y sustentable problemáticas de índole regional a nivel administrativo, agropecuario y ambiental.
- Implementar buenas prácticas Agrícolas y ganaderas para socializar, capacitar, instruir compartir con la comunidad académica y regional.
- Diseñar y ejecutar proyectos de investigación innovadores y de alto impacto para el sector agropecuario.

- Propiciar espacios de capacitación, socialización y disertación académica que favorezcan y apoyen el desarrollo de la comunidad y del sector agropecuario.
- Trabajar de forma mancomunada con los productores, empleadores y personas conectoras del sector agropecuario con el fin de instruirlos en sistemas de innovación y mejoramiento de prácticas convencionales.
- Desarrollar prácticas agrícolas que favorezcan el estudio de mecanismos de producción hortofrutícola orgánica con fines de certificación como mecanismo de crecimiento económico para los agricultores de la región.
- Implementar estrategias de mejoramiento genético animal para mejorar las condiciones pecuarias, biológicas, productivas y económicas de las explotaciones pecuarias del valle de Ubaté principalmente.

## DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

**FIGURA N° 20. ORGANIGRAMA GENERAL UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR**



FUENTE: autora, Panche M, 2020

**FUNCION ADMINISTRADOR:** Administrar y coordinar las actividades dentro de La Unidad Agroambiental El Tíbar, es responsable del funcionamiento correcto y eficiente de la granja, así como de todo el personal que trabaja allí. Su trabajo consiste en la planificación de presupuestos, el mantenimiento de registros, la gestión de los trabajadores agrícolas, la gestión de cuestiones técnicas y la compra y venta de materiales

**FUNCION PASANTE:** Encargada de realizar diferentes actividades para consolidar su aprendizaje con vivencias de campo, entre las más importantes están:

- Realización de actividades diarias de limpieza y mantenimiento de aves.
- Limpiar las fuentes de agua
- Suministrar la cantidad de alimento a las gallinas ponedoras
- Mover los comederos durante el día, para evitar desperdicios.
- Limpiar nidales, llevar registros y controles.
- Recolección, limpieza y clasificación de huevos
- Almacenar los huevos

#### DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS DONDE SE DESARROLLÓ LA PRÁCTICA EMPRESARIAL.

El lugar donde se desarrolla la Práctica Empresarial es La Unidad Agroambiental El Tíbar, ubicada en la vereda Palo Gordo, sector Novilleros y las actividades realizadas son de tipo agrícola y pecuario.



**AREA EN LA CUAL SE DESARROLLA LA PRACTICA PROFESIONAL.****FIGURA N° 21. UBICACIÓN DEL LOTE AVICOLA**

FUENTE: <https://earth.google.com/web/>

**EMPRESA**

Unidad Agroambiental (UAA) El Tíbar de la Universidad de Cundinamarca

**DATOS GENERALES**

UBICACIÓN: Ubaté Cundinamarca – Vía La Balsa

SECTOR: Novilleros

VEREDA: Palo Gordo

ADMINISTRADOR: Camila Arévalo

TELEFONO: 3143411456

ACTIVIDAD: Granja con desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias

Se cuenta con un jefe inmediato: Camila Arévalo

OPERARIOS: 2

OPERARIO 1: Miguel Moreno: Encargado generalmente de actividades ganaderas y oficios externos dentro de la granja y porcinos, conejos, cuyes y oficios internos dentro de la granja estas actividades las realizan rotativamente cada 15 días entre los dos operarios.

OPERARIO 2: Miguel Guzmán; Encargado generalmente de actividades ganaderas y oficios externos dentro de la granja y porcinos, conejos, cuyes y oficios internos dentro de la granja estas actividades las realizan rotativamente cada 15 días entre los dos operarios.

Las tareas o actividades realizadas en la unidad Agroambiental se dividen en tareas administrativas, de control y de manejo de los animales.

- Las tareas administrativas son aquellas que se realizan para el correcto control de la granja, tanto económico como de logística. Entran en estas tareas, una correcta gestión contable, ingresos y gastos divididos por materias tales como venta de huevos y semovientes, y compra productos veterinarios e implementos, etc.

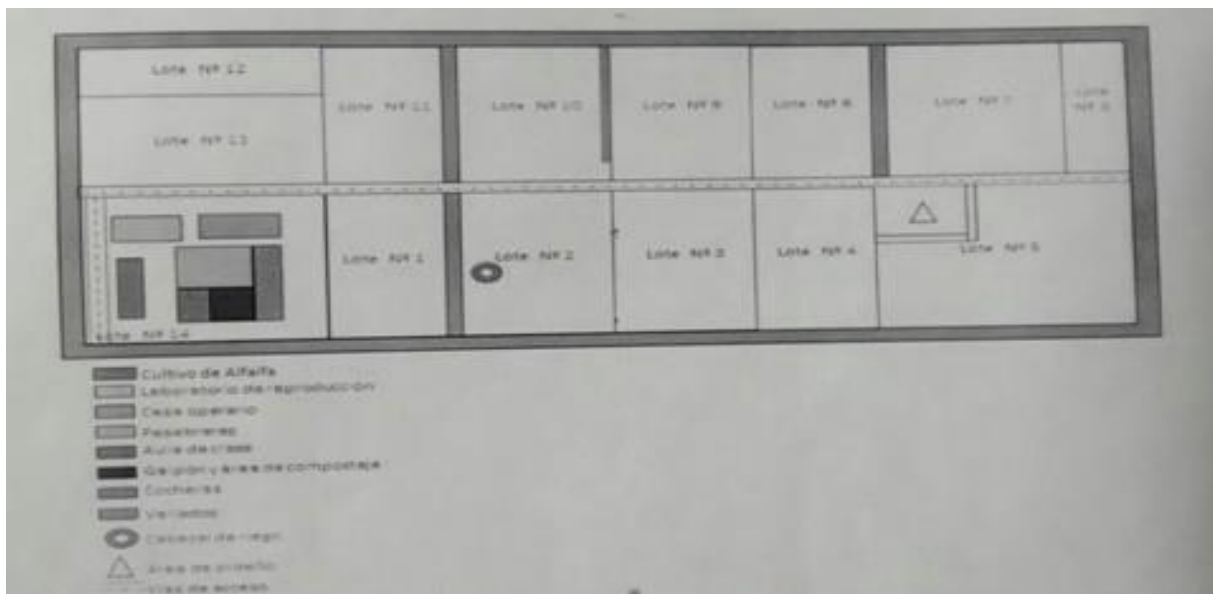
- Las tareas de control, son aquellas destinadas al control de animales y almacén. Están entre otras, las tareas el control de entrada y salida de animales, existencia de materiales como bombillas, jaulas, bebederos, etc. Este control deberán ser tareas asignadas a una persona nombrada para esto.

- Las tareas de manejo de los animales se encuentran las relacionadas directamente con las aves. Dentro de esta área se puede

encuadrar la puesta en práctica de los animales, los piensos, el agua, la limpieza del gallinero, la recogida de huevos, etc.

## FIGURA N°22. DISTRIBUCION DE LAS ÁREAS DE LA UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR

AREA TOTAL 6.5 HEC



LOTE N 1. En el encontramos ubicado el galpón

LOTE N 2. Espacio destinado para pastoreo

LOTE N 3. Destinado para la Umata

LOTE N 4. Destinado para pastoreo

LOTE N 5. Destinado para pastoreo

LOTE N 6. Destinado para pastoreo

LOTE N 7. Destinado para pastoreo

LOTE N 8. Destinado para pastoreo

LOTE N 9. Destinado para la Umata

LOTE N 10. Destinado para siembra de avena

LOTE N 11. Destinado para siembra de avena

LOTE N 12. Destinado para ovinos

LOTE N 13. Destinado para la siembra de maíz y avena

### **ACTIVIDADES REALIZADAS DENTRO DE LA UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TÍBAR**

A continuación, se hace una descripción detallada de las actividades realizadas durante la Práctica Empresarial:

**TABLA N 8. ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PRÁCTICA EN LA UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR**

ACTIVIDAD	ACTIVIDADES	DESCRIPCION
1	Recibimiento de aves e inventario, recopilación de datos, llevada de registro (costos y de lote), pesada y homogeneidad del lote, cuadrar ración.	La administradora dio indicaciones sobre el área en el cual se va a desarrollar la pasantía.
2	Suministrar comida	Son alimentadas con concentrado el cual es suministrado dos veces al día. El suministro de alimento debe ser una actividad sometida a monitoreo permanente. Al respecto

		se debe mantener un registro que dé cuenta de los productos empleados, origen, cantidades entregadas y frecuencias entre otros.
3	Suministrar agua	Se suministra dos veces al día, el agua que se suministrará a las aves será fresca y potable. No obstante se recomienda siempre recorrer el gallinero por lo menos tres veces al día, para verificar que los bebederos no se hayan vaciado.
4	Manejo de cama	Se realizaba el cambio cada 15 días, con cascarilla de arroz. Las áreas de crianza deben permanecer secas, libres de basura y desperdicios de cualquier índole, para evitar la proliferación de roedores, los cuales son enemigos de las gallinas. La limpieza de esta zona será el mayor éxito de la crianza.
5	Recibir aves	Se recibieron 200 aves, de 16 semanas próximas a postura y se arregló infraestructura del galpón.
6	Recoger huevos	Se realiza dos recogidas diarias, La mayor parte de los huevos son puestos entre las 8 de la mañana y las 12 del mediodía. Sin embargo, algunas gallinas ponen más tarde, conviene hacer 3 recogidas diarias,

		un temprano a la mañana, otra luego del mediodía y una última a la tarde. De este modo se evita también roturas.
7	Clasificar y almacenamiento de huevos	Se clasifican de acuerdo al peso A, AA, AAA Y JUMBO; el tamaño y el grado de frescura y la consistencia y uniformidad de color en el cascaron de igual forma es almacenado y empacado en cubeta con capacidad de 30 unidades.
8	Manejo Sanitario	Se desinfectan dos veces por semana, realizando el lavado de bebederos y comederos utilizando un detergente apropiado para la respectiva desinfección.
9	Llevar registros	Se registra diariamente la cantidad de huevos que se recolectaban,
10	Seleccionar aves	Se unificaron los corrales.
11	Pesaje de animales	Se realizaban mensualmente.
12	Recopilar información	Pesos, registros, desinfección, consumo de alimento.
13	Pesaje de semovientes	Se realizaba al nacer y semanalmente.
14	Administración y control del centro experimental	Se realizó en la temporada de vacaciones del administrador.
15	Desparasitación de ovinos, y bovinos	
16	Pesaje y destete de cerdos	Este destete se realiza a los 28 días después del nacimiento.
17	Arreglo de jardín	Este se arregló para dar una mejor apariencia a la granja.
18	Apoyo en siembra de avena y	Trabajos extra-pasantía

	maíz	
19	Cuidado de lombricultivo y arbustos	Trabajos extra-pasantía

FUENTE: autor, Panche M 2020

## RESULTADOS

Se realizó un recibimiento de un lote de 200 gallinas de la línea HY- LINE BROWN en la UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR con el cual se pudo hacer todo el proceso desde el alistamiento de galpón hasta el recibimiento.

Alistamiento de Galpón. Pensando en el bienestar y el confort de las aves el alistamiento de galpón es un punto muy importante, porque si el alistamiento se hace de forma correcta la temperatura y el estado de la cama serán ideales y las aves se desarrollarán con mayor facilidad. El proceso que se realiza es el siguiente: Flameado (incineración): se realiza el mismo día que se traslada un lote levantado con un flameador usando gas natural si se cuenta con el mismo o lo más común es con gas propano, En La Unidad Agroambiental El Tíbar.

Después de haber realizado la practica en la UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR y haber evidenciado todos y cada uno de los procesos y manejo de producción avícola realizados en la UNIDAD, Considerando que en la avicultura como en la gran mayoría de actividades agropecuarias el talento humano juega un papel esencial; en él se buscó instruir a los operarios en las diferentes fases del proceso para que de una manera básica y simple comprendieran todo de la mejor manera, cosa que ayudo notablemente a solucionar varios de los problemas detectados y por ende mejorar la eficiencia productiva de la granja, y así obtener un producto de mejor calidad y mayor valor agregado. Como

también es esencial llevar registros y analizarlos para determinar los efectos de los cambios en la nutrición, el manejo ambiental y el estado de salud de cada animal.

También se realizó el barrido total del galpón para extraer la mayor cantidad de residuos y material polvoso contenido en el suelo, logrando así que las aves se encuentren en las mejores condiciones de salud utilizando todas las medidas de bioseguridad.

## ANALISIS PRODUCTIVO

TABLA N° 9. RESUMEN GALLINAS PONEDORAS Hy-Line Brown UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR

Semana	Postura Acumulada Semanal	% de postura	Consumo Acumulado Semana	Conversión Alimenticia	Observaciones :semanas de postura
1	82	5.85	127.4	18.64	19
2	172	12.28	135.8	9.47	20
3	346	24.71	141.4	4.90	21
4	621	44.35	147.0	2.84	22
5	845	60.75	152.6	2.17	23
6	1082	77.28	155.4	1.72	24
7	1068	76.28	156.8	1.76	25
8	1187	84.78	156.8	1.59	26
9	1229	87.78	158.2	1.54	27
10	1264	90.28	158.2	1.50	28
11	1245	88.92	158.2	1.52	29
12	1276	91.60	158.2	1.49	30
13	1288	92.46	159.6	1.49	31
14	513	85.93	68.4	0.63	32
Totales	12218		2.034		



FUENTE: autor, Panche M 2020

Si se tiene en cuenta estas cifras obtenidos a través de la pasantía y la comparamos contra la tabla guía de estándares de rendimiento de esta línea de producción se tiene: Semana 31 de edad

- Periodo de postura (18-90 semana)
  
- Porcentaje de postura 94–96%
  
- Peso del Huevo 65.7 g
  
- Huevos por Ave-Alojada 75.5-81.3 Ave/día
  
- Promedio del Consumo de Alimento Diario 108–114 g día
  
- Tasa de Conversión de Alimento, kg Alimento/kg Huevos: 1.95–2.07
  
- Mortalidad acumulada 0.8

De acuerdo a los resultados de este ejercicio el pico de producción o el % de postura fue de 92.46 % menor al establecido por la tabla guía que es de 94 mínimo y 96 máximo se está -2. Esto dice que en las gallinas de la granja de las 200 que se encaseteron hay 185 gallinas que están poniendo y por el manual de Manejo de la Hy Line International.2.014 deberían de estar poniendo 192 por lo tanto hay 7 gallinas que no están poniendo y se debe hacer un despaje por condiciones externas de las aves y confirmar por condiciones internas cuales se deben sacar ya que no son productivas.

El consumo promedio diario de los animales inicio en 91g y se mantuvo en las 4 últimas semanas en un consumo de 113 g de alimento por animal lo cual coincide con los parámetros establecidos por la tabla guía,

De igual forma la CA acumulada del galpón en esas 31 semanas fue de 2.01 ( $1.965\text{kg} / 975.41 = 2.01$ ) la cual se encuentra en el rango establecido por la guía (1.95–2.07) .

El porcentaje de mortalidad de las aves de la universidad es de 0.5 y la de la guía es de 0.8. Bien la mortalidad.

El número de huevos por ave alojada es de 58.52 muy por debajo de la tabla (75.5-81.3) por lo anteriormente expuesto del % de postura.

### **ANALISIS ECONOMICO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DURANTE LA PASANTIA**

HUEVO. - El total de huevos recogidos desde el 30 de noviembre de 2019 a 31 de enero de 2020 fechas en que duro la pasantía fue de 12.218 Huevos que pasados a docenas de huevos son 1.018.17 docenas de huevos.

El huevo en la granja se vende por canasta de 30 unidades dependiendo el peso al clasificarlo; donde se clasifico huevo x huevo en una Gramera y se vende como huevos AAA, AA, A Y C a un precio de \$11.000, \$10.000 y \$ 9.000 Y 6.000 respectivamente; este trabajo fue echo en la pasantía semana a semana y nos daría un promedio de venta de \$300/huevo.

TABLA N°10 CLASIFICACION DE HUEVOS Y PRECIOS

CLASIFICACION HUEVO	VALOR CUBETA	VALOR UNIDAD
A	9000	300
AA	10000	333,333333
AAA	11000	366,666667
C	6000	200
JUMBO	0	0

FUENTE: autor, Panche M 2020

TABLA N°11 RESUMEN DE HUEVOS DURANTE PASANTIA

CLASIFICACION HUEVO	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	TOTAL		TOTAL VENTA CUBETAS
					HUEVOS	CUBETAS X 30	
A	10	792	3089	3127	7018	233,933333	2105400
AA	0	50	771	1909	2730	91	910000
AAA	0	3	42	237	282	9,4	103400
C	7	822	1025	321	2175	72,5	435000
JUMBO	0	0	4	9	13	0,43333333	0
SUMATORIA	17	1667	4931	5.603	12.218	407,266667	3.553.800

FUENTE: autor, Panche M 2020

### CONSUMO ACUMULADO DE ALIMENTO

El consumo de alimento es de 2.034 Kilos /lote para este periodo, lo pasamos a bultos y nos da 50.85 bultos de comida. Con el valor del concentrado sucede una cosa muy curiosa en la granja de la Universidad ya que el concentrado que se compró en noviembre y diciembre tiene un costo de \$60.000/bulto ,esto se debe que en el momento que la universidad realiza la compra al pagar por bulto de concentrado le recargan unos impuestos que son de carácter obligatorio y los tiene que incluir como lo son :la

estampilla, retención en la fuente y Retención al ICA por el tipo de contratación y quien lo cobra es el almacén de productos que se los vende a la Unidad Agroambiental El Tíbar.

Como en enero no se tiene contrato por ser un año nuevo y la Universidad ya está comercializando el huevo se tiene plata en caja y al ir a comprarlo en efectivo y sin los impuestos antes mencionados el bulto se paga en \$53.000 siete mil pesos más baratos, por lo tanto, se van a presentar dos escenarios reales que se están presentando con los costos de producción del huevo en la granja.

#### CONVERSION ALIMENTICIA ACUMULADA

ESCENARIO I - CONCENTRADO A \$53.000.

$$\frac{\text{KILO ALIMENTO CONSUMIDO}}{\text{DOCENA DE HUEVOS}} = \frac{2034}{1018.17} = 2.00 \text{ Kilos}$$

$$\frac{\text{VALOR ALIMENTO}}{\text{KILOS BULTO}} = \frac{\$ 53.000}{40} = \$ 1.325 \text{ KG}$$

Para producir una docena de huevos se necesita 2.00 kilos de comida.

La conversión se calcula así. - Kg de alimento consumido/doc. De huevos  $2034/1018.17=2.00$  que se interpretaría que para producir una docena de huevos se necesitaría 2 .00 Kilos de comida, si se analiza económicamente nos diría lo siguiente El alimento concentrado Kilo sale a \$1.325 (2.00):  $1(12) 300$ , esta operación nos da  $2650:3.600$ . Se determina que la diferencia \$-950 es lo que en esta semana de producción queda entre lo que las aves se comen y lo que están

produciendo teniendo en cuenta el principal y más representante costo de producción.

#### CONVERSION ALIMENTICIA ACUMULADA

#### ESCENARIO II CONCENTRADO A \$60.000

$$\frac{\text{KILO ALIMENTO CONSUMIDO}}{\text{DOCENA DE HUEVOS}} = \frac{2034}{1018.17} = 2.00 \text{ Kilos}$$

$$\frac{\text{VALOR ALIMENTO}}{\text{KILOS BULTO}} = \frac{\$ 60.000}{40} = \$ 1.500 \text{ KG}$$

$$\frac{\text{VALOR ALIMENTO}}{\text{KILOS BULTO}} = \frac{\$ 60.000}{40} = \$ 1.500 \text{ KG}$$

$$\frac{\text{VALOR ALIMENTO}}{\text{KILOS BULTO}} = \frac{\$ 60.000}{40} = \$ 1.500 \text{ KG}$$

De todas maneras, la conversión va a ser la misma, lo que cambia es el análisis económico ya que el Kilo de concentrado a este precio nos da \$1.500 /KG. Conversión 2.00:1 doc., 2.00 (1.500):12 (300) y se obtendría 3.000:3.600 y la diferencia es de 600. Ahora si se analiza la cartilla guía de esta línea de producción en la semana 30- 31 de postura la tabla nos determina que estas aves deberían de estar con una conversión alimenticia entre 1.95-2.07 y las gallinas de la granja están en 2.26 ,se tiene una diferencia con el dato más alto de 2.26-2.07 de 0.19 que es representativo en este tiempo de postura ; toca hacer un análisis de algunas variables que puedan estar afectando la conversión obtenida ( por lo observado en las diferentes visitas hechas en el transcurso de la pasantía puede ser el factor temperatura especialmente en las horas de la noche).

## ANALISIS % DE POSTURA.

$$\frac{\text{HUEVOS DE LA SEMANA}}{\text{SALDO DE LAS AVES}} \times 100 = \frac{1288}{199} \times 100 = \frac{18400}{199} = 92.4 \%$$

En la semana 31 de postura las aves de la granja tienen un % de postura acumulada de 92.4 % y nuevamente si lo comparamos con el estándar de la tabla, deberían estar en la semana 31 con un % de 94-96 ósea que se está 3.6 por debajo con lo recomendado en condiciones normales de producción. Se concluye que de las 199 aves de la granja solo están poniendo 182 aves, situación que también se debe analizar y se recomendaría hacer un examen riguroso de las condiciones corporales de las aves para seleccionar las aves que no estén poniendo ya que están alimentando sin tener ningún tipo de producción llevando a estar por debajo de lo recomendado.

## ANALISIS DE LA MORTALIDAD

$$\frac{\text{TOTAL, AVES MUERTAS}}{\text{SALDO DE AVES}} \times 100 = \frac{1}{199} \times 100 = \frac{100}{199} = 0.5 \%$$

En el tiempo de la pasantía solo MURIÓ una gallina y fue el día 16 de enero, al hacer el manejo se encontró el cadáver sin presentar ningún síntoma, y se informó a la administración por lo tanto el % de mortalidad es de 0.5 % considerado como muy bueno; cabe recordar que en el análisis el % de postura hecho anteriormente hay 18 aves que no están poniendo por lo consiguiente se debe realizar un despaje para seleccionar y sacar del galpón las aves improductivas.

## CONCLUSIONES

A través de las diversas actividades realizadas en el lapso de esta pasantía se ha adquirido conocimientos, habilidades, destrezas y experiencias en el manejo adecuado de las gallinas ponedoras dentro de la unidad agroambiental El Tíbar, con fines de investigación y de producción, ya que esta infraestructura posee equipos y maquinarias agrícolas para las actividades a realizar.

Gracias al trabajo realizado se logró obtener los pesos adecuados y manejo sanitario del galpón mediante medidas de bioseguridad animal, control de plagas y enfermedades que se pueden presentar en el medio ambiente, alimentación y bebida de las mismas.

El manejo de agua se hizo de buena forma estableciendo cantidades de productos y tiempos de tratamiento y cada cuanto y como realizar las mediciones correspondientes para mantener tanto el pH como el nivel de cloro óptimo en el agua, en relación a la bioseguridad se hizo cumplir lo establecido por el instituto colombiano agropecuario ICA, se manejó una mentalidad diferente obteniendo una respuesta positiva por parte del personal de la granja y llevando a cabo los protocolos correspondientes. Además, se realizó limpieza de alrededores para evitar enfermedades y roedores.

Los requerimientos y consumos se realizaron, a pesar de que los lotes de levante no fueron los mejores se pudieron recuperar antes de la producción y siguen evolucionando satisfactoriamente. El cumplimiento de los planes vacúnales se dio a cabalidad con lo establecido y se controló la acción de las enfermedades, cumpliendo con la prevención de enfermedades de control oficial.

Esta Práctica fue fundamental como futura profesional, debido a que permitió adquirir, afianzar y profundizar los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera como Administradora Agropecuaria. Además, el interactuar con los estudiantes, docentes y demás funcionarios de la Universidad de Cundinamarca Seccional Ubaté, permite aprendizajes para el desenvolvimiento profesional con las personas, bajo los valores del respeto, la convivencia, la honestidad y la tolerancia.

Los procesos productivos realizados dentro de UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR y dentro de la doble pasantía, sirvieron para aprovechar y mejorar los recursos naturales, físicos, económicos y humanos con que contaba la granja, además sirvieron para el enriquecimiento y fortalecimiento del aprendizaje del pasante, así como se realizaron seguimientos nutricionales y sanitarios a los animales instaurados, por medio de la observación y cuidado directos de cada una de las especies, además de la aplicación de buenas prácticas de manejo pecuario, y bioseguridad logrando una mortalidad y morbilidad moderada.

La UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR debe contar con personal calificado y con conocimientos teóricos y prácticos en el ámbito agropecuario y zootecnista logrando así permitir que la eficiencia productiva de la Unidad avícola pueda ser mejorada; notablemente con la garantía de que el trabajo realizado no es solo empírico si no que está fundamentado desde la ciencia con parámetros actualizados y conceptos modernos, que finalmente aplicados en la parte práctica evidencia mejoras considerables en la producción, calidad, manejo y comportamiento de los animales.

Debe contar con un personal comprometido, capacitado y dispuesto a realizar su trabajo de manera integral, facilita las diferentes labores del día a día en la Unidad,



además de contribuir a que los manejos inadecuados y puntos críticos que existen en el proceso sean identificados y solucionados con un criterio correcto. Todo esto va en pro de la búsqueda como empresa de ser mejores día a día y de llevar al mercado un producto de la mejor calidad posible.

## RECOMENDACIONES

1. Diseñar recipientes para el manejo de mortalidad y los desechos biológicos en la Unidad Agroambiental El Tíbar.

2. Hacer un análisis de agua potable para saber la calidad de suministro.

3. Cambiar formatos de clasificación de huevos por formatos de registros para aves de posturas.

4. Construcción de pediluvios en concreto para facilitar el lavado y desinfección de los mismos.

5. Establecer procedimientos que ayuden a minimizar y/o neutralizar los olores ofensivos que se generan en los galpones de producción.

6. Dar continuidad, fortaleza y sostenibilidad a cada una de las explotaciones existentes que permitan la diversificación de cadenas productivas dentro de la granja, enriqueciendo el diario vivir de los aprendices de la Unidad Agroambiental El Tíbar.

7. Contar con sistemas apropiados de eliminación y tratamiento del estiércol y cadáveres, mediante la implementación de sistemas de composta, fosas o incineradores, siempre cercados y alejados de los galpones.

8. Invertir el dinero que se obtiene por la venta de huevos y semovientes para la compra de diferentes especies animales a las que existen.

9. Realizar el procesamiento de la leche que se produce dentro de la granja para realizar subproductos lácteos en los que intervengan los estudiantes y de esta manera con su venta reunir recursos para la misma granja.

10. Se debe seguir manejando una caja menor por parte de la universidad para gastos y compra de insumos.

12. El papel de cama se puede manejar picado en la misma cama para que las aves lo descompongan y pase a ser parte de la gallinaza.

13. Se recomendaría hacer un examen riguroso de las condiciones corporales de las aves para seleccionar las aves que no estén poniendo ya que están alimentando sin tener ningún tipo de producción llevando a estar por debajo de lo recomendado.

14. Se recomienda comprar los animales desde la primera semana de edad cronológica para ser criadas y levantadas en el mismo CENTRO EXPERIMENTAL.

GRANJA EL TIBAR y de esta manera garantizar un excelente manejo de los animales, pero sobre todo disminuir costos en este rubro.

15. La Universidad debe estudiar un mejor sistema administrativo descentralizado para la gestión de la granja ya que se demuestra los incrementos de los insumos para ejecutar los procesos productivos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- [https://www.academia.edu/15361175/PROYECTO\\_MODELO\\_GALLINAS\\_PONEDORAS\\_PARTE\\_T%C3%89CNICA](https://www.academia.edu/15361175/PROYECTO_MODELO_GALLINAS_PONEDORAS_PARTE_T%C3%89CNICA)
- <https://paragallinasponedoras.com/proyecto-y-negocio-de-gallinasponedora/>
- [https://es.directhit.com/web?qo=semQuery&ad=semA&q=gallinas%20ponedora%20proyecto&o=782525&ag=fw4&an=google\\_s&rch=intl559&rtb=29457&gclid=EAlaIQobChMI2Yjq2OLd5wIVF5SzCh1VpAwnEAMYAiAAEglpUBwE](https://es.directhit.com/web?qo=semQuery&ad=semA&q=gallinas%20ponedora%20proyecto&o=782525&ag=fw4&an=google_s&rch=intl559&rtb=29457&gclid=EAlaIQobChMI2Yjq2OLd5wIVF5SzCh1VpAwnEAMYAiAAEglpUBwE)
- 
- <https://www.bing.com/search?q=manejo+de+animales+en+una+granaja&form=PRCOES&pc=SK216&httpsmsn=1&refig=852e7102e092>
- <http://www.ica.gov.co/getattachment/af9943f9-87a5489799622d414fa0fdbf/Publicacion-10.aspx>
- [http://www.produccionanimal.com.ar/produccion\\_aves/produccion\\_avicola/106-MANUAL\\_DE\\_AVICULTURA.pdf](http://www.produccionanimal.com.ar/produccion_aves/produccion_avicola/106-MANUAL_DE_AVICULTURA.pdf)
- <https://stadium.unad.edu.co/preview/UNAD.php?url=/bitstream/10596/3725/1/4042239.pdf>
- [http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP\\_FaoRlc/old/prior/segalim/prod\\_alim/prodveg/bpa/normtec/Aves/2.pdf](http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/prod_alim/prodveg/bpa/normtec/Aves/2.pdf)
- [http://www.actaf.co.cu/index.php?option=com\\_mtree&task=att\\_download&link\\_id=698&cf\\_id=24](http://www.actaf.co.cu/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=698&cf_id=24)
- [https://www.solla.com/sites/default/files/productos/secciones/adjuntos/Manual%20De%20Manejo%20Ponedoras%20Para%20Huevo%20Comercial\\_0.pdf](https://www.solla.com/sites/default/files/productos/secciones/adjuntos/Manual%20De%20Manejo%20Ponedoras%20Para%20Huevo%20Comercial_0.pdf)
- <https://www.avicolatoscana.com/gallinas-hy-line-brown/>

- <https://www.hoy.es/v/20120507/sociedad/valor-nutritivo-20120507.html?ref=https:%2F%2Fwww.hoy.es%2Fv%2F20120507%2Fsociedad%2Fvalor-nutritivo-20120507.html>
- Alfredo F. Plot, Explotación avícola moderna. editorial ALBATROS, SACI República Argentina 1993.
- L. DWIGHT SCHWARTZ, D.V.M. Manual de sanidad avícola. editorial HISPANO-AMERICANA, S.A de C.V.
- GUÍA DE MANEJO DE PONEDORAS COMERCIALES (HY LINE BROWN 2019), editorial copyright. Disponible en la página de hy-line internacional [www.hyline.com](http://www.hyline.com)
- GUÍA DE MANEJO DE PONEDORAS COMERCIALES (HY LINE BROWN). Abril 2014, editorial copyright. Disponible en la página de hy-line internacional [www.hyline.com](http://www.hyline.com)
- MANUAL DE EXPLOTACIÓN EN AVES DE CORRAL. 2005, editorial grupo latino editores Ltda. Disponible en la página [www.gleditores.com](http://www.gleditores.com) REVISTA DE AVICULTORES. No.226/ mayo 2015, edición data media Ltda. Disponible en la página de fenavi [www.fenavi.org](http://www.fenavi.org)

## ANEXOS

## ANEXO N° 1. REGISTROS DE POSTURA

ALIMENTOS CONCENTRADOS RAZA S.A										
REGISTRO PARA AVES DE POSTURA										
UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR				GALPON 01		RAZA: HY LINE BROWN				
N° DE AVES AL INICIAR POSTURA 200				FECHA: OCT/NOV		DIA:30 DE 2019				
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION		
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS			
30	9			200		18,2	91			
31	8					18,2	91			
1	11					18,2	91			
2	10					18,2	91			
3	11					18,2	91			
4	15					18,2	91			
5	18					18,2	91			
<b>Total Semana</b>	<b>82</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>5,86</b>	<b>127,4</b>	<b>637</b>	<b>18,64</b>		<b>6,83</b>
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION		
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS			
6	16			200		19,4	97			
7	18					19,4	97			
8	23					19,4	97			
9	28					19,4	97			
10	21					19,4	97			
11	30					19,4	97			
12	36					19,4	97			
<b>Total Semana</b>	<b>172</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>12,29</b>	<b>135,8</b>	<b>679</b>	<b>9,47</b>		<b>14,33</b>
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION		
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS			
13	26			200		20,2	101			
14	36					20,2	101			
15	45					20,2	101			
16	49					20,2	101			
17	53					20,2	101			
18	63					20,2	101			
19	74					20,2	101			
<b>Total Semana</b>	<b>346</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>24,71</b>	<b>141,4</b>	<b>707</b>	<b>4,90</b>		<b>28,83</b>
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION		
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS			
20	73			200		21	105			
21	75					21	105			
22	86					21	105			
23	86					21	105			
24	101					21	105			
25	101					21	105			
26	99					21	105			
<b>Total Semana</b>	<b>621</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>44,36</b>	<b>147</b>	<b>735</b>	<b>2,84</b>		<b>51,75</b>

FUENTE: autora, Panche M, 2020

## ANEXO N° 2. REGISTROS DE POSTURA

ALIMENTOS CONCENTRADOS RAZA S.A									
REGISTRO PARA AVES DE POSTURA									
UNIDAD AGROAMB GALPON 01					GALPON 01			RAZA: HY LINE BROWN	
N° DE AVES AL INICIAR FECHA: NOV/DIC					FECHA: NOV/DIC			DIA:27 DE 2019	
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION	
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS		
27	105			200		21,8	109		
28	118					21,8	109		
29	116					21,8	109		
30	124					21,8	109		
1	126					21,8	109		
2	126					21,8	109		
3	130					21,8	109		
<b>Total Semana</b>	<b>845</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>60,36</b>	<b>152,6</b>	<b>763</b>	<b>2,17</b>	<b>70,42</b>
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION	
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS		
4	143			200		22,2	111		
5	146					22,2	111		
6	139					22,2	111		
7	152					22,2	111		
8	182					22,2	111		
9	164					22,2	111		
10	156					22,2	111		
<b>Total Semana</b>	<b>1082</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>77,29</b>	<b>155,4</b>	<b>777</b>	<b>1,72</b>	<b>90,17</b>
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION	
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS		
11	154			200		22,4	112		
12	106					22,4	112		
13	155					22,4	112		
14	157					22,4	112		
15	161					22,4	112		
16	169					22,4	112		
17	166					22,4	112		
<b>Total Semana</b>	<b>1068</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>76,29</b>	<b>156,8</b>	<b>784</b>	<b>1,76</b>	<b>89,00</b>
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION	
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS		
18	169			200		22,4	112		
19	161					22,4	112		
20	171					22,4	112		
21	165					22,4	112		
22	175					22,4	112		
23	173					22,4	112		
24	173					22,4	112		
<b>Total Semana</b>	<b>1187</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>84,79</b>	<b>156,8</b>	<b>784</b>	<b>1,59</b>	<b>98,92</b>

FUENTE: autora, Panche M, 2020

## ANEXO N°3 . REGISTROS DE POSTURA

ALIMENTOS CONCENTRADOS RAZA S.A									
REGISTRO PARA AVES DE POSTURA									
UNIDAD AGROAMB GALPON 01					GALPON 01		RAZA: HY LINE BROWN		
N° DE AVES AL INICIAR FECHA: DIC/ENE					FECHA: DIC/ENE		DIA:25 DE 2019		
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION	
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS		
25	175			200		22,6	113		
26	177					22,6	113		
27	179					22,6	113		
28	175					22,6	113		
29	175					22,6	113		
30	172					22,6	113		
31	176					22,6	113		
<b>Total Semana</b>	<b>1229</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>87,79</b>	<b>158,2</b>	<b>791</b>	<b>1,54</b>	<b>102,42</b>
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION	
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS		
1	178			200		22,6	113		
2	184					22,6	113		
3	182					22,6	113		
4	183					22,6	113		
5	180					22,6	113		
6	179					22,6	113		
7	178					22,6	113		
<b>Total Semana</b>	<b>1264</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>90,29</b>	<b>158,2</b>	<b>791</b>	<b>1,50</b>	<b>105,33</b>
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION	
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS		
8	178			200		22,6	113		
9	176					22,6	113		
10	175					22,6	113		
11	179					22,6	113		
12	179					22,6	113		
13	182					22,6	113		
14	176					22,6	113		
<b>Total Semana</b>	<b>1245</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>88,93</b>	<b>158,2</b>	<b>791</b>	<b>1,52</b>	<b>103,75</b>
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION	
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS		
15	184			200		22,6	113		
16	175	1		199		22,6	113		
17	186					22,6	113		
18	186					22,6	114		
19	177					22,6	114		
20	185					22,6	114		
21	183					22,6	114		
<b>Total Semana</b>	<b>1276</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>199</b>	<b>91,60</b>	<b>158,2</b>	<b>795</b>	<b>1,49</b>	<b>106,33</b>

FUENTE: autora, Panche M, 2020

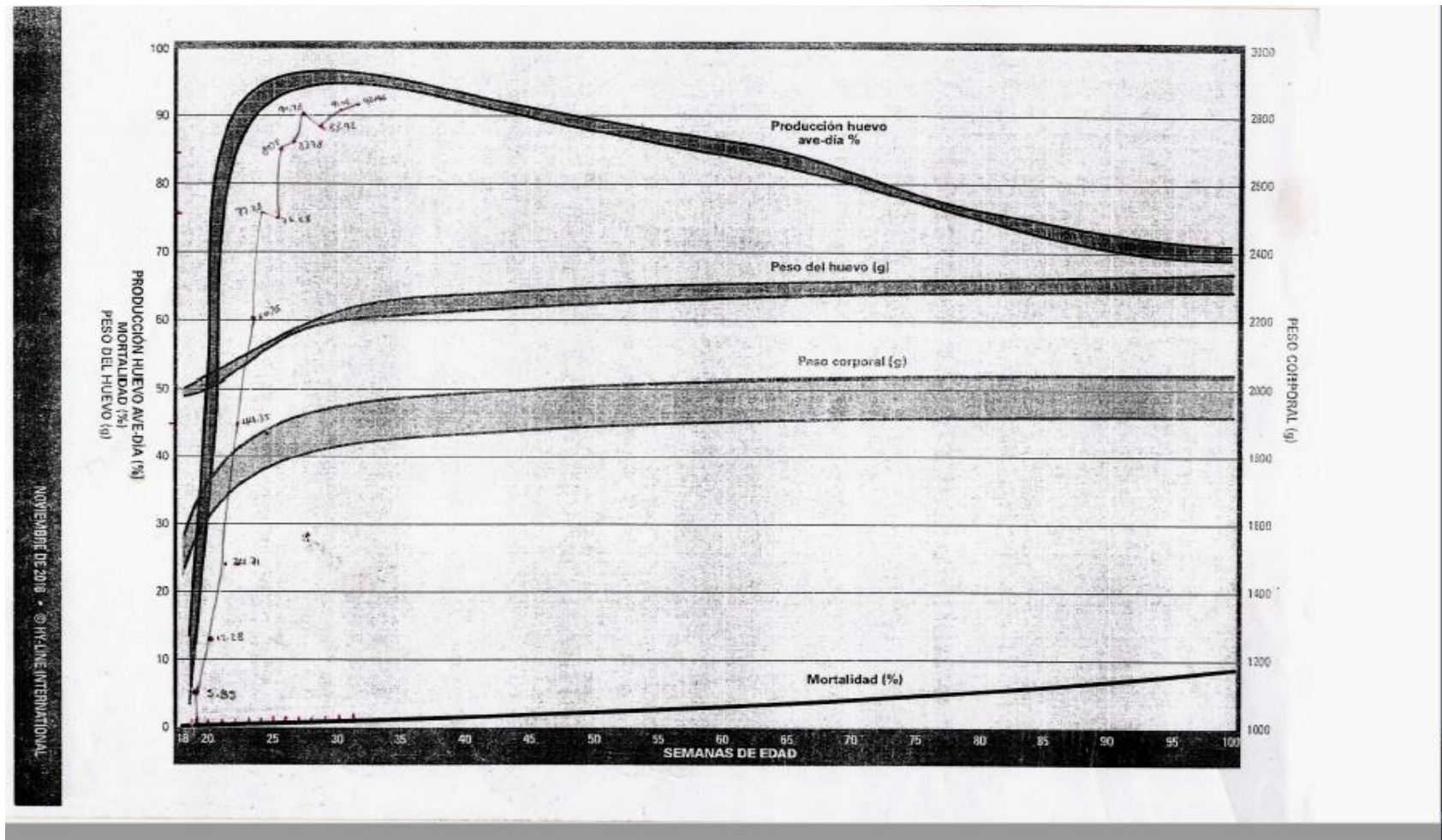
## ANEXO N° 4. REGISTROS DE POSTURA

ALIMENTOS CONCENTRADOS RAZA S.A									
REGISTRO PARA AVES DE POSTURA									
UNIDAD AGROAMB GALPON 01					GALPON 01			RAZA: HY LINE BROWN	
N° DE AVES AL INICIAR		FECHA: ENE/FEB			FECHA: ENE/FEB			DIA:22 DE 2020	
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION	
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS		
22	186			199		22,8	114		
23	180					22,8	114		
24	178					22,8	114		
25	188					22,8	114		
26	180					22,8	114		
27	187					22,8	114		
28	189					22,8	114		
<b>Total Semana</b>	<b>1288</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>199</b>	<b>92,46</b>	<b>159,6</b>	<b>798</b>	<b>1,49</b>	<b>107,33</b>
DIAS	PRODUCCION DIARIA	ANIMALES DESCARTADOS		N°. TOTAL DE AVES	% DE PRODUCCION	CONSUMO ALIMENTO		CONVERSION	
		MUERTOS	RETIRADOS			BULTOS	AVE / DIA GRMS		
29	189			199		22,8	114		
30	184					22,8	114		
31	140					22,8	114		
<b>Total Semana</b>	<b>513</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>199</b>	<b>85,93</b>	<b>68,4</b>	<b>342</b>	<b>0,63</b>	<b>42,75</b>

FUENTE: autora, Panche M, 2020



## ANEXO N° 5. GRAFICA DE PORCENTAJE DE POSTURA



FUENTE: autora, Panche M, 2020

## ANEXO N° 6. FORMATO DE REGISTRO DE POSTURA MES OCTUBRE 2019

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
1												CLASIFICACIÓN				
2	FECHA			RECOLECCION			DESECHO	TOTAL DIA	T GALLINAS	% POSTURA	C(0g-52g)	A(53g-59.9)	AA(60-67)	AAA(67-77.9)	JUMBO >78	
3				1	2	3										
4																
5	2019	10	10	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
6	2019	10	11	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
7	2019	10	12	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
8	2019	10	13	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
9	2019	10	14	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
10	2019	10	15	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
11	2019	10	16	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
12	2019	10	17	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
13	2019	10	18	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
14	2019	10	19	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
15	2019	10	20	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
16	2019	10	21	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
17	2019	10	22	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
18	2019	10	23	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
19	2019	10	24	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
20	2019	10	25	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
21	2019	10	26	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
22	2019	10	27	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
23	2019	10	28	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
24	2019	10	29	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	
25	2019	10	30	0	9	0	0	9	200	5%	4	5	0	0	0	
26	2019	10	31	0	8	0	0	8	200	4%	3	5	0	0	0	
27											<b>7</b>	<b>10</b>				
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																
36																
37																
38																

CUBETAS MES				
C	A	AA	AAA	JUMBO
0,233333	0,333333	0	0	0

<b>FIRMAS DE RESPONSABLES DE PRODUCCION AVICOLA</b>															
<b>Encargado de Área</b>															

FUENTE: autora, Panche M, 2020

## ANEXO N° 7. FORMATO DE REGISTRO DE POSTURA MES NOVIEMBRE 2019

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1												CLASIFICACIÓN				
2	FECHA			RECOLECCION			DESECHO	TOTAL DIA	T GALLINAS	% POSTURA						
3				1	2	3					C(0g-52g)	A(53g-59,9)	AA(60-67)	AAA(67-77,9)	JUMBO >78	
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2019	11	1	4	7	0	0	11	200	5.5	3	8	0	0	0		
2019	11	2	8	2	0	0	10	200	5.0	5	5	0	0	0		
2019	11	3	7	4	0	0	11	200	5.5	8	3	0	0	0		
2019	11	4	9	6	0	0	15	200	7.5%	8	7	0	0	0		
2019	11	5	8	10	0	0	18	200	9%	7	11	0	0	0		
2019	11	6	8	8	0	0	16	200	8%	12	4	0	0	0		
2019	11	7	6	12	0	0	18	200	9%	9	9	0	0	0		
2019	11	8	11	12	0	0	23	200	11.5%	10	13	0	0	0		
2019	11	9	20	8	0	0	28	200	14%	28	0	0	0	0		
2019	11	10	12	9	0	0	21	200	13%	19	1	1	0	0		
2019	11	11	20	10	0	0	30	200	15%	26	4	0	0	0		
2019	11	12	17	19	0	0	36	200	18%	29	6	1	0	0		
2019	11	13	22	4	0	0	26	200	13%	18	8	0	0	0		
2019	11	14	26	10	0	0	36	200	18%	20	16	0	0	0		
2019	11	15	29	16	0	0	45	200	22.5	25	20	0	0	0		
2019	11	16	30	19	0	0	49	200	34.5	36	13	0	0	0		
2019	11	17	40	13	0	0	53	200	26.5	34	17	1	1	0		
2019	11	18	46	17	0	0	63	200	31.5	40	22	1	0	0		
2019	11	19	54	20	0	0	74	200	37	48	26	0	0	0		
2019	11	20	50	23	0	0	73	200	36.5	47	24	2	0	0		
2019	11	21	50	25	0	0	75	200	37.5	47	27	1	0	0		
2019	11	22	72	14	0	0	86	200	43%	49	36	0	1	0		
2019	11	23	62	24	0	0	86	200	43%	42	43	0	1	0		
2019	11	24	76	25	0	0	101	200	51%	48	51	2	0	0		
2019	11	25	63	38	0	0	101	200	51%	38	56	7	0	0		
2019	11	26	83	16	0	0	99	200	50%	32	66	1	0	0		
2019	11	27	73	32	0	0	105	200	53%	36	62	7	0	0		
2019	11	28	100	18	0	0	118	200	59%	38	72	8	0	0		
2019	11	29	94	22	0	0	116	200	58%	34	73	9	0	0		
2019	11	30	100	24	0	0	124	200	62%	26	89	9	0	0		
35												822	792	50	3	
36																
37												CUBETAS MES				
38												C	A	AA	AAA	JUMBO
39												27,4	26,4	1,66667	0,1	0
40																
41																
42																
43												FIRMAS DE RESPONSABLES DE PRODUCCION AVICOLA				
44																
45												Encargado de Área				
46																

FUENTE: autora, Panche M, 2020

## ANEXO N° 8. FORMATO DE REGISTRO DE POSTURA MES DICIEMBRE 2019

1												CLASIFICACIÓN					C		
	FECHA			RECOLECCION			DESECHO	TOTAL DIA	T GALLINAS	% POSTURA									
				1	2	3					C(0g-52g)	A(53g-59,9)	AA(60-67)	AAA(67-77,9)	JUMBO>78				
2																			
3																			
4																			
5	2019	12	1	94	32			126	200	63%	34	80	12	0	0				
6	2019	12	2	92	34			126	20	63.5	26	86	14	0	0				
7	2019	12	3	112	18			130	200	65	31	80	18	1	0				
8	2019	12	4	125	18			143	200	71.5	33	90	20	0	0				
9	2019	12	5	132	14			146	200	73	31	99	16	0	0				
10	2019	12	6	92	47			139	200	70	22	106	11	0	0				
11	2019	12	7	142	10		3	152	200	76	25	113	13	0	0				
12	2019	12	8	162	20		1	182	200	76	52	110	19	0	0				
13	2019	12	9	140	24			164	200	80.5	25	105	33	1	0				
14	2019	12	10	139	17		1	156	200	78	22	105	28	0	0				
15	2019	12	11	74	80		2	154	200	75,5	37	100	16	1	0				
16	2019	12	12	97	9			106	200	53	49	56	1	0	0				
17	2019	12	13	100	55			155	200	77,5	53	94	7	1	0				
18	2019	12	14	131	26			157	200	78,5	44	104	8	1	0				
19	2019	12	15	80	81			161	200	80,5	55	94	12	0	0				
20	2019	12	16	100	69			169	200	85%	47	106	15	1	0				
21	2019	12	17	121	45			166	200	83%	55	91	20	0	0				
22	2019	12	18	159	10		3	169	200	85%	41	102	23	0	0				
23	2019	12	19	136	25		2	161	200	81%	37	106	16	0	0				
24	2019	12	20	144	27			171	200	85.5%	49	102	20	0	0				
25	2019	12	21	140	25		2	165	200	82.5	33	98	29	3	0				
26	2019	12	22	101	74		1	175	200	87.5	34	101	37	3	0				
27	2019	12	23	141	32			173	200	87%	33	100	34	6	0				
28	2019	12	24	155	18			173	200	87%	21	109	41	2	0				
29	2019	12	25	129	46		1	175	200	87.5	27	105	39	3	0				
30	2019	12	26	164	13		1	177	200	88.5%	17	115	42	2	0				
31	2019	12	27	164	15		1	179	200	89.5	21	117	35	4	1				
32	2019	12	28	151	24			175	200	87.5%	24	103	45	2	1				
33	2019	12	29	124	51		1	175	200	89.5%	17	104	49	3	2				
34	2019	12	30	142	30		1	172	200	86%	13	108	45	3	0				
35	2019	12	31	160	16		1	176	200	88%	17	100	53	5	0				
36																			
37							21							1025	3089	771	42	4	
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			

CUBETAS MES				
C	A	AA	AAA	JUMBO
34,1667	102,967	25,7	1,4	0,133333

FIRMAS DE RESPONSABLES DE PRODUCCION AVICOLA	
Encargado de Área	

FUENTE: autora, Panche M, 2020

## ANEXO N° 9. FORMATO DE REGISTRO DE POSTURA MES ENERO 2020

1											CLASIFICACIÓN			
	FECHA			RECOLECCION			DESECHO	TOTAL DIA	T GALLINAS	% POSTURA				
				1	2	3					C(0g-52g)	A(53g-59,9)	AA(60-67)	AAA(67-77,9)
2														
3														
4														
5	2020	1	1	110	68			178	200		22	100	51	5
6	2020	1	2	163	21			184	200		14	118	48	3
7	2020	1	3	162	20			182	200		15	117	44	6
8	2020	1	4	172	11		2	183	200		19	116	43	3
9	2020	1	5	130	50		2	180	200		18	112	44	4
10	2020	1	6	156	23		3	179	200		17	107	50	2
11	2020	1	7	160	18			178	200		17	107	51	3
12	2020	1	8	150	28		2	178	200		15	98	61	2
13	2020	1	9	156	21			176	200		16	100	54	6
14	2020	1	10	151	24		1	175	200		12	108	50	4
15	2020	1	11	164	15			179	200		6	123	48	2
16	2020	1	12	160	19			179	200		13	119	44	3
17	2020	1	13	160	22			182	200		12	104	59	7
18	2020	1	14	161	15			176	200		12	106	51	7
19	2020	1	15	160	24			184	199		12	113	56	3
20	2020	1	16	138	37		1	175	199		11	105	51	7
21	2020	1	17	163	23			186	199		8	112	55	6
22	2020	1	18	158	28			186	199		5	118	57	6
23	2020	1	19	99	78			177	199		7	87	74	9
24	2020	1	20	170	15		1	185	199		3	96	77	8
25	2020	1	21	174	9		1	183	199		5	85	82	10
26	2020	1	22	158	28		2	186	199		3	97	70	13
27	2020	1	23	146	34		3	180	199		4	95	69	8
28	2020	1	24	111	67			178	199		6	94	69	9
29	2020	1	25	178	10		1	188	199		5	105	68	8
30	2020	1	26	160	20			180	199		11	87	70	12
31	2020	1	27	160	27		1	187	199		6	89	79	12
32	2020	1	28	173	16		2	189	199		7	83	86	10
33	2020	1	29	169	20			189	199		7	74	88	19
34	2020	1	30	171	13		1	184	199		8	75	81	19
35	2020	1	31	171	13			140	199		5	77	79	21
36								23						
37											321	3127	1909	237
38														
39														
40														
41														
42														
43														
44														
45														
46														
47														

CUBETAS MES				
C	A	AA	AAA	JUMBO
10,7	104,2333	63,63333	7,9	0,3

FIRMAS DE RESPONSABLES DE PRODUCCION	
Encargado de Área	

FUENTE: autora, Panche M, 2020

**ANEXO N° 10 PRIMER MONITOREO DEL PESO CORPORAL**

<b>FORMATO PESO 200 GALLINAS PONEDORAS (UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR)</b>		
<b>DIA</b>	<b>NUMERO GALLINA</b>	<b>PESO GALLINA</b>
10/10/2019	1	1310
10/10/2019	2	1250
10/10/2019	3	1350
10/10/2019	4	1250
10/10/2019	5	1300
10/10/2019	6	1210
10/10/2019	7	1210
10/10/2019	8	1360
10/10/2019	9	1300
10/10/2019	10	1400
10/10/2019	11	1450
10/10/2019	12	1350
10/10/2019	13	1380
10/10/2019	14	1210
10/10/2019	15	1410
10/10/2019	16	1250
10/10/2019	17	1100
10/10/2019	18	1430
10/10/2019	19	1150
10/10/2019	20	1150
10/10/2019	21	1330
10/10/2019	22	1150
10/10/2019	23	1210
10/10/2019	24	1150
10/10/2019	25	1300
10/10/2019	26	1300
10/10/2019	27	1250
10/10/2019	28	1400
10/10/2019	29	1400
10/10/2019	30	1270
10/10/2019	31	1250
10/10/2019	32	1310
10/10/2019	33	1370
10/10/2019	34	1400
10/10/2019	35	1500
10/10/2019	36	1200

10/10/2019	37	1350
10/10/2019	38	1200
10/10/2019	39	1250
10/10/2019	40	1300
10/10/2019	41	1150
10/10/2019	42	1300
10/10/2019	43	1250
10/10/2019	44	1300
10/10/2019	45	1230
10/10/2019	46	1400
10/10/2019	47	1150
10/10/2019	48	1250
10/10/2019	49	1250
10/10/2019	50	1450
10/10/2019	51	1150
10/10/2019	52	1000
10/10/2019	53	1200
10/10/2019	54	1200
10/10/2019	55	1500
10/10/2019	56	1150
10/10/2019	57	1300
10/10/2019	58	1250
10/10/2019	59	1300
10/10/2019	60	1200
10/10/2019	61	1300
10/10/2019	62	1250
10/10/2019	63	1350
10/10/2019	64	1200
10/10/2019	65	1250
10/10/2019	66	1300
10/10/2019	67	1150
10/10/2019	68	1150
10/10/2019	69	1500
10/10/2019	70	1250
10/10/2019	71	1200
10/10/2019	72	1450
10/10/2019	73	1550
10/10/2019	74	1230
10/10/2019	75	1380
10/10/2019	76	1200
10/10/2019	77	1400

10/10/2019	78	1200
10/10/2019	79	1200
10/10/2019	80	1450
10/10/2019	81	1140
10/10/2019	82	1350
10/10/2019	83	1400
10/10/2019	84	1350
10/10/2019	85	1200
10/10/2019	86	1300
10/10/2019	87	1300
10/10/2019	88	1350
10/10/2019	89	1100
10/10/2019	90	1250
10/10/2019	91	1250
10/10/2019	92	1300
10/10/2019	93	1100
10/10/2019	94	1150
10/10/2019	95	1250
10/10/2019	96	1300
10/10/2019	97	1350
10/10/2019	98	1430
10/10/2019	99	1350
10/10/2019	100	1470
10/10/2019	101	1300
10/10/2019	102	1230
10/10/2019	103	1150
10/10/2019	104	1200
10/10/2019	105	1370
10/10/2019	106	1150
10/10/2019	107	1250
10/10/2019	108	1400
10/10/2019	109	1200
10/10/2019	110	1350
10/10/2019	111	1300
10/10/2019	112	1250
10/10/2019	113	1300
10/10/2019	114	1300
10/10/2019	116	1300
10/10/2019	117	1200
10/10/2019	118	1200
10/10/2019	119	1250



10/10/2019	120	1100
10/10/2019	121	1500
10/10/2019	122	1400
10/10/2019	123	1450
10/10/2019	124	1250
10/10/2019	125	1450
10/10/2019	126	1200
10/10/2019	127	1400
10/10/2019	128	1200
10/10/2019	129	1500
10/10/2019	130	1350
10/10/2019	131	1350
10/10/2019	132	1150
10/10/2019	133	1300
10/10/2019	134	1270
10/10/2019	135	1350
10/10/2019	136	1270
10/10/2019	137	1050
10/10/2019	138	1100
10/10/2019	139	1150
10/10/2019	140	1300
10/10/2019	141	1300
10/10/2019	142	1450
10/10/2019	143	1250
10/10/2019	144	1450
10/10/2019	145	1180
10/10/2019	146	1300
10/10/2019	147	1400
10/10/2019	148	1250
10/10/2019	149	1250
10/10/2019	150	1150
10/10/2019	151	1350
10/10/2019	152	1350
10/10/2019	153	1300
10/10/2019	154	1250
10/10/2019	155	1050
10/10/2019	156	1380
10/10/2019	157	1250
10/10/2019	158	1350
10/10/2019	159	1300
10/10/2019	160	900

10/10/2019	161	1200
10/10/2019	162	1300
10/10/2019	163	1100
10/10/2019	164	1500
10/10/2019	165	1250
10/10/2019	166	1450
10/10/2019	167	1200
10/10/2019	168	1200
10/10/2019	169	1150
10/10/2019	170	1400
10/10/2019	171	1300
10/10/2019	172	1350
10/10/2019	173	1400
10/10/2019	174	1300
10/10/2019	175	1350
10/10/2019	176	1600
10/10/2019	177	1400
10/10/2019	178	1550
10/10/2019	179	1250
10/10/2019	180	1350
10/10/2019	181	1300
10/10/2019	182	1300
10/10/2019	183	1250
10/10/2019	184	1350
10/10/2019	185	1100
10/10/2019	186	1500
10/10/2019	187	1300
10/10/2019	188	1300
10/10/2019	189	1350
10/10/2019	190	1150
10/10/2019	191	1250
10/10/2019	192	1350
10/10/2019	193	1350
10/10/2019	194	1100
10/10/2019	195	1300
10/10/2019	196	1250
10/10/2019	197	1100
10/10/2019	198	1300
10/10/2019	199	1100
10/10/2019	200	1200

FUENTE: autora, Panche M, 2020

**ANEXO N° 11. SEGUNDO MONITOREO DEL PESO CORPORAL**

<b>FORMATO PESO LOTE 1. 86 GALLINAS PONEDORAS (UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR)</b>		
<b>DIA</b>	<b>NUMERO GALLINA</b>	<b>PESO GALLINA</b>
29/10/2019	1	1696
29/10/2019	2	1594
29/10/2019	3	1434
29/10/2019	4	1488
29/10/2019	5	1796
29/10/2019	6	1543
29/10/2019	7	1486
29/10/2019	8	1345
29/10/2019	9	1498
29/10/2019	10	1535
29/10/2019	11	1606
29/10/2019	12	1536
29/10/2019	13	1414
29/10/2019	14	1571
29/10/2019	15	1624
29/10/2019	16	1492
29/10/2019	17	1784
29/10/2019	18	1527
29/10/2019	19	1765
29/10/2019	20	1444
29/10/2019	21	1745
29/10/2019	22	1831
29/10/2019	23	1376
29/10/2019	24	1527
29/10/2019	25	1539
29/10/2019	26	1466
29/10/2019	27	1479
29/10/2019	28	1386
29/10/2019	29	1456
29/10/2019	30	1708
29/10/2019	31	1565
29/10/2019	32	1550
29/10/2019	33	1843
29/10/2019	34	1529
29/10/2019	35	1850

29/10/2019	36	1402
29/10/2019	37	1635
29/10/2019	38	1588
29/10/2019	39	1724
29/10/2019	40	1436
29/10/2019	41	1668
29/10/2019	42	1545
29/10/2019	43	1680
29/10/2019	44	1592
29/10/2019	45	1508
29/10/2019	46	1605
29/10/2019	47	1437
29/10/2019	48	1536
29/10/2019	49	1688
29/10/2019	50	1694
29/10/2019	51	1388
29/10/2019	52	1540
29/10/2019	53	1478
29/10/2019	54	1712
29/10/2019	55	1693
29/10/2019	56	1665
29/10/2019	57	1513
29/10/2019	58	1402
29/10/2019	59	1462
29/10/2019	60	1491
29/10/2019	61	1490
29/10/2019	62	1502
29/10/2019	63	1475
29/10/2019	64	1479
29/10/2019	65	1487
29/10/2019	66	1476
29/10/2019	67	1549
29/10/2019	68	1442
29/10/2019	69	1625
29/10/2019	70	1572
29/10/2019	71	1440
29/10/2019	72	1561
29/10/2019	73	1586
29/10/2019	74	1566
29/10/2019	75	1406
29/10/2019	76	1602

29/10/2019	77	1723
29/10/2019	78	1655
29/10/2019	79	1512
29/10/2019	80	1569
29/10/2019	81	1423
29/10/2019	82	1751
29/10/2019	83	1424
29/10/2019	84	1598
29/10/2019	85	1715
29/10/2019	86	1553

<b>FORMATO PESO LOTE 2. 114 GALLINAS PONEDORAS (UNIDAD AGROAMBIENTAL EL TIBAR)</b>		
<b>DIA</b>	<b>NUMERO GALLINA</b>	<b>PESO GALLINA</b>
29/10/2019	1	1725
29/10/2019	2	1552
29/10/2019	3	1702
29/10/2019	4	1642
29/10/2019	5	1583
29/10/2019	6	1540
29/10/2019	7	1556
29/10/2019	8	1582
29/10/2019	9	1830
29/10/2019	10	1912
29/10/2019	11	1460
29/10/2019	12	1715
29/10/2019	13	1551
29/10/2019	14	1438
29/10/2019	15	1710
29/10/2019	16	1527
29/10/2019	17	1603
29/10/2019	18	1624
29/10/2019	19	1680
29/10/2019	20	1492
29/10/2019	21	1553
29/10/2019	22	1812
29/10/2019	23	1678
29/10/2019	24	1426

29/10/2019	25	1780
29/10/2019	26	1476
29/10/2019	27	1664
29/10/2019	28	1537
29/10/2019	29	1581
29/10/2019	30	1612
29/10/2019	31	1534
29/10/2019	32	1698
29/10/2019	33	1623
29/10/2019	34	1430
29/10/2019	35	1685
29/10/2019	36	1730
29/10/2019	37	1512
29/10/2019	38	1532
29/10/2019	39	1730
29/10/2019	40	1631
29/10/2019	41	1452
29/10/2019	42	1582
29/10/2019	43	1516
29/10/2019	44	1608
29/10/2019	45	1542
29/10/2019	46	1649
29/10/2019	47	1513
29/10/2019	48	1512
29/10/2019	49	1774
29/10/2019	50	1525
29/10/2019	51	1527
29/10/2019	52	1498
29/10/2019	53	1681
29/10/2019	54	1710
29/10/2019	55	1564
29/10/2019	56	1586
29/10/2019	57	1503
29/10/2019	58	1402
29/10/2019	59	1840
29/10/2019	60	1382
29/10/2019	61	1694
29/10/2019	62	1509
29/10/2019	63	1616
29/10/2019	64	1530
29/10/2019	65	1560

29/10/2019	66	1570
29/10/2019	67	1699
29/10/2019	68	1729
29/10/2019	69	1582
29/10/2019	70	1726
29/10/2019	71	1514
29/10/2019	72	1801
29/10/2019	73	1778
29/10/2019	74	1425
29/10/2019	75	1763
29/10/2019	76	1589
29/10/2019	77	1566
29/10/2019	78	1543
29/10/2019	79	1761
29/10/2019	80	1662
29/10/2019	81	1528
29/10/2019	82	1904
29/10/2019	83	1365
29/10/2019	84	1555
29/10/2019	85	1880
29/10/2019	86	1856
29/10/2019	87	1425
29/10/2019	88	1661
29/10/2019	89	1662
29/10/2019	90	1625
29/10/2019	91	1713
29/10/2019	92	1771
29/10/2019	93	1829
29/10/2019	94	1535
29/10/2019	95	1486
29/10/2019	96	1538
29/10/2019	97	1650
29/10/2019	98	1525
29/10/2019	99	1616
29/10/2019	100	1444
29/10/2019	101	1618
29/10/2019	102	1715
29/10/2019	103	1540
29/10/2019	104	1859
29/10/2019	105	1625
29/10/2019	106	1534

29/10/2019	107	1685
29/10/2019	108	1458
29/10/2019	109	1418
29/10/2019	110	1486
29/10/2019	111	1459
29/10/2019	112	1631
29/10/2019	113	1323
29/10/2019	114	1521

FUENTE: autora, Panche M, 2020