



La Universidad que Siembra

**VICERRECTORADO
DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
ESTADO PORTUGUESA**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS
AVANZADOS**

**APROXIMACIÓN A UN MODELO TEÓRICO
EDUCATIVO EN AGRICULTURA URBANA Y
AVICULTURA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA
DESDE UNA PERSPECTIVA SUSTENTABLE**

**Autora: Gisela Isabel Borges Salazar
Tutora: Dra. María Elena Herrera Orellana**

Guanare, marzo de 2025.

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"



La Universidad que Siembra

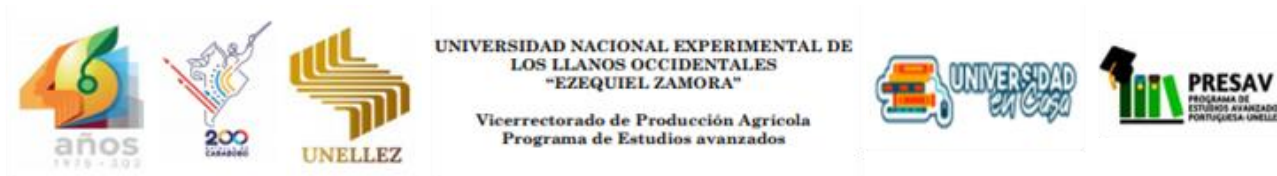
VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

"APROXIMACIÓN A UN MODELO TEÓRICO EDUCATIVO EN
AGRICULTURA URBANA Y AVICULTURA PARA LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA DESDE UNA PERSPECTIVA SUSTENTABLE"

*Requisito parcial para optar al grado de
Doctora en Ciencias de la Educación*

Autora: Gisela Isabel Borges Salazar
C.I. N° 9401615
Tutora: Dra. María Elena Herrera Orellana

Guanare, marzo de 2025.



ACEPTACION DEL TUTOR

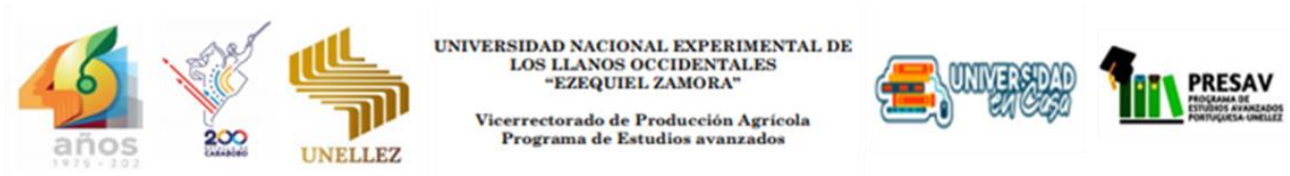
Yo, María Elena Herrera Orellana, cedula de identidad N° 10050081, hago constar que he leído el anteproyecto de tesis doctoral titulado: “APROXIMACIÓN A UN MODELO TEÓRICO EDUCATIVO EN AGRICULTURA URBANA Y AVICULTURA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE UNA PERSPECTIVA SUSTENTABLE” presentado por la ciudadana GISELA ISABEL, BORGES SALAZAR, cedula de identidad N° 9401615, para optar al título de DOCTOR EN EDUCACIÓN, y acepto asesorar al estudiante en calidad de tutor durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Guanare, a los 18 días del mes de octubre del año dos mil veintidós.

Nombre y apellido: María Elena Herrera Orellana

C.I. N° 10050081

Firma: _____



APROBACIÓN DEL TUTOR

YO, MARÍA ELENA HERRERA ORELLANA, cedula de identidad N° 10050081, en mi carácter de tutor de la Tesis Doctoral titulada “Aproximación a un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable”, presentado por la ciudadana GISELA ISABEL BORGES SALAZAR para optar al título de Doctora en Educación por medio de la presento certifico, que he leído el trabajo y considero, que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado de examinación que se designe.

En la ciudad de Guanare a los 24 días del mes de septiembre de 2024.

Nombre y apellido: María Elena Herrera Orellana

iii

Firma de aprobación: _____

Fecha de entrega: 12.10.2024

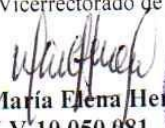


ACTA DE ADMISIÓN

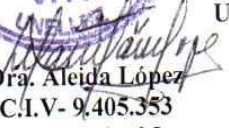
TESIS DOCTORAL MSc. GISELA ISABEL BORGES SALAZAR, ASPIRANTE A OBTENER EL TÍTULO DOCTOR EN EDUCACIÓN. El día jueves 06 de marzo del dos mil veinticinco (2025), siendo las 10:00 am, nos hemos reunido de manera presencial siguiendo los protocolos y en concordancia con el Reglamento de Estudios Avanzados de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" UNELLEZ, ubicada en la ciudad de Guanare, estado Portuguesa, los Profesores: **Dra. María Elena Herrera C.I.V-10.050.081 (Tutor - UPTP "J.J. MONTILLA")**, **Dra. Liz Roa Paz C.I.V- 10.724.074 (Coordinador del Jurado y Miembro Suplente Interno UNELLEZ-VPA)**, y **Dra. Aleida López C.I.V- 9.405.353 (Miembro Principal Interno UNELLEZ- VPA)**, Miembros del Jurado Evaluador designados por Comisión Asesora de Estudios Avanzados del Vice-Rectorado de Producción Agrícola, según Resolución EA Número 782/2025, de fecha 18-02-2025, ACTA N° 34/2025 Ordinaria, **Punto Número 01 PRESAV-VPA**, para evaluar la Tesis Doctoral de la MSc. Gisela Isabel Borges Salazar, titular de la cédula de identidad número C.I.V- 9.401.615, como requisito parcial para optar al grado académico de Doctor en Educación, a tenor de lo dispuesto en el artículo 60 y artículo 61, del Reglamento de Estudios Avanzados (Acta 1333, Resolución número CD2021/235, del Consejo Directivo, de fecha 05/08/2021, punto número 52) de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora". Por cuanto el Coordinador del Jurado constata que se ha cumplido con lo establecido en la normativa para la elaboración de Tesis Doctoral, se procede a constituir el Jurado Evaluador con los tres Profesores presentes. Acto seguido, el Jurado Evaluador procedió **ADMITIR** la Tesis Doctoral titulada, **"APROXIMACIÓN A UN MODELO TEORICO EDUCATIVO EN AGRICULTURA URBANA Y AVICULTURA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE UNA PERSPECTIVA SUSTENTABLE"** cuya autoría pertenece a MSc., Gisela Isabel Borges Salazar, titular de la cédula de identidad número C.I.V- 9.401.615.

En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 60 y 61 del Reglamento de Estudios Avanzados de la UNELLEZ, se fija la defensa pública del Tesis Doctoral, antes mencionado para el día jueves 06 de marzo del dos mil veinticinco (2025), con hora de inicio 10:00 am. Siguiendo las orientaciones de la normativa, modalidad presencial.

Lugar de la defensa Pública, de la Tesis Doctoral de la MSc. Gisela Isabel Borges Salazar, Aula número 03 de Estudios Avanzados Vicerrectorado de Producción Agrícola UNELLEZ-VPA


Dra. María Elena Herrera
 C.I.V-10.050.081
 Tutor
 UPTP J. J. MONTILLA


Dra. Liz Roa Paz
 C.I. V-10.724.074
 Coordinador y Miembro Suplente Interno
 UNELLEZ-VPA

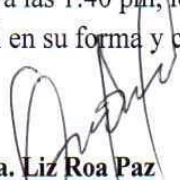

Dra. Aleida López
 C.I.V- 9.405.353
 Miembro Principal Interno
 UNELLEZ - VPA

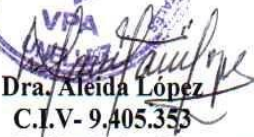


ACTA DE DEFENSA PÚBLICA TESIS DOCTORAL

En la sede del Vicerrectorado de Producción Agrícola de la UNELLEZ- Guanare, a las 12:40 pm, día jueves 06 de marzo del dos mil veinticinco (2025), siguiendo los lineamientos del Programa de Estudios Avanzados VPA, se reunieron los Profesores PhD. Dra. María Elena Herrera C.I.V-10.050.081 (Tutor - UPTP “J.J. MONTILLA”), Dra. Liz Roa Paz C.I.V- 10.724.074 (Coordinador del Jurado y Miembro Suplente Interno UNELLEZ-VPA), y Dra. Aleida López C.I.V- 9.405.353 (Miembro Principal Interno UNELLEZ- VPA), Miembros del Jurado Evaluador designados por Comisión Asesora de Estudios Avanzados del Vice-Rectorado de Producción Agrícola, según Resolución EA Número 782/2025, de fecha 18-02-2025, ACTA N° 34/2025 Ordinaria, Punto Número 01 PRESAV-VPA, para proceder a emitir el veredicto sobre la defensa de la Tesis Doctoral titulado “APROXIMACIÓN A UN MODELO TEORICO EDUCATIVO EN AGRICULTURA URBANA Y AVICULTURA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE UNA PERSPECTIVA SUSTENTABLE” cuya autoría pertenece a MSc. Gisela Isabel Borges Salazar, titular de la cédula de identidad número C.I.V- 9.401.615 , requisito parcial para optar al grado académico de Doctor en Educación. Cumpliendo el acto de presentación pública, el cual finalizó a las 1:40 pm, los Miembros del Jurado Evaluador, resolvieron Aprobar la Tesis Doctoral en su forma y contenido.


PhD. Dra. María Elena Herrera
C.I.V-10.050.081
Tutor
UPTP J. J. MONTILLA


Dra. Liz Roa Paz
C.I. V-10.724.074
Coordinador y Miembro Suplente Interno
UNELLEZ-VPA


Dra. Aleida López
C.I.V- 9.405.353
Miembro Principal Interno
UNELLEZ - VPA

DEDICATORIA

A Dios que a todos nos bendice.

Jehová te bendiga y te guarde;
Jehová haga resplandecer su rostro sobre ti,
y tenga de ti misericordia;
Jehová alce sobre ti su rostro, y ponga en ti paz.
Números 6, 24-26

A mis padres que me enseñaron el valor del trabajo.

RECONOCIMIENTOS

A Dios.

A mi familia.

A los profesores del Doctorado en Educación pertenecientes al
Vicerrectorado de Producción Agrícola de la Universidad Nacional
Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”

A los profesores del Programa Nacional de Formación en Agroalimentaria de
la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús
Montilla”, núcleo Guanare.

A mi tutora.

Gracias.

ÍNDICE

	pp
LISTADO DE CUADROS Y FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	01
MOMENTO I APROXIMACIÓN AL OBJETO DE ESTUDIO	
1.1 Contextualización del objeto de estudio.	03
1.2 Formulación del problema.....	08
1.3 Propósitos de la investigación.....	09
1.4 Justificación, línea de investigación, alcances y limitaciones.....	09
MOMENTO II RECORRIDO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes históricos y/o investigaciones previas.....	12
2.2 Bases legales.....	23
2.3 Bases teóricas referenciales.....	26
2.4 Matriz de categorías previas.....	53
MOMENTO III EPISTEMOLOGICO Y METODOLOGICO	
3.1 Enfoque epistemológico.....	55
3.2 Metodología de investigación.....	58
3.2.1 Contextualización del paradigma.....	58
3.2.2 Método.....	58
3.2.2.1 Diseño de investigación.....	59
3.2.3 Escenario y sujetos o informantes claves.....	62
3.2.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	63
3.2.5 Validez de la Información y confiabilidad del instrumento	63

3.2.6 Técnicas de análisis de datos.....	64
--	----

MOMENTO IV RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

4.1 Estructuración de datos de investigación (matrices).....	69
4.2 Estructuración de categorías.....	115
4.3 Estructuración integrativa de las categorías.....	124
4.4 Triangulación de fuentes.....	133
4.5 Contrastación.....	142
4.6 Síntesis integral de los hallazgos.....	165
4.7 Teorización.....	167
CONCLUSIONES	183
REFERENCIAS.....	186
ANEXOS.....	198
A: Guion de entrevista.....	199
B: Validación de la entrevista semi-estructurada a profundidad para ser aplicada a los docentes	204
C: Consentimiento informado.....	211

LISTA DE CUADROS Y FIGURAS

CUADROS

		pp
1	Matriz de categorías.....	54
2	Matriz de categorización del Informante clave concepto de agricultura urbana.....	69
3	Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a prácticas agroecológicas en la agricultura urbana	73
4	Matriz de categorización del Informante clave en cuanto al concepto desarrollo sustentable	80
5	Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a concepto de avicultura o producción avícola.....	84
6	Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a la descripción de los sistemas avícolas	88
7	Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura.....	93
8	Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a definición de seguridad alimentaria	98
9	Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a la relación entre agricultura urbana, avicultura e indicadores de seguridad alimentaria.....	101
10	Matriz de categorización del informante clave en cuanto a la implementación de la pedagogía de la liberación.....	109
11	Estructura de categorías: ¿Cómo defines agricultura urbana?....	115
12	Estructura de categorías: ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana? Y ¿Por qué?.....	116
13	Estructura de categorías: ¿Qué significa para usted el desarrollo Sustentable?	117
14	Estructura de categorías: ¿Cómo conceptualiza usted la	

	avicultura o producción avícola?	118
15	Estructura de categorías: ¿Cómo describirías los sistemas de producción avícola?.....	119
16	Estructura de categorías: ¿Qué acciones se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura?.....	120
17	Estructura de categorías: ¿Cómo defines la seguridad alimentaria?	121
18	Estructura de categorías: ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas?	122
19	Estructura de categorías: Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner práctica la pedagogía de la liberación.....	123
20	Triangulación de fuentes ¿Cómo defines la agricultura urbana?..	133
21	Triangulación de fuentes ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana? Y ¿Por qué?.....	134
22	Triangulación de fuentes ¿Qué significa para usted el desarrollo Sustentable?	135
23	Triangulación de fuentes ¿Cómo conceptualiza usted la avicultura o producción avícola?	136
24	Triangulación de fuentes ¿Cómo describirías los sistemas de producción avícola?	137
25	Triangulación de fuentes ¿Qué acciones se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura?.....	138
26	Triangulación de fuentes ¿Cómo defines la seguridad alimentaria?	139

27	Triangulación de fuentes ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas?	140
28	Triangulación de fuentes: Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner práctica la pedagogía de la liberación.....	141
29	Integración y presentación de hallazgos.....	164
30	Validación de la entrevista para las docentes por juicio de expertos	208

FIGURAS

01	Estructura integrativa de categorías: concepto de agricultura urbana.....	124
02	Estructura integrativa de categorías: Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana.....	125
03	Estructura integrativa de categorías: Concepto de desarrollo sustentable.....	126
04	Estructura integrativa de categorías: Concepto de avicultura o producción avícola.....	127
05	Estructura integrativa de categorías: Descripción de los sistemas avícolas.....	128
06	Estructura integrativa de categorías: Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura.....	129
07	Estructura integrativa de categorías: Definición de seguridad alimentaria.....	130
08	Estructura integrativa de categorías: Relación entre agricultura urbana, avicultura e indicadores de seguridad alimentaria.....	131

09	Estructura integrativa de categorías: Implementación de la pedagogía de la liberación.....	132
10	Fundamentación teórica.....	170
11	Actividad educativa.....	172
12	Prácticas agroecológicas de la agricultura urbana.....	175
13	Desarrollo sustentable.....	177
14	Avicultura sustentable.....	179
15	Seguridad alimentaria.....	181
16	Holograma de Educación en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.....	182

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
ESTADO PORTUGUESA
PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

APROXIMACIÓN A UN MODELO TEÓRICO EDUCATIVO EN
AGRICULTURA URBANA Y AVICULTURA PARA LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA DESDE UNA PERSPECTIVA SUSTENTABLE

AUTORA: GISELA ISABEL BORGES SALAZAR
TUTORA: DRA. MARÍA ELENA HERRERA ORELLANA
AÑO: 2025

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito construir un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, a partir del escenario de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”. En lo que se refiere a la metodología pertenece al paradigma cualitativo y se utilizó el método fenomenológico. El escenario es la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla, núcleo Guanare, los informantes claves son cinco (05) docentes del Programa Nacional de Formación en Agroalimentaria. Como técnica de recolección de información se usó la entrevista y el instrumento fue un guion de entrevista. Para el análisis e interpretación de la información se usó la estructura de datos de investigación –matrices- lo que permitió la obtención de categorías, su triangulación, contrastación, integración y presentación de hallazgos y teorización. Producto del análisis se obtuvieron las siguientes categorías: Concepto de agricultura urbana, prácticas agroecológicas en la agricultura urbana, concepto de desarrollo sustentable, concepto de avicultura o producción avícola, descripción de los sistemas avícolas, acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura, definición de seguridad alimentaria, relación entre agricultura urbana, avicultura, indicadores de seguridad alimentaria e implementación de la pedagogía de la liberación.

Palabras claves: agricultura urbana, avicultura, seguridad alimentaria, sustentable.

NATIONAL EXPERIMENTAL UNIVERSITY OF THE WESTERN PLAINS
"EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORATE FOR AGRICULTURAL PRODUCTION
PORTUGUESE STATE
ADVANCED STUDIES PROGRAM
DOCTORATE IN EDUCATION

APPROACH TO A THEORETICAL EDUCATIONAL MODEL IN URBAN
AGRICULTURE AND POULTRY FARMING FOR FOOD SECURITY FROM
A SUSTAINABLE PERSPECTIVE

AUTHOR: GISELA ISABEL BORGES SALAZAR
TUTOR: DRA. MARIA ELENA HERRERA ORELLANA
YEAR: 2025

ABSTRACT

The purpose of this research is to build a theoretical educational model in urban agriculture and poultry farming for food security from a sustainable perspective, based on the scenario of the teachers of the Territorial Polytechnic University of the state of Portuguesa, "Juan de Jesús Montilla". Regarding the methodology, it belongs to the qualitative paradigm and the phenomenological method was used. The scenario is the Territorial Polytechnic University of the state of Portuguesa, "Juan de Jesús Montilla, Guanare nucleus, the key informants are five (05) teachers of the National Training Program in Agrifood. The interview was used as an information collection technique and the instrument was an interview script. For the analysis and interpretation of the information, the research data structure - matrices - was used, which allowed obtaining categories, their triangulation, contrast, integration and presentation of findings and theorization. The following categories were obtained from the analysis: Concept of urban agriculture, agroecological practices in urban agriculture, concept of sustainable development, concept of poultry farming or poultry production, description of poultry systems, actions for sustainable development in poultry farming, definition of food security, relationship between urban agriculture, poultry farming, food security indicators and implementation of liberation pedagogy.

Keywords: urban agriculture, poultry farming, food security, sustainable.

INTRODUCCIÓN

La problemática de las personas subalimentadas en el mundo es un tema de interés para instituciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación (FAO), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Organización Mundial de la Salud (OMS), Programa Mundial de Alimentos (PMA) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), entre otros, porque estos organismos están interesadas en ayudar a disminuir la cantidad de personas subalimentadas en el mundo.

A lo largo de esta investigación se busca contribuir con una opción educativa al problema de la subalimentación la cual afecta, entre otros, a madres en gestación que están trayendo al mundo niños con bajo peso y talla, a los estudiantes de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla”, núcleo Guanare que se les dificulta el acceso diario a comidas balanceadas. Para mitigar esta realidad este trabajo tiene como propósito Construir un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, a partir del escenario de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”.

Cabe destacar que este documento se justifica desde el punto de vista teórico porque con la información aportada por los docentes del Programa Nacional de Formación en Agroalimentaria, núcleo Guanare, de esta universidad se construyó un modelo teórico relacionado con la educación en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, el cual incluye temas como alimentación de aves, como lograr siembras urbanas exitosas y simultáneamente fomenta la biodiversidad.

En ese mismo orden de ideas, esta investigación se justifica desde el punto de vista social porque con el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura se beneficia el recurso humano de la universidad formado por estudiantes, docentes, obreros y administrativos y simultáneamente también favorece a las familias del estado Portuguesa que están afectados por la realidad mundial de la subalimentación y desde el punto de vista metodológico los instrumentos y técnicas que se usaron en este documento pueden servir para otras investigaciones.

Aparte de los aspectos señalados a continuación se describen los límites de esta investigación: su tema de estudio es un Modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable en la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla,” se realizó entre los años 2022 y 2025 en el núcleo Guanare, en Venezuela.

Desde el punto de vista metodológico es una investigación cualitativa donde se usó el método fenomenológico. La estructura de la investigación está dividida en momentos que se mencionan a continuación: el primero es la aproximación al objeto de estudio donde se abarca la contextualización del objeto de estudio, formulación del problema, propósitos de la investigación, su justificación. El segundo es el recorrido teórico: comprende las investigaciones previas, bases legales y bases teóricas referenciales.

El momento tres lo integran el enfoque epistemológico y la metodología de investigación, esta última se refiere a contextualización del paradigma, método de investigación, diseño, escenario, informantes claves, técnicas e instrumentos de recolección de datos y de análisis de la información; el cuarto es sobre los resultados e interpretación, continua con las conclusiones, referencias y anexos.

MOMENTO I

APROXIMACIÓN AL OBJETO DE ESTUDIO

1.1 Contextualización del objeto de estudio

Actualmente en el mundo existen personas que no tienen acceso a los alimentos en las cantidades necesarias para cubrir sus requerimientos diarios, al respecto la Organización de las Naciones Unidas en su informe Estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo (citado por la UNICEF 2024) indica “alrededor de 733 millones de personas pasaron hambre en 2023,” y según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2023, p 14) “se estima que el hambre afectó a entre 691 millones y 783 millones de personas en todo el mundo en 2022”.

En este mismo orden de ideas, el Informe de las Naciones Unidas (citado por la Organización Mundial de la Salud, 2022) informa que “las cifras del hambre en el mundo aumentaron hasta alcanzar los 828 millones de personas en 2021, mientras que en el año 2020 según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura “entre 720 y 811 millones de personas enfrentaron hambre”.

Asimismo, en el 2022 en Asia y América Latina se redujo el hambre, pero aumento en África, Asia occidental y el Caribe según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2023), específicamente los que padecen hambre en África son “casi el 20%, frente al 8,5 en Asia, el 6,5 % en América Latina y el Caribe y el 7 % en Oceanía.”

Cabe destacar que la Organización Mundial de la Salud (2020) afirma

que la distribución de los subalimentados es la siguiente: En Asia hay “(381 millones), [en] África (250 millones), seguida de América Latina y el Caribe (48 millones)... En África.... el 19,1 % de la población está subalimentada. Asia (8,3 %) y de América Latina y el Caribe (7,4 %). Con respecto a los subalimentados en América Latina y el Caribe, se afirma lo siguiente:

La prevalencia de la subalimentación disminuyó del 7,0 % en 2021 al 6,5 % en 2022, lo que supone una disminución de 2,4 millones en el número de personas afectadas por el hambre, si bien siguen siendo 7,2 millones más que en 2019. Esta disminución estuvo impulsada por América del Sur y oculta un aumento notable en el Caribe, a saber, del 14,7 % en 2021 al 16,3 % en 2022. (Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura, 2023)

En esta misma región de América, en el trienio (2018-2020) según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (citado por Caleidoscopio Humano 2021) los países con más subalimentados fueron “Haití (46,8 %), Venezuela (27,4 %), Nicaragua (19,3 %), Guatemala (16,8 %), Honduras (13,5 %), Bolivia (12,6 %) y Ecuador (12,4 %)...., y en Brasil, Cuba y Uruguay esta es menor al 2,5 %.”

A nivel mundial, el continente donde hay mayor porcentaje de subalimentados es África, le sigue Asia y en tercer lugar lo ocupa Latinoamérica. Dentro de los países latinoamericanos con mayor cantidad de ciudadanos subalimentados en el trienio (2018-2020) el primer lugar lo ocupó Haití, en el segundo estuvo Venezuela y en el tercero Nicaragua. Este es un problema que no es nuevo y desde el año 2014 el número de personas con hambre en el mundo ha ido en aumento, una de las razones es la crecida del precio de los alimentos; por ejemplo, el precio de una dieta saludable económica (la que incluye lácteos, vegetales, proteínas) es cinco veces mayor que la dieta de solo almidón.

De los aspectos señalados relacionados con la cantidad de ciudadanos

a nivel mundial afectados por el déficit en el consumo de alimentos ahora pasamos a estudiar esta realidad en la República Bolivariana de Venezuela, el escenario de esta variable según la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se refleja en el informe con fecha del 15 de julio de 2019 donde esta organización escribió lo siguiente:

La prevalencia de la subalimentación aumentó casi cuatro veces, de 6,4% en 2012-2014 a 21,2% en 2016-2018. El aumento significativo del hambre en Venezuela en los últimos años coincide con el período de recesión del país, cuando la inflación alcanzó aproximadamente un 10 millón por ciento y el crecimiento del PIB real empeoró, pasando de -3,9% en 2014 a un estimado de -25% en 2018. (Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019)

Como se ha podido observar, en Venezuela se incrementó el déficit de acceso a los alimentos en más de un 300% en el periodo mencionado lo cual fue acompañado por recesión e inflación, cabe considerar por otra parte a la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (citado por Sarmiento, 2019) quien dice que en el año 2018 el 21,2% de la población paso hambre:

6,8 millones de venezolanos pasan hambre según la FAO...Y si el número de venezolanos con hambre destaca, también el número de mujeres con anemia: 2 millones, situación de salud que se extiende a sus hijos. Esta cifra es solo superada por pocos países. Tal como lo comentó Maritza Landaeta. “La desnutrición se está desplazando a los más chiquitos. Ya nacen con esa patología, hay desnutrición intrauterina. Los pediatras nos están reportando que los niños menores de 6 meses tienen desnutrición grave y el doctor Bengoa nos decía que cuando llega un caso a un hospital es porque hay 20 en la comunidad. Eso es muy grave”.

Sobre esta realidad, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (citada por Hernández, 2021) afirma que en el año 2020 “Venezuela es el segundo país, después de Haití, con la tasa más elevada de subalimentación, específicamente el 27,4% de la población

venezolana estaba subalimentada.

Lo descrito se relaciona con lo dicho por Ezequiel Romero, miembro de la Asociación de Productores Rurales del municipio Guanare, (ASOGUANARE), en el programa de Televisión Primera Plana donde dijo “que la siembra de arroz en Venezuela en el año 2021 solo cubre la demanda de un mes de consumo”. Lo cual indica que en Venezuela se dificulta la seguridad alimentaria, y esta según la FAO (citada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2010, p. 12) existe “cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana.”

Con respecto al consumo de alimentos en Venezuela, la encuesta (Condiciones de vida de los venezolanos – ENCOVI- de la Universidad Católica Andrés Bello, citada por Cardozo 2022), informa que “el porcentaje de hogares del país que reducen la cantidad de alimentos, se saltan comidas y experimentan hambre (Inseguridad alimentaria severa) alcanzó los siguientes porcentajes: 32% (2018), 23,3% (2019-2020), y 24,5% (2021).”

Una forma de hacer frente a esta realidad que afecta al mundo y a Venezuela, es mediante la agricultura urbana y la avicultura, la primera la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura la define como “el cultivo de plantas y la cría de animales en el interior y en los alrededores de las ciudades.”

Cabe destacar que Cuba es uno de los países que ha enfrentado el déficit de alimentos con la agricultura urbana, esta les fue muy útil especialmente en la época que en que dejaron de recibir los alimentos

soviéticos, al respecto la Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación en su página en internet indica que la realidad alimentaria en este país ha evolucionado así:

Entre 1989 y 1993 los cubanos pasaron de comer un promedio de 3.004 calorías diarias a sólo 2.323, a medida que las estanterías de los almacenes se vaciaban de los productos soviéticos que componían dos tercios de los alimentos. Hoy consumen 3.547 calorías diarias, y eso se debe, en buena medida, a lo que aporta la Agricultura Urbana.

Aquí se puede observar que la implementación de la agricultura urbana en este país caribeño ha llevado a un incremento en el número de calorías diarias consumidas y en consecuencia para el año de publicación de esta noticia los ciudadanos cubanos estaban mejor alimentados; de hecho estaban junto con Brasil y Uruguay dentro de los países con menor porcentaje de ciudadanos subalimentados.

Cabe señalar, que la agricultura urbana según (Hodgson citado por Lin et al., 2017, p. 160) “proporciona un estimado del 15-20% del suministro mundial de alimentos”, en Shangai produce el 90% de los huevos y tanto en este país como en Cuba provee el 60% de los vegetales; en Nueva York unos 600 jardines generan alimentos para unas 20.000 personas. En esta investigación se hace énfasis en la agricultura sostenible la cual según Smith y Smith (2007, p. 610) “se refiere a sistemas agrícolas que son capaces de mantener su productividad y su utilidad a la sociedad, mientras que al mismo tiempo conserva los recursos y minimiza los impactos negativos.”

Otro instrumento útil para disminuir la cantidad de personas subalimentadas en el mundo es la avicultura, esta es definida por EcuRed como: la práctica de criar aves..., [para] la venta de huevos y carne..., está orientada hacia la búsqueda de especies menos valorizadas y al aprovechamiento de patios o áreas de autoconsumo de organismos en

zonas rurales y suburbanas.

1.2 Formulación del problema

El déficit alimentario que afecta a los venezolanos, incluye al personal administrativo, obrero, docente y estudiantes de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla”, simultáneo a esta realidad está el hecho de que el recurso humano formado por los docentes de esta institución universitaria están altamente calificados. En el caso de los docentes de agroalimentaria, núcleo Guanare, tiene amplios conocimientos en avicultura y agricultura urbana, por lo tanto se busca que desde la óptica de los docentes construir un modelo teórico educativo sobre agricultura urbana y avicultura que contribuya a la seguridad alimentaria, para lo cual en esta investigación se busca responder las siguientes preguntas:

¿Cómo construir un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, a partir del escenario de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”? ¿Cómo estudiar la agricultura urbana y la avicultura sostenible y su impacto en la seguridad alimentaria desde la óptica de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”, núcleo Guanare?

¿Cómo interpretar los significados que le atribuyen a la agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla,” núcleo Guanare? ¿Cómo establecer los fundamentos de un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable?

1.3 Propósitos de la investigación

Propósito general

Construir un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, a partir del escenario de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”.

Propósitos específicos:

1. Estudiar la agricultura urbana sostenible, la avicultura y su impacto en la seguridad alimentaria desde la óptica de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”, núcleo Guanare.
2. Interpretar los significados que le atribuyen a la agricultura urbana y la avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla,” núcleo Guanare.
3. Establecer los fundamentos de un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.

1.4 Justificación, línea de investigación, alcances y limitaciones

Esta investigación se realiza por las valiosas contribuciones que genera desde el punto de vista social, metodológico, entre otros. Desde el punto de vista social este modelo teórico beneficia el recurso humano de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla” los cuales, igual que el resto de los venezolanos tienen

dificultades para obtener los requerimientos alimenticios necesarios para su desempeño diario lo cual lógicamente afecta a los estudiantes en su rendimiento académico y en el caso de los trabajadores su rendimiento laboral.

Otro grupo que también se beneficia con este trabajo es la población del estado Portuguesa donde tiene influencia directa la universidad, porque cuando sus estudiantes egresen con los conocimientos generados por este modelo teórico relacionado con la agricultura urbana y avicultura sustentable la sociedad también adquirirá herramientas que la empoderen en la búsqueda de soluciones que contribuyan a la seguridad alimentaria de los venezolanos.

Aparte de los aspectos señalados, un beneficio desde el punto de vista teórico de este estudio es que permitió obtener datos de los informantes claves formados por docentes del Programa Nacional de Formación en Agroalimentaria de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla” núcleo Guanare, y con la información por ellos generada se construyó el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, adicionalmente, por ser una investigación cualitativa-fenomenológica se intentó captar la comprensión del mundo vivido por estos docentes en el tema previamente mencionado.

Otro aspecto que justifica este trabajo es de la epistemología o gnoseología, esta es definida por García- Pelayo R. y Vidal J. 1964 en el Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado como “la doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico”, mientras que para Beuchot (citado por Aguayo 1996, p. 56) “la epistemología es el estudio del conocimiento *en cuanto a su verdad o falsedad*” por lo tanto en este trabajo

desde el punto de vista de la epistemología se estudian los fundamentos y métodos del conocimiento científico relacionado con la agricultura urbana, avicultura, seguridad alimentaria y desarrollo sostenible.

Desde el punto de vista metodológico las herramientas que se usan en esta investigación servirán para otros trabajos del área agrícola y avícola, adicionalmente este documento puede ser usado como antecedente a investigaciones relacionadas con este tema y también puede ser una guía para otros investigadores interesados en realizar modelos teóricos. Otra razón para hacer esta investigación es que permite desarrollar la línea de investigación Educación Ecológica Sustentable de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora.

En cuanto a los alcances y limitaciones esta investigación se desarrolló el periodo 2022- 2025 y se diseñó de un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable en la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla”, núcleo de Guanare, la cual está ubicada en Venezuela, específicamente en el estado Portuguesa.

MOMENTO II

RECORRIDO TEÓRICO

En esta parte se incluye los antecedentes de investigación, las bases teóricas y legales del proyecto.

2.1 Antecedentes históricos y/o investigaciones previas

Los antecedentes o trabajos de investigación previos constituyen una fuente de información que da soporte a las nuevas investigaciones, en este sentido a continuación se menciona el realizado por Córdova-Bojórquez (2024) el cual lleva por título “Acción comunitaria y agricultura urbana en Ciudad Juárez, Chihuahua, México,” tiene como objetivo general: evaluar la acción comunitaria en un proyecto de intervención de agricultura urbana en la colonia Campestre-Virreyes por parte del Instituto de Hidroponía y Agricultura Urbana, A. C. (IHAU) y la Fundación del Empresariado Chihuahuense.

En los aspectos metodológicos es una investigación cualitativa, se usaron las técnicas de la observación participante y entrevistas semiestructuradas. Algunas de las conclusiones de este trabajo se presentan a continuación:

Los antecedentes de intervención en agricultura urbana en la ciudad sugieren que ha sido infructuoso el esfuerzo público y privado, no obstante, algunos actores como el IHAU sigue aprendiendo de estas experiencias y está abocado a conseguir mejores resultados en cada intervención.

Los participantes muestran limitaciones para producir alimentos que los lleve a contribuir sustancialmente a su economía y la salud de sus familias. Entre las más importantes se encuentra, la asistencia irregular a las sesiones de enseñanza por el equipo instructor, la necesidad imperiosa de ocupación en actividades que le dejen una remuneración económica y la baja responsabilidad de la mayoría para realizar actividades cotidianas para construcción y mantenimiento de canteros y otras estructuras, el riego diario de los cultivos.

Se ha observado que sí es posible constituir un grupo de vecinos dispuestos a poner acción diaria a tareas específicas del cultivo de vegetales de manera eficiente, no obstante, la dependencia que se ha creado con el IHAU es evidente y tal vez falte tiempo para que se decidan a cultivar a otra escala por mutuo propio, ya sea de manera colectiva en el invernadero ya instalado, o bien, en su hogares.

Si lo dimensionamos como un proceso cultural, tal vez pase mucho tiempo para que esto sea parte de su cotidianidad, no obstante, la ruta para nuevas formas de hacer ciudad ya está trazada y es posible que esto se convierta en un movimiento contracultural. (Córdova-Bojórquez, 2024)

En esta investigación se evaluó el desempeño de la comunidad en las actividades de agricultura urbana, por un lado se observó un grupo con baja asistencia a las actividades académicas agrícolas lo que denota poco compromiso, pero también observaron otro grupo con una actitud totalmente opuesta. Estos comportamientos también se podrían presentar en los futuros educandos modelo teórico en agricultura urbana y avicultura.

Como complemento de los antecedentes se menciona la tesis realizada por Cortés Moñiz para obtener el grado académico de Doctor en Filosofía en la Universitat Politècnica de València, la cual se titula “Epidemiología y control de las principales enfermedades avícolas de importancia en sanidad animal y salud pública”, su objetivo general es:

Abordar diferentes retos a los que se enfrenta la avicultura actual desde el punto de vista de salud animal y de salud pública, monitorizando el estado sanitario y mejorando el conocimiento de la epidemiología de varios agentes zoonóticos y/o patógenos, como Salmonella spp., Campylobacter spp., Mycoplasma synoviae y el virus de la Bronquitis Infecciosa Aviar en las explotaciones avícolas de la Comunidad Valenciana. (Cortés Moñiz, 2022: 111)

Atendiendo a las exigencias del proceso metodológico se usaron técnicas de análisis del área de la salud como son las técnicas de análisis microbiológico, técnicas de análisis serológico, técnicas de biología molecular. En el capítulo experimental en los materiales y métodos

relacionados con *Salmonella* spp., se realizó lo siguiente: selección de cepas de *Salmonella* spp., procedimiento de aislamiento e identificación, procedimiento de susceptibilidad antimicrobiana, análisis estadístico, resultados y discusión. Algunas de las conclusiones de este investigador se presentan a continuación:

La reducción en el uso de antibióticos en avicultura, especialmente desde la implementación del PRAN y el compromiso del sector avícola con la adhesión a nuevos planes, comienzan a verse reflejadas en la reducción del número de multirresistencias en las aves, mostrando una tendencia decreciente, especialmente en ponedoras. Sin embargo, el nivel de resistencias detectado en otras orientaciones productivas sugiere la necesidad de continuar trabajando en la reducción del uso de antibióticos en las aves y en estrategias alternativas para lograr una reducción aún más significativa de las resistencias antimicrobianas

El uso de extractos de plantas y aceites esenciales como complemento a algunos tratamientos antibióticos que presentan alta tasa de resistencia en su uso de forma individual, puede ser una alternativa novedosa en los tratamientos en producción avícola. En conclusión, nuestro estudio reveló que el uso de la alicina puede representar una perspectiva atractiva y alternativa para el desarrollo de nuevas estrategias de reducción de resistencias en la industria avícola. (Cortes Moñiz, 2022: 207)

En el trabajo realizado por esta investigadora de temas avícolas se buscó implementar prácticas alternativas a las farmacológicas para enfrentar enfermedades comunes de las aves como la *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp., *Mycoplasma synoviae* y el virus de la Bronquitis Infecciosa Aviar y como afirma en sus conclusiones la reducción en el uso de tratamientos farmacológicos junto con plantas ha reducido la resistencia que desarrollan las aves expuestas a los tratamientos con antibióticos. Aquí se puede ver que esta investigación aporta aspectos claves relacionados con la salud de las aves que se pueden incluir en el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura desde una perspectiva sustentable.

Cabe considerar, por otra parte a Leyva Sierra (2022) quien para

obtener el Título Profesional de Arquitecta en la Escuela Académico Profesional de Arquitectura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Continental ubicada en Huancayo desarrolló una investigación que se titula “El impacto del uso de huertos urbanos domésticos en la sostenibilidad de viviendas unifamiliares del anexo de Saños Grande, El Tambo, 2021”, su objetivo general es: Determinar cómo el uso de los huertos urbanos domésticos impacta en la sostenibilidad de viviendas unifamiliares del anexo de Saños Grande, El Tambo, 2021.

Uno de los componentes más importantes es la parte metodológica, en ella se utilizó la observación y el nivel de investigación fue el correlacional porque como indica Leyva Sierra (2022, p. 62) “tiene como propósito conocer y analizar la asociación o relación que existe entre los conceptos o variables de investigación.” Algunas de las conclusiones de esta investigación son las siguientes:

En cuanto a la hipótesis general, existe una correlación positiva muy alta, en la que se considera que la variable uso de huerto urbano doméstico impacta positiva y considerablemente en la sostenibilidad de la vivienda unifamiliar. Como se ve en la investigación en el anexo de Saños Grande, siendo un territorio en crecimiento urbano, se ha determinado que el uso de huertos tiene potencial para lograr sostenibilidad en las viviendas unifamiliares. A nivel urbano se observó que en promedio las viviendas utilizan el 50 % de su área libre y 20 % del área total para áreas productivas de cultivo; es decir, para huertos. Además, que a nivel arquitectónico el 93.33 % de las viviendas posee huertos horizontales y el 6.67 % poseen mixtos, es decir, horizontal y vertical. A nivel agrícola se observó la utilización de técnicas con 51 % en siembra directa en suelo y el 42 % utiliza la siembra en contenedores como macetas, entre otras, y la minoría utiliza mesas de cultivo e hidroponía.

Se pudo determinar en la investigación que el uso de huertos urbanos domésticos llega a ser una alternativa para lograr la sostenibilidad de viviendas unifamiliares en el anexo de Saños Grande. Que, además de su función productiva agrícola, puede incrementar la calidad de vida familiar relacionando lo urbano y lo natural de manera sostenible y equilibrada. (Leyva Sierra, Ob. Cit.: 161)

De acuerdo a lo antes citado, se determinó que los hogares destinan parte de sus áreas verdes a los huertos urbanos, de hecho más del noventa por ciento usa los huertos horizontales. Estos huertos favorecen los aspectos sociales de los habitantes de estos hogares porque como indica Leyva Sierra (2022: 160) beneficia la “salud, calidad alimenticia, relajación y conexión con la naturaleza, ingresos y ahorros económicos, entre otros, como medicina natural, convivencia familiar y alimento para animales de crianza.”

Aparte de los aspectos señalados, se observa que este trabajo favorece el ambiente natural porque fomenta la diversidad biológica, el reciclaje, la reutilización, el compostaje, entre otras actividades; por lo tanto es positivo considerarlo para la investigación en curso relacionada con el diseño de un modelo teórico sobre agricultura urbana y avicultura sustentable.

A continuación se menciona el trabajo realizado por Cruz (2021) en la Universidad Autónoma Metropolitana de México la cual lleva por título “Huerto urbano; escenario de nuevos cambios en la ciudad. El caso particular del Huerto Tlatelolco”, su objetivo general fue Analizar el surgimiento y trayectoria de los huertos urbanos que han logrado ser desarrollados dentro del área que comprende la Zona Metropolitana del Valle de México, tomando particular énfasis en el Huerto Tlatelolco como caso particular de estudio. Esta es una investigación de campo, del paradigma cuantitativo. Una de las reflexiones finales de esta investigación es la siguiente:

Tras haber analizado la situación que ha prevalecido en la Zona Metropolitana del Valle de México, se descubrió que las iniciativas de huertos urbanos han estado, en la mayoría de casos, presentes en áreas eminentemente urbanas, densamente pobladas, privilegiadas por su ubicación, dotadas de todos los servicios, y con nivel socioeconómico

considerablemente alto. Paralelo a esto, en el resto del territorio administrativo de la gran urbe han llegado a estar ausentes. (Cruz, 2021: 104)

Cabe destacar que en el trabajo de Cruz se observa que la agricultura urbana se realiza en zonas donde hay alta densidad de personas y donde existe todos los servicios, esto es importante para esta investigación sobre agricultura urbana y avicultura sustentable porque la agricultura urbana hace uso de los recursos de las ciudades, por ejemplo, se emplea el servicio de agua por tuberías para el riego de las plantas, lo que supone un problema porque el agua se distribuye es para el consumo humano.

Siguiendo en el contexto internacional otro antecedente relacionado con esta investigación es el trabajo realizado por Hortúa-López, Cerón-Muñoz, Zaragoza-Martínez y Angulo-Arizala (2021) publicaron en la revista *Agronomía Mesoamericana* de la Universidad de Costa Rica bajo un trabajo titulado “Avicultura de traspatio: aportes y oportunidades para la familia campesina” su objetivo fue analizar, mediante revisión de literatura, a la avicultura de traspatio como expresión de la agricultura familiar, sus aportes a la seguridad alimentaria, a la mujer, a la familia, a la sociedad y a la preservación genética de las especies involucradas.

En los aspectos metodológicos es una investigación documental para lo cual se utilizó el motor de búsqueda Google Scholar. Algunas de las conclusiones a las que llegan los investigadores son las siguientes:

La avicultura de traspatio como actividad productiva tradicional, se ajusta a las características de la población rural en América Latina, contribuye a la seguridad alimentaria al permitir disponibilidad, acceso y utilización frecuente de alimentos de excelente calidad, integrados a la cultura y tradición.

La avicultura de traspatio ayuda en la mitigación de la pobreza en las familias rurales de menores ingresos económicos y genera

empoderamiento y equidad de género. Al ser una actividad con bajo impacto ambiental, es partícipe del manejo sostenible de los recursos naturales y contribuye a la preservación genética de las aves locales que se encuentran adaptadas a entornos y manejos específicos.

Existen oportunidades destacables de los productos de la avicultura de traspatio, en la incursión y permanencia en nuevos y especializados mercados, con productos símbolo de la agricultura familiar, no obstante, es necesaria la evaluación e implementación de medidas tendientes a mejorar la productividad, la higiene y la bioseguridad de las aves, así como la inocuidad de sus productos; por lo que, requiere de la participación del estado, la industria, la academia y la comunidad. (Hortúa-López et al., 2021: 1027)

En el trabajo realizado por Hortúa-López y otros determinaron que la avicultura familiar contribuye con la economía de las familias, ayuda a conservar las especies autóctonas, favorece la unión de las familias, pero esta no escapa a las dificultades como son baja producción consecuencia de las enfermedades que las afectan, alto costo de los alimentos de calidad, entre otros; todas estas realidades se relacionan con la investigación sobre el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable

Nacionales

En la Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias en el volumen 31 no.4 está publicado un artículo de Santander y Rivera (2022) que lleva por título “Indicadores de manejo agroecológico de suelos de agricultura urbana y periurbana en Caracas, Venezuela.” El objetivo de la investigación es el diseño participativo de sistemas de indicadores que permitan evaluar el manejo del recurso suelo en tres agroecosistemas ubicados en la ciudad de Caracas y sus alrededores.

Cabe señalar, que desde el punto de vista de la metodología es una investigación acción participativa porque junto con los investigadores

también participan en la identificación de los problemas los productores agrícolas, el trabajo se realizó en tres zonas productivas, una en Caracas en la “Comunidad El Porvenir”, Catia, Distrito Capital, otra en la “Finca Daktari”, El Hatillo y la tercera en la “Comunidad Las Cadenas”, Los Teques, ambos en el Estado Miranda.

El Caso 1. Comunidad “El Porvenir”, Catia, Parroquia Sucre, Municipio Libertador. Distrito Capital, según Santander y Rivera (Ob. cit., p. 5) entre los “problemas identificados por los productores en relación al manejo del recurso suelo se encuentran la escasez de materia orgánica y biodiversidad, así como la elevada presencia de plagas y enfermedades.” Algunos de los indicadores propuestos son penetración en el suelo, longitud radical, macrofauna observada, ente otros.

Caso 2. Finca “Daktari”, Municipio El Hatillo, las características del perfil de suelo según (Santander y Rivera, 2022: 7) se corresponde “a una de las áreas de laderas donde no se han llevado a cabo actividades agrícolas. Destaca la presencia de un horizonte O y buena estructura, así como evidencias de actividad biológica (presencia de sistemas radicales profundos)”. Algunos de los indicadores propuestos son Arvenses/m², Porcentaje de afectación de plantas por plagas y enfermedades, Rendimiento agronómico, entre otros.

Caso 3. Comunidad “Las Cadenas”, Los Teques, estado Miranda. En la descripción del perfil de suelo, según (Santander y Rivera, Ob. Cit.: 9) se destaca “la coloración observada en los horizontes A y AB, la cual evidencia escasez de materia orgánica. El horizonte A, por su parte, presenta signos de compactación y pérdida de estructura. El horizonte B presentó artefactos de origen antrópico”. Algunos de los indicadores propuestos son índice de biodiversidad de insectos, porcentaje de afectación de plantas por plagas y

enfermedades, entre otros.

El trabajo realizado por Santander y Rivera sobre Indicadores de manejo agroecológico de suelos de agricultura urbana y periurbana en Caracas, Venezuela se relaciona con mi tesis doctoral sobre un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable porque como por ejemplo en el caso uno (1) en los suelos detectaron bajos niveles de materia orgánicas y biodiversidad y alta presencia de enfermedades.

Continuando con los antecedentes nacionales en Petroglifos Revista Crítica Transdisciplinar en el volumen, numero 1 está un artículo realizado por Pérez y otros (2022) titulado “Frecuencia de casos detectados del virus de la enfermedad de Newcastle Velogenico en Venezuela periodo 2012-2016” esta investigación tiene como objetivo mostrar la frecuencia de casos detectados del virus de la ENC velogénico en Venezuela en el período 2012-2016.

En la parte metodológica es una investigación de tipo descriptivo donde estudiaron fichas de 877 muestras de aves con signos de la enfermedad de Newcastle Velogenico, las variables consideradas fueron: tipo de ave doméstica (aves de traspatio, pollos de engorde, aves de postura comercial y aves silvestres de zoológico y vida libre), mes de ocurrencia de la enfermedad y estado de Venezuela de donde proceden las muestras. Las conclusiones de esta investigación son las siguientes:

- *En este estudio las unidades de producción de ponedoras comerciales de huevo de consumo, fue el tipo de ave que resultó con mayor frecuencia al vENC velogénico.*
- *El virus de la enfermedad de Newcastle velogenico, se presentó durante todo el año teniendo una mayor frecuencia en el mes de abril y septiembre.*

- *Las entidades federales de Venezuela con más casos detectados de vENC velogénico fueron Aragua, Trujillo y Bolívar de los 19 estados que presentaron muestras de aves con sintomatología compatible con la patología.* (Pérez et al., 2022)

En esta investigación sobre la enfermedad de Newcastle velogenico se identificó cuáles son los meses del año que se manifiestan más casos de esta enfermedad, cuales son las especies avícolas más afectadas y además recomienda la implementación de vigilancia epidemiológica, por lo tanto esta información es un insumo importante para mi tesis doctoral sobre un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable

En la Revista Tekhné de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Andrés Bello, UCAB, Méndez y Quintini (2019) en el mes de abril del año mencionado publicaron un artículo que lleva por título “Propuesta metodológica simple para el cultivo agrícola urbano (basada en la experiencia de una familia venezolana en Viena)”. El objetivo del trabajo es el siguiente:

Plantear una propuesta metodológica concreta para introducir el cultivo agrícola en la ciudad y en los edificios utilizando espacios sin uso dentro de las comunidades, con la finalidad de generar huertos comunitarios de producción y distribución de alimentos sanos, organizar un centro de reciclaje de residuos sólidos biodegradables, donde se obtengan los insumos necesarios para la producción agrícola del sector y la comercialización del excedente, y fomentar beneficios sociales. (Méndez y Quintini, 2019: 7)

Cabe señalar, que desde el punto de vista de la metodología se usa la propuesta del Manual de producción de hortalizas publicado en el año 2011 por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), esta institución considera que se debe involucrar a la comunidad en las actividades agrícolas e indica que se debe cumplir con los siguientes pasos:

Paso 1: Organización de la comunidad. Paso 2: Ubicación y cuantificación de los espacios libres para ser utilizados. Paso 3: Definición del tipo de sistema de siembra (patio productivos, siembras organopónicas, mesas organopónicas, huertos comunitarios o producción de compost) a ejecutar en estos espacios. Paso 4: Definición del tipo de especies vegetales para los cultivos o siembra, directamente relacionada y limitada por el paso 3. Paso 5: Cuantificación y cualificación de los materiales, semillas y herramientas necesarias para la ejecución del proyecto también dependiente del paso 3. Paso 6: Definir los tipos de financiamiento (propio o externo) y comprar los materiales, semillas y herramientas. Paso 7: Fases Operativas. Fase 1: Preparación de las unidades productivas y siembra. Fase 2: Limpieza, riego de las unidades productivas. Fase 3: Recolección, distribución y comercialización. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura citado por Méndez y Quintini, 2019: 8)

En la conclusión estos investigadores afirman que los beneficios de la puesta en práctica de esta propuesta metodológica son los siguientes:

En primer lugar, su implementación favorece la integración vecinal, pues la comunidad que hace vida, se puede motivar a participar activamente en la iniciativa. En segundo lugar, la inversión inicial es manejable, pues se pueden conseguir beneficios rápidamente. En tercer lugar, luego de comenzar con la primera etapa, el financiamiento se puede manejar de diversas formas. El principal beneficio de la propuesta, es que este Plan Piloto se puede replicar en todas las zonas la ciudad, y de implementarlo, se contribuye a crear ciudades sustentables, sociales, amigables e individuos sanos y humanos, contribuyendo al fortalecimiento de la comunidad, por los vínculos sociales que se crean y/o fortalecen entre los miembros y con las plantas que estos cultivan. (Méndez y Quintini, 2019: 11)

En el trabajo realizado por Méndez y Quintini aborda una metodología que para implementar huertos comunitarios urbanos incluye entre sus pasos la elección del sitio para el huerto, selección del método de cultivo (patio productivos, siembras organopónicas, entre otros), también propone un centro de reciclaje de residuos sólidos donde obtendrán materias primas para los huertos. Todas estas prácticas se relacionan con la investigación sobre el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.

2.2 Bases legales.

A continuación se presentan las diversas leyes venezolanas que se relacionan con la agricultura urbana, seguridad alimentaria y la avicultura; comenzamos por la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2009) donde esta uno de los fundamentos legales de esta investigación en el artículo 305 donde se desarrolla tanto la agricultura sustentable como la seguridad alimentaria y el cual dice:

El estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral, a fin de garantizar la seguridad alimentaria de la población; entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional y el acceso oportuno y permanente a estos por parte del público consumidor. La seguridad alimentaria se alcanzará desarrollando y privilegiando la producción agropecuaria interna, entendiéndose como tal la proveniente de la actividad agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola...A tales fines el estado dictará las medidas de orden financiero, comercial, transferencia tecnológica, tenencia de la tierra, infraestructura, capacitación de mano de obra y otras que fueren necesarias para alcanzar niveles estratégico de autoabastecimiento.

Aquí vemos que Venezuela se busca promover la agricultura sustentable la cual provee alimentos usando procesos amigable con el ambiente, por ejemplo al momento de fertilizar para la siembra es recomendable usar técnicas que cuiden el ambiente, esto se realiza con el fin de conseguir la seguridad alimentaria. La seguridad en el rubro de los alimentos se logra con el desarrollo de la agricultura, la ganadería, pesca, entre otras. Con respecto a este tema la Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria establece:

Artículo 1: El presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica tiene por objeto garantizar la seguridad y soberanía agroalimentaria, en concordancia con los lineamientos, principios y fines constitucionales y legales en materia de seguridad y defensa integral de la Nación, sin perjuicio de las disposiciones contenidas en la ley que regula las tierras y el desarrollo agrario.

Artículo 5: La seguridad agroalimentaria es la capacidad efectiva que tiene el Estado, en corresponsabilidad con el sector agroalimentario nacional, para garantizar a toda la población, la disponibilidad, acceso, intercambio y distribución equitativa de los alimentos de manera estable, que aseguren las condiciones físicas y emocionales adecuadas para el desarrollo humano integral y sustentable, considerando el intercambio, la complementariedad y la integración económica entre los pueblos y naciones como elemento esencial que garantiza el derecho a la alimentación.

Como se ha podido observar, los dos artículos anteriores se relacionan con este trabajo de investigación porque tratan sobre la seguridad alimentaria, la cual es garantizada en el artículo 305 de la Constitución Nacional previamente citado. En esta ley se habla de seguridad agroalimentaria y afirma que esta es responsabilidad del estado y del sector agroalimentario de Venezuela y busca que los venezolanos tengan acceso a los alimentos de manera permanente y equitativa. Continuando con las leyes que se relacionan con esta investigación se incluye la Resolución que establece las Normas para el Funcionamiento de la Avicultura Comunal, la cual establece en su artículo 19 dice lo siguiente:

*Las unidades de producción deben desarrollar barreras vegetales. Para conformarlas es necesario que dichas unidades estén rodeadas de árboles, preferiblemente no frutales o de las especies repelentes, tales como Nim (*azaradichta indica*), Flor de muerto (*tagetes sp.*), Árnica (*árnica montana*), así como también las de follaje aprovechable, tales como Leucaena (*Leucaena leucocephata*), Mata Ratón (*Gliricidia sepium*) y naranjillo (*Trichantera gigantea*)*

Como se ha señalado en esta ley, en los sitios donde se practican las actividades avícolas se deben plantar barreras vegetales que no incluyan plantas frutales, estas preferiblemente deben tener vegetación que sirva de alimento a los pollos y gallinas ponedoras, por lo tanto esta información debe ser tomada en cuenta para el desarrollo de la investigación sobre un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad

alimentaria desde una perspectiva sustentable. Cabe considerar, por otra parte el Decreto N° 2.496 inserto en la Gaceta oficial de la República de Venezuela de fecha 20 de octubre de 2016, el cual dice:

Artículo 1°. *Se declara afectos al desarrollo de la agricultura urbana, los espacios públicos ubicados en los centros urbanos, que se encuentren libres, ociosos o abandonados, para que sean aprovechados para el cultivo y producción de alimentos, en los términos previstos en el presente Decreto.*

Artículo 2°. *A los fines de destinar espacios públicos, de los indicados en el artículo precedente, al desarrollo de la agricultura urbana, corresponderá al Ministerio del Poder Popular de Agricultura Urbana realizar la evaluación previa de las condiciones y potencialidades de los siguientes espacios públicos:*

- 1. Espacios públicos y terrenos estatales.*
- 2. Terrenos baldíos.*
- 3. Terrenos municipales.*
- 4. Otros terrenos que el Ministerio del Poder Popular de Agricultura Urbana determine aptos para el desarrollo del Plan.*
- 5. Las tierras y los espacios públicos con vocación y capacidad agrícola ubicados en áreas urbana destinadas a parques y jardines, zonas recreacionales y de expansión, cuando haya más de una de esas zonas en el sector.*
- 6. Los espacios no edificables de las áreas en las que se haya decretado emergencia habitacional cuya magnitud de riesgo o peligro las haya declarado áreas inhabitables pero que se encuentren aptas para el desarrollo de la actividad agrícola.*
- 7. Las terrazas o espacios libres de edificios públicos.*

Como se puede observar en estos artículos corresponde al Ministerio del Poder Popular de Agricultura Urbana determinar que terrenos públicos que estén ociosos se pueden dedicar a la agricultura urbana, alguno de ellos comprenden los terrenos baldíos, terrenos municipales, terrenos que previamente se dedicarían a la construcción de viviendas, pero que producto de una evaluación se determinó que no eran aptos para la construcción de soluciones habitacionales, entre otros; por lo tanto estos artículos se relacionan con esta investigación sobre “Aproximación a un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable”

2.3 Bases teóricas referenciales.

2.3.1 Educación

Para (García, Ruiz y García, 2016: 30) el origen etimológico de la palabra educación viene de dos palabras latinas: Educare: que significa cuidar, alimentar y de Educere, en cambio implica, sacar fuera, extraer. En educare el docente proporciona al estudiante lo que necesita para educarse y según (García, Ruiz y García, 2016: 30), en educere “también se exige una acción del educador que debe guiar ese proceso, pero se exige también necesariamente la participación del propio sujeto sobre el que se ejerce esa actuación.”

En referencia al concepto anterior la educación en agricultura urbana y avicultura como educare el docente crea condiciones externas al estudiante que facilitan su aprendizaje y como educere tanto el docente como el estudiante son actores principales del proceso educativo, el primero guía y el segundo pone en práctica lo aprendido, por ejemplo si el tema es como se puede manejar de manera sostenible el recurso suelo el profesor explica las técnicas y puede asignar al estudiante tareas relacionadas con la lección.

En este mismo orden de ideas, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2020) dice: “la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.”

Lo anterior implica que la educación que se imparta siguiendo el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable es un proceso de formación

continuo, es personal porque va dirigida al individuo, es cultural porque lo que las personas realizan, en este caso a nivel avícola y de agricultura urbana es una expresión cultural y social porque estas actividades en muchas oportunidades son realizadas en grupos, como por ejemplo los grupos familiares, grupo de vecinos u organización empresarial. Continuando con la definición de educación Ediciones Mensajero en su Diccionario de Psicología, lo conceptualiza así:

Proceso por el que una determinada sociedad o un grupo transmiten y conservan su propio patrimonio cultural así como las propias costumbres, hábitos, etc., facilitando con ello la continuación, del proceso creativo de la vida espiritual..., en las sociedades evolucionadas, la educación debe proporcionar, además de la tradición, los medios de una eventual transformación y mejora..., si hay pura y simplemente transmisión de nociones tradicionales, la educación se denomina informativa, mientras que en el segundo caso la personalidad del educando es susceptible de un perfeccionamiento, y la educación entonces tiende a la formación del individuo, miembro activo de la sociedad y de sus eventuales progresos (Diccionario de Psicología, 1985: 100)

En esta definición la educación es la forma como la sociedad o un grupo de personas, en este caso los docentes de la universidad, transmiten la información relacionada con la agricultura urbana y la avicultura a sus estudiantes, hay que acotar que la educación debe generar en los estudiantes el deseo de una mejora continua de sus aprendizajes. En este mismo orden de ideas (García, Ruiz y García, 2016), definen la “educación como todo proceso permanente dirigido a la optimización de la persona en el ser, el conocer, el hacer y el convivir,” y el Informe Delors dice lo siguiente:

- *Aprender a ser, contribuye, en definitiva, al desarrollo integral de cada persona, al fomento de su responsabilidad, de formar un pensamiento crítico y autónomo..., de tal forma que sea capaz de afrontar su propio proyecto vital.*
- *Aprender a hacer, que conlleva el aprendizaje de competencias específicas para atender el trabajo, la capacidad de iniciativa, el trabajo en equipo, la ayuda a los demás, el cuidado del entorno.*
- *Aprender a conocer, que debe lograr la capacidad de aprender a aprender, lo que nos ayudara a interpretar, comprender y utilizar la*

realidad que nos rodea teniendo en cuenta los rápidos cambios derivados de los avances de la ciencia y las nuevas formas de la actividad económica y social.

- *Aprender a convivir, a vivir juntos conociendo mejor a los demás, sabiendo trabajar en equipo, impulsado la realización de proyectos comunes o la solución inteligente de cualquier conflicto.* (Informe Delors, citado por García, Ruiz y García 2016, s/p)

En relación a la cita anterior se puede decir que en el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable en lo que se refiere a) aprender a ser: los estudiantes deben aprender a ser responsable, autónomos y críticos en todos los aspectos de su vida, incluyendo en sus responsabilidades en el área avícola y agrícola, b) aprender a hacer: con este modelo educativo los estudiantes aprenden el trabajo en grupos, ayuda mutua, realizar actividades para proteger el entorno natural y organizacional y poner en prácticas actividades específicas relacionadas con la avicultura y agricultura urbana.

En este mismo orden de ideas, c) aprender a conocer: este se refiere que debe aprender a aprender ¿por qué? Porque lo que es novedoso hoy mañana es obsoleto tanto en la avicultura y agricultura urbana y demás aspectos de la vida; d) aprender a convivir: las actividades productivas necesitan la participación de muchas personas, por lo tanto es una necesidad que en este modelo educativo se desarrolle el cómo trabajar en equipos y como se pueden manejar los conflictos que se presentan en toda actividad humana.

Otra definición de educación es la educación agrícola para las zonas rurales según (Viñas, 1999: 35) es un “proceso educativo integral que se aplica a la población joven y adulta tendentes a hacerlas adquirir conocimientos y destrezas que les capaciten

técnicamente en el campo agropecuario.” En el caso de esta investigación del área agrícola y avícola está dirigido a los habitantes de las ciudades, pero esto no es impedimento para que pueda ser dirigido a personas del área rural.

2.3.1.1. Actividad educativa

La actividad educativa comprende la fijación de objetivos de aprendizaje, determinar los contenidos de una asignatura, las estrategias educativas y los recursos educativos. En los Objetivos de aprendizaje según (Sánchez, 1993, p: 2) se “establece los nuevos conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que el estudiante va adquirir como resultado de la instrucción.” En el caso del modelo educativo los conocimientos y habilidades que deben adquirir los estudiantes se relacionan con agricultura urbana, avicultura, entre otros.

A continuación se desarrolla el tema de los contenidos, sobre el diseño de los contenidos de una asignatura (Ortiz, 2009: 19) afirma: “para cada grado se debe especificar el plan de temáticas o unidades, detallando el problema y el logro de cada unidad, así como la cantidad de horas y los tres tipos de contenido (conceptual, procedimental y actitudinal). Por su parte el contenido es definido por (Bernal y otros, 2019: 55) como “aquel componente del proceso docente – educativo que determina lo que debe apropiarse el estudiante para lograr el objetivo. El contenido se selecciona de las ciencias, de las ramas del saber que existen.”

De acuerdo a lo antes citado, los contenidos son los temas que los estudiantes deben apropiarse o aprender para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Por ejemplo si se habla de agricultura urbana sustentable los temas que debe aprender son su definición, técnicas de agricultura

sostenible como la conservación de los suelos con abonos orgánicos como residuos vegetales o de animales, en la parte de la avicultura los contenidos a dominar por los alumnos sería por ejemplo las diferentes necesidades alimenticias de las aves en sus distintas etapas de la vida, entre otros.

Con el objeto de continuar con las actividades educativas se define que son las estrategias educativas o estrategias pedagógicas, estas según (Díaz Lucea, 1995: 120) son “las diferentes estrategias o acciones programadas que se utilizarán en el acto pedagógico con el fin de conducir y dinamizar la clase para lograr los objetivos y contenidos propuestos”. En el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable se pueden aplicar estrategias pedagógicas como las clases expositivas, prácticas de siembra que los estudiantes deben realizar en la institución educativa o en sus hogares, elaborar informe oral o escrito sobre videos relacionados con los temas abordados en el modelo teórico educativo, entre otros.

A continuación se definen los recursos educativos, según (Ortiz, 2009: 20), los recursos didácticos se identifican respondiendo a la pregunta “¿Con qué enseñar y aprender?: objetos, medios de enseñanza tangibles que facilitan la utilización de los métodos de enseñanza y aprendizaje” En este modelo educativo los recursos con que se puede enseñar son la pizarra, videos, textos, programas informáticos relacionados con la enseñanza de la agricultura urbana y avicultura, patios, entre otros.

2.3.2 Agricultura urbana

Cabe señalar que sobre agricultura urbana existen definiciones realizadas por individuos y organizaciones dedicadas al estudio de la alimentación, uno de ellos es Mougeot, quien trabajó en el Centro

Internacional de Investigaciones para el Desarrollo por 20 años donde colaboro por ejemplo en 1996 con la publicación de: a) libro titulado Agricultura urbana: Alimento, Trabajo y Ciudades Sostenibles y b) del informe anual Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación y quien define así la agricultura urbana:

La agricultura urbana puede ser descrita como el cultivo, el procesamiento y la distribución, con fines alimentarios y no alimentarios, de plantas y árboles y la cría de ganado, tanto dentro como en la periferia de un área urbana, dirigidos al mercado urbano. Para lograr esto, la AU aprovecha recursos (espacios usados o subutilizados, residuos orgánicos), servicios (extensión técnica, financiamiento, transporte) y productos (agroquímicos, herramientas, vehículos) encontrados en esa área urbana, generando a su vez recursos (áreas verdes, microclimas, compost), servicios (abastecimiento, recreación, terapia) y productos (flores, aves de corral, lácteos) en gran parte para esa misma área urbana. (Mougeot, 2006: 5)

Tomando en cuenta el concepto anterior en el modelo teórico educativo se debe enseñar que la agricultura urbana no solo es el cultivo de plantas o la cría de animales en las ciudades, sino que la misma también incluye las actividades de procesamiento y su distribución tenga fines alimentarios o no. Por ejemplo si la actividad se relaciona con el cultivo del tomate se usan los recursos presentes en las ciudades como agua, cauchos que sirven para la siembra de este cultivo, también comprende el procesamiento como puede ser la elaboración de la salsa de tomate. Sobre la agricultura urbana la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura, en su libro titulado “Estado mundial de la Agricultura 1996” dice:

Por agricultura urbana se entiende la producción de alimentos dentro de los confines de las ciudades: en los patios, terrazas, huertos comunitarios y huertas de frutales así como en espacios públicos o no aprovechados. Incluye operaciones comerciales que producen alimentos en invernaderos y en espacios al aire libre, pero en la mayoría de los casos se trata de una actividad en pequeña escala y dispersa por toda la ciudad. (Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura, 1996: 43)

La agricultura urbana y periurbana (AUP) también es definida por la (Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura, 2019) como: “el cultivo de plantas y la cría de animales en el interior y en los alrededores de las ciudades..., incluye la silvicultura —para producir frutas y leña—, y la acuicultura a pequeña escala.”

En relación a estas definiciones, se puede decir que la agricultura urbana se practica a) dentro de las ciudades en los patios, terrazas, huertos familiares y comunitarios y b) fuera de la ciudades y se dedica al cultivo de plantas y a la cría de animales como peces en el caso de la acuicultura y de aves de corral en la avicultura; por lo tanto estas citas tienen relación con este trabajo de investigación que busca generar un modelo teórico educativo relacionado con la agricultura urbana y avicultura.

En otro orden de ideas la Agricultura urbana sostenible según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fundación RUAF, Promoción del Desarrollo Sostenible (IPES) busca:

Proporcionar alimentos inocuos a través de la intensificación sostenible del espacio y los recursos de la biodiversidad, el suelo y el agua para obtener mayores rendimientos a corto, mediano y largo plazo. Supone el uso de tecnologías y prácticas de manejo apropiadas, aplicando métodos y sistemas de producción que optimicen los rendimientos, manteniendo y desarrollando la base de recursos disponibles localmente. Para esto, desarrolla tecnologías apropiadas a las condiciones agroclimáticas, sociales, culturales y económicas de los agricultores intra y periurbanos promoviendo buenas prácticas que incluyen la distribución justa y equitativa de los costos y beneficios asociados a la producción. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Fundación RUAF, Promoción del Desarrollo Sostenible, 2010: 11)

Según la cita anterior sobre la Agricultura urbana sostenible al momento de diseñar el modelo teórico educativo en agricultura urbana y

avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable se debe tomar en cuenta que este tipo de agricultura debe optimizar los recursos espacio, biodiversidad, suelo y agua al momento de realizar actividades dedicadas a generar alimentos inocuos tanto para las personas como los animales.

En este mismo orden de ideas la agricultura sostenible, según (Smith y Smith, 2007: 610) “se refiere a sistemas agrícolas que son capaces de mantener su productividad y su utilidad a la sociedad, mientras que al mismo tiempo conserva los recursos y minimiza los impactos negativos.” Por su parte la (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, citado por Lara Flores, 2021: 3) considera que “.para ser sostenible, la agricultura debe satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras, y al mismo tiempo garantizar la rentabilidad, la salud ambiental, y la equidad social y económica”

De los conceptos anteriores se deduce que la agricultura sostenible son sistemas que satisfacen las necesidades alimenticias de las generaciones presentes y sus descendientes y simultáneamente conservan los recursos naturales, genera rentabilidad al agricultor y busca estrategias para disminuir sus impactos negativos. Por ejemplo con el cultivo del maíz se debe cubrir la demanda actual y la de las generaciones futuras, conservar las diferentes variedades de este producto y en su cultivo se debe aplicar técnicas que protejan el ambiente. En cuanto a la equidad social y económica se refiere a que las personas adineradas como aquellas con menos recursos económicos deben tener igual acceso a los productos generados por la agricultura.

La agricultura sostenible según (Díaz Flores del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria, INTA, 1996: 11), debe “sostener la producción en el tiempo, alimentar a toda la población, ofrecer una vida digna para las

familias rurales.” Con la agricultura sostenible se busca que estos procedimientos agrícolas sean benignos a la naturaleza, entendida esta como que el ambiente natural de continuar produciendo alimentos a las personas y paralelamente debe permitir un estilo de vida digno a las familias del campo.

Con respecto a los elementos básicos de un agroecosistema sustentable (Altieri y Nicholls, 2000: 23) afirman que “son la conservación de los recursos renovables, la adaptación del cultivo al medio ambiente y el mantenimiento de niveles moderados, pero sustentables de productividad.” Por lo tanto en este modelo educativo se debe fomentar la conservación de las especies, seleccionar plantas que se adapten al ambiente de las ciudades y usar prácticas agronómicas que permitan tener buenos niveles de producción agrícola. En relación a los principios de agricultura sostenible Condiza, González y Talero afirman que son los siguientes:

1. *Una explotación racional de los recursos naturales, sin destruirlos ni provocar desequilibrio en el medio.*
2. *Se toma como muestra la naturaleza: ella se ha equivocado menos que el hombre.*
3. *Se favorece la biodiversidad.*
4. *Para la región de alta montaña, se propone la permacultura o la implantación de cultivos, perennes o semiperennes en vez de cultivos anuales o semestrales.*
5. *Se favorece la implantación de bosques nativos (silvicultura).*
6. *Se favorece la fauna silvestre: pájaros, sapos, serpientes, avispa, etc.*
7. *No se utilizan fertilizantes químicos.*
8. *No se controlan las plagas, enfermedades o malezas con pesticidas.*
9. *El cultivo de plantas aromáticas y medicinales dentro de las parcelas.*
10. *Se recomienda la capacitación periódica del agricultor, la continua investigación y la organización comunitaria.* (Condiza, González y Talero, 1998: 17)

Al momento de plantear el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable se deben incluir los principios de una agricultura sostenible como son la explotación racional de los recursos, es decir, planificar el uso del recurso de manera que en los años por venir esté también disponible, otro principio a tomar en cuenta es que en la agricultura urbana se deben

favorecen la siembra de especies nativas, no usar pesticidas para controlar plagas y enfermedades en los cultivo urbanos, entre otros.

Por otro lado las técnicas de agricultura sostenible son las siguientes:

1. Manejo y conservación de suelo. 2. Fertilización con abonos orgánicos y minerales. 3. Reservas de aguas de lluvias y conservación de manantiales. 4. Implantación de cultivos asociados. 5. Utilización del área de cultivos por niveles. 6. Técnicas de riego, construcción de aparatos. 7. Control biológico de plagas y enfermedades. 8. Manejo post- cosecha. 9. Agroindustria. 10. Comercialización. (Condiza, González y Talero, 1998: 17)

Tomando en cuenta el concepto anterior en el modelo educativo se deben incluir las técnicas de agricultura sostenible como son el manejo y conservación de suelos, uso de abonos orgánicos, asociación de especies vegetales, por ejemplo cuando se siembra el maíz con la cucúrbita mostacha, crear combinaciones florísticas que favorezcan ambientes favorables de insectos beneficios para el control de plagas, entre otros; porque estas técnicas van a permitir la producción agrícola se mantenga en el tiempo.

Otro aspecto importante de la agricultura sostenible son las prácticas agroecológicas para lograr huertos saludables, en este punto según el Gobierno del Estado de Veracruz, y el Huerto Agroecológico de la Facultad de Biología-Xalapa de la Universidad Veracruzana (2020, p. 31) las prácticas agroecológicas para huertos saludable son las siguientes: “Labranza reducida,..., uso de semillas nativas..., abonado orgánico..., acolchado del suelo..., uso de barreras y cercas vivas..., manejo integral del agua..., control de plagas y enfermedades”. Por lo tanto en el modelo educativo se deben incluir prácticas que permiten lograr huertos saludables como son la labranza reducida, uso de semillas nativas, entre otras.

2.3.3 Avicultura o producción avícola.

La avicultura o producción agrícola es definida por (Avinews.com, s/f) como “la rama de la ganadería que se enfoca en la cría - recría, explotación y reproducción de las aves domésticas con fines comerciales, científicos o recreativos.” Para (Ávila y otros, 2018: 16) “la avicultura comprende todas las actividades orientadas hacia la producción de las aves; por lo tanto, su campo de acción es muy amplio y tiene implicaciones científicas, técnicas y comerciales.” Por su parte el diccionario Pequeño Larousse Ilustrado de (García- Pelayo R. y Vidal J., 1964: 120) define la avicultura como “cría de aves.”

Según los conceptos anteriores la avicultura comprende todas las acciones que realizan las personas para lograr la cría de aves para lo cual deben investigar como es el proceso de producción y como comercializar con éxito estos animales. En este trabajo por ejemplo hay que conocer cuáles son las necesidades alimenticias de las aves, cuanto es su consumo diario de alimentos energéticos, vitaminas; como prevenir y curar sus enfermedades.

En la avicultura están los sistemas avícolas, por ejemplo para (Vaca Adam, 2003: 117) en el sistema de explotación familiar “el ama de casa mantiene en el patio algunas gallinas y pollos que le sirven para completar con carne y huevos la dieta familiar. Los excedentes de estos productos que no son consumidos se venden para aumentar el ingreso familiar.” El sistema familiar de producción avícola es practicado en los hogares, en él se crían diferentes aves, pero los más comunes son pollos y gallinas y su fin principal es alimentar a la familia.

Otro sistema de explotación avícola es el que se realiza en semiconfinamiento, en este según (Vaca Adam, Ob. Cit.: 117), se utiliza “extensiones de terrenos con pastos naturales que pueden suplir en parte la

alimentación de las aves. Las construcciones que se emplean para alojarlas durante la noche consiste generalmente en una gaceta o galpón rodeado por un área verde.” En los gallineros se les colocan perchas donde duermen las aves. Sobre estas casetas (Vaca Adam, 2003: 118), dice: “dado que las aves ocupan la caseta en forma parcial, para dormir, alimentarse y en el caso de las gallinas de producción, para poner huevos, el área de construcción no tiene que ser tan amplia”.

En este mismo orden de ideas, al usar el semiconfinamiento durante el día las gallinas están en los campos al aire libre y se encierran en galpones en las noches. También está el sistema de explotación en confinamiento total, según (Vaca Adam Ob. Cit.: 118) “las aves permanecen confinadas bajo techo durante toda su vida.” En este sistema se usan los galpones totalmente controlados, semicontrolados y galpones abiertos. También hay empresas que producen huevos y otras producen carne. Las dedicadas a producir huevos tiene varios sistemas productivos como 1) gallina en jaulas, 2), gallinas en el piso, 3) huevos de gallinas camperas y 4) huevos de gallinas ecológicas; estos sistemas se describen a continuación:

Cabe señalar que en el sistema de producción de huevos de gallinas en jaulas categoría 3, las jaulas tendrán comedero, bebedero, un nidial, aseladeros, vasija con arena o yacija para el baño de la gallina, una lija para que sus uñas se mantengan cortas, un suelo que no permita el contacto de la gallina con el piso de la jaula, mecanismo que impida que la gallina se coma los huevos. Lo descrito en este párrafo corresponde a (Palacios Riocerezo, 2021: 20) quien además afirma que las jaulas tiene las siguientes características:

Al menos 2.000-cm² por cada unidad donde se introduzcan las gallinas, a razón de 750-cm² por ave y al menos 600-cm² útiles para cada una. La altura de las jaulas debe ser de al menos 20-cm de alto. Si las jaulas

se colocan en batería se podrán alcanzar cuatro o cinco alturas, estarán separadas entre ellas por 90-cm de ancho y estar levantadas del suelo 35-cm. (Palacios Riocerezo, 2021: 20)

A continuación se describe el sistema de producción de huevos de gallinas en suelo: categoría 2 según (Palacios Riocerezo, Ob. Cit.: 21) tiene las siguientes características: “Los aviarios pueden tener los ponederos dispuestos en vertical y alcanza hasta cuatro niveles de altura, aunque se debe contemplar que las gallinas de los pisos superiores no defequen encima de las de los pisos inferiores.”

Huevos de gallinas camperas: Este sistema en la categoría 1 no utiliza jaulas, las gallinas pueden salir al patio el cual está dotado con bebederos, comederos y refugios, cada una de las aves debe disponer de 2,5 metros cuadrados en el patio y en las dentro de las instalaciones como máximo de 9-gallinas/m². Lo descrito en este párrafo corresponde a (Palacios Riocerezo, Ob. Cit.: 22) quien además afirma que este sistema tiene las siguientes características:

1. Los comederos y bebederos deben estar dispuestos homogéneamente por toda la instalación. 2. Los nidales estarán a disposición libre de las gallinas en un número de siete aves por ponedero. 3. Al menos un tercio del suelo de la instalación debe disponer de yacija. El resto puede ser de slat, rejillas que separan a los animales del suelo y excrementos. Deben existir aseladeros para que duerman los animales o los utilicen para descansar. 4. Se pueden colocar los ponederos a no más de 4-alturas, respetando siempre que los nidales superiores estén diseñados para no ensuciar con deyecciones a los pisos superiores. (Palacios Riocerezo, 2021: 22)

Huevos de gallinas ecológicas: el sistema de producción de huevos de gallinas ecológicas categoría 0: los piensos, los cultivos de los patios, los cereales que constituyen el 70% de la alimentación de las gallinas deben estar certificados como productos ecológicos. En los patios debe haber árboles que sirvan de refugio a las gallinas, en ellos el máximo es de

230-gallinas/ha, dentro de las instalaciones el mínimo de espacio es 4-m²/gallina. Lo descrito es de (Palacios Riocerezo, 2021: 23), quien también detalla en este sistema las características que se describen a continuación:

La luz artificial está limitada con el fin de no alterar el fotoperiodo natural de los animales; en general, no pueden recibir más de 16-horas de luz diaria. Se limita el tamaño general de la granja a 3.000-gallinas por instalación y el espacio interior permitirá una densidad máxima de 6-gallinas/m². Las gallinas dispondrán de nidales en proporción de 7-gallinas por nido. Se especifica el tamaño y el número de aseladeros por instalación y se limita el uso del slat (máximo el 25-%) en la instalación; el resto del suelo será de cama caliente o con yacija de serrín, viruta, cascarilla de arroz. (Palacios Riocerezo, 2021: 23)

En el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable se relaciona con los conceptos anteriores sobre los sistemas para producir huevos como: 1) gallina en jaulas, 2), gallinas en el piso, 3) huevos de gallinas camperas y 4) huevos de gallinas ecológicas. Cuando la producción de huevos es en jaulas estas deben tener las mejores condiciones para que las gallinas estén cómodas (comedero, bebedero, un nidal, aseladeros, vasija con arena); en el segundo método las aves están en el suelo, y cuando lo huevos se obtienen de gallinas camperas y ecológicas, las aves tienen la libertad de estar en los galpones o salir a los patios.

2.3.4 Desarrollo sustentable

Uno de los componentes importantes de las bases teóricas de esta investigación es el concepto de desarrollo sostenible, en México existe una ley que lleva por título Ley general del equilibrio ecológico y protección del ambiente que con respecto a este concepto indica que es una actividad sujeta a medición y específicamente la define así:

El proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. (Ley general del equilibrio ecológico y protección del ambiente, citado por Escobedo y Andrade, 2018: 3)

De acuerdo a este concepto el desarrollo sustentable mide la calidad de vida de las personas con indicadores sociales, económicos y ambientales. En la parte del ambiente natural, por ejemplo se protegen las aguas de la contaminación de residuos sólidos o químicos; se busca aprovechar los recursos naturales para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales y futuras.

En 1987 sobre el desarrollo sostenible la Comisión de Brundtland, en el documento (Nuestro Futuro Común, citado por Villavicencio, 2011: 8) lo define como: “aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones...la sustentabilidad es la equidad ecológica, económica y social, tanto para las presentes como para las futuras generaciones humanas”

Por lo tanto con respecto al desarrollo sostenible existen tres enfoques: económico, social y ambiental o ecológico. En el económico según (Villavicencio, 2011: 51) a “las cosas o bienes a través de su cadena productiva hasta llegar al beneficiario final se les ha podido establecer un precio,” sin embargo, hay bienes a los cuales no ha sido posible colocar un precio como es el caso según (Harper Collins citado por Villavicencio, Ob. Cit.: 51) del “agua del mar, de ríos o lagunas, el aire, la energía del sol, la oxigenación que ofrecen los bosques, selvas y otra serie de servicios y beneficios que nos brinda la naturaleza” es importante aclarar que el precio que se le fija las cosas o bienes no incluye el daño que se ocasiona al

ambiente en el proceso productivo.

En el enfoque social, según (Villavicencio, 2011: 52) como consecuencia del proceso educativo relacionado con el desarrollo sustentable los miembros de la sociedad promueven “acciones de cambio en nuestra vida tanto a nivel personal, familiar como laboral, empresarial e industrial, para detener, prevenir y remediar el deterioro provocado a la naturaleza”, vemos como existen protestas con el fin de influir en los gobiernos para lograr una distribución equitativa de los recursos naturales, para que cumplan convenios que disminuyan el uso de gases efecto invernadero, sobre todo en los países con economías más desarrolladas.

En este mismo orden de ideas, la Organización de las Naciones Unidas tiene como objetivo, según (Villavicencio, Ob. Cit.: 52) “combatir la pobreza extrema en el mundo,..., de no atender esta complicación en tiempo y forma a nivel global, las consecuencias sociales por la lucha de los recursos puede llegar a niveles de descontrol severo.” Se puede afirmar que el desarrollo sostenible es económico porque a los recursos naturales en su mayoría se les asigna un valor económico y muchas personas en el mundo no tienen el dinero para costear el precio de estos recursos dando como resultado que no tiene acceso a lo que necesitan para vivir dignamente.

Continuando en este mismo orden de ideas se puede afirmar que también es ambiental porque todo lo que necesitamos lo extraemos de la naturaleza, por lo tanto, con todas nuestras acciones tenemos un impacto sobre el mundo natural. Lo afirmado anteriormente constituye uno de los fundamentos para el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.

2.3.5 Seguridad alimentaria

El concepto de Seguridad alimentaria surgió en los años setenta en la época de altos precios internacionales lo que dio origen a la crisis de alimentos, y hacía énfasis según (Valdés citado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2010: 12) en las “fluctuaciones de la disponibilidad de alimentos (considerados de forma agregada) a nivel de país o región, y las recomendaciones de política se centraban en la producción y el almacenamiento de alimentos, así como en apoyos a la balanza de pagos,” sin embargo, pronto fue evidente que había países con suficientes alimentos para su población pero había sectores con baja ingesta de alimentos e incluso grupos de personas pasando hambre.

Cabe destacar que la seguridad alimentaria según la (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, citado por Machado, 2003: 89): es que la comida o los víveres “están disponibles en todo momento, que todas las personas tengan acceso a ellos, que esos alimentos son nutricionalmente adecuados en lo que respecta a su cantidad, calidad y variedad y que son culturalmente aceptables para la población en cuestión”.

Tomando en cuenta lo anterior la seguridad alimentaria comprende lo siguiente: 1) que los alimentos estén disponibles: esto implica que los países deben propiciar políticas de siembra y la cría de animales donde se favorezca la diversidad de alimentos, 2) que los ciudadanos pueden comprarlos, 3) que estos les permitan tener una vida con salud y 4) que sean los que ellos están acostumbrados a consumir. Por lo tanto en el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable se deben incluir en sus fundamentos estos indicadores de seguridad alimentaria.

2.3.6 Teoría epistemológica o filosófica

De la pedagogía del oprimido hacia la pedagogía de la liberación

La teoría epistemológica o filosófica que respalda esta investigación se refiere a como se evoluciona de la pedagogía del oprimido hacia la pedagogía de la liberación, en este orden de ideas vamos a definir que es un oprimido; para la Real Academia Española (2025) un oprimido, oprimida es un adjetivo y tiene el siguiente significado: “Que está sometido y privado de sus derechos y libertades. Un pueblo oprimido”.

Con respecto a la misión de los oprimidos (Freire, 1994: 25) dice “ahí radica la gran tarea humanística e histórica de los oprimidos: liberarse a sí mismos y liberar a los opresores... Solo el poder que renace de la debilidad de los oprimidos será lo suficientemente fuerte para liberar a ambos.” Este autor indica que los oprimidos también tienen arraigado en ellos al opresor:

Solo en la medida en que descubran que alojan al opresor podrán contribuir a la construcción de su pedagogía liberadora..., los oprimidos, en vez de buscar la liberación en la lucha y a través de ella tienden a ser opresores o también subopresores..., su visión del hombre nuevo es una visión individualista. Su adherencia al opresor no les posibilita la conciencia de sí como personas, ni su conciencia como clase oprimida. En un caso específico, quieren la reforma agraria, no para libertarse, sino para poseer tierras y, con estas, transformarse en propietarios o, en forma más precisa, en patrones de nuevos empleados. Son raros los casos de campesinos que, al ser “promovidos” a capataces, no se transformen en opresores más rudos con sus antiguos compañeros que el mismo patrón. (Freire, 1994: 27)

La pedagogía del oprimido que, en el fondo, es la pedagogía de los hombres que se empeñan en la lucha por su liberación, tiene sus raíces allí. Y debe tener, en los propios oprimidos que se saben o empiezan a conocerse críticamente como oprimidos, uno de sus sujetos...La pedagogía del oprimido, como pedagogía humanista y liberadora, tendrá pues, dos momentos distintos aunque interrelacionados. El primero, en el cual los oprimidos van descubriendo el mundo de la opresión y se van

comprometiendo, en la praxis, con su transformación y, el segundo, en que una vez transformada la realidad opresora, esta pedagogía de los hombres en proceso de permanente liberación. (Freire, 1994: 35)

Con respecto al oprimido que se convierte en opresor puede pasar en el mundo pedagógico, que el estudiante si tiene la oportunidad se convierta en opresor de sus iguales o del docente. Con respecto a la pedagogía liberadora los estudiantes detectan que están siendo oprimidos o sometidos y por lo tanto trabajan para revertir esa situación.

Según Freire en la concepción “bancaria” de la educación como instrumento de opresión se manifiesta en lo siguiente:

Existe una especie de enfermedad de la narración. La tónica de la educación es preponderantemente esta, narrar, siempre narrar... La narración, cuyo sujeto es el educador, conduce los educandos a la memorización mecánica del contenido narrado. Más aun, la narración lo transforma en “vasijas”, en recipientes que deben ser llenados por el educador. De este modo, la educación se transforma en un acto de depositar en el cual los educandos son los depositarios y el educador quien deposita (Freire, 1994: 51)

Para Freire la educación bancaria es un reflejo de la sociedad opresora que se manifiesta de la siguiente manera:

A) El educador es siempre quien educa; el educando es el que es educado. B) el educador es quien sabe; los educando quienes no saben. C) el educador es quien piensa, el sujeto del proceso; los educandos son los objetos pensados. D) el educador es quien habla, los educandos quienes escuchan dócilmente. E) el educador es quien disciplina, los educandos los disciplinados... H) el educador es quien escoge el contenido programático; los educandos a quienes jamás se escucha, se acomodan a él... J) Finalmente el educador, es el sujeto del proceso; los educandos, meros objetos. (Freire, 1994: 51)

Otro tópico que incluye Freire es la educación problematizadora, este tipo de instrucción:

Respondiendo la esencia del ser de la conciencia, que es su intencionalidad, niega los comunicados y da existencia a la comunicación...ser un acto cognoscente. Como situación gnoseológica, en la cual el objeto cognoscible, en vez de ser el término del acto cognoscente de un sujeto, es el mediatizador de sujetos cognoscentes –educador, por un lado; educandos por otro- la educación problematizadora antepone, desde luego, la exigencia de la superación de la contradicción educador-educandos. Sin esta no es posible la relación dialógica, indispensable a la cognoscibilidad de los sujetos cognoscentes, en torno del mismo objeto cognoscible... el educador ya no es solo el que educa sino aquel que, en tanto educa, es educado a través del dialogo con el educando, quien al ser educado, también educa..., ya nadie educa a nadie, si como tampoco, nadie se educa así mismo, los hombres se educan en comunión, y el mundo es el mediador. (Freire, 1994: 61)

Un aspecto que incluye Freire en la educación problematizadora es la dialogicidad: esencia de la educación como practica de libertad

De ahí que, para realizar esta concepción de la educación como práctica de libertad, su dialogicidad empiece, no al encontrarse el educador – educando con los educandos educadores, en una situación pedagógica, sino antes, cuando aquel se pregunta en torno a que va a dialogar con estos. Dicha inquietud en torno al contenido del dialogo es la inquietud a propósito del contenido programático de la educación. (Freire, 1994: 76)

En la pedagogía liberadora existe el diálogo entre educandos y educador, ya no se emplea la educación bancarizada donde el único que habla es el docente, este dialogo educando- educador gira alrededor de los contenidos educativos, pero estos contenidos no son impuestos por el docente sino que son resultado de la comunicación alumno- profesor.

Otro aspecto que integra la educación liberadora es la programación educativa dialógica, al respecto (Freire, 1994: 76) afirma: “si la programación educativa es dialógica, esto significa el derecho que también tienen los educadores-educandos de participar en ella, incluyendo temas no sugeridos. A estos por su función los llamamos “temas bisagras”.

Aparte de los aspectos señalados por Freire en la pedagogía liberadora, el también incluye el material didáctico y específicamente dice:

Una vez elaborado el programa, con la temática ya reducida y codificada se confecciona el material didáctico. Fotografías, dispositivas, filmes, carteles, textos de lectura, etc...entrevistas grabadas..., pequeñas dramatizaciones que no tengan ninguna respuesta..., lectura y discusión de artículos de revista, diarios, capítulos de libros, empezando por trozos simples..., enseguida se realizaría el debate en torno al contenido de la lectura. (Freire, 1994: 107)

El material didáctico se usa en las actividades de aprendizaje, en el caso del modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura es necesario contar con material didáctico que ayude a fijar los conocimientos y como indica Freire se puede utilizar la lectura de material agrícola la cual se encuentra tanto en libros como en páginas web, además pueden ver videos sobre los temas incluidos en esta propuesta educativa.

Otra teoría que sustenta esta investigación es la desarrollada por Edgar Morín en el área de la educación, esta fue escrita en 1999 para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y lleva por título “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro” y está dividida en los capítulos que se mencionan a continuación: 1) las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión, 2) los principios de un conocimiento pertinente, 3) enseñar la condición humana, 4) enseñar la identidad terrenal, 5) enfrentar las incertidumbres, 6) enseñar la comprensión, 7) la ética del género humano.

Con respecto a las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión Morín afirma:

El desarrollo del conocimiento científico es un medio poderoso de detección de errores y de lucha contra las ilusiones. No obstante, los paradigmas que controlan la ciencia pueden desarrollar ilusiones y

ninguna teoría científica está inmunizada para siempre contra el error. Además, el conocimiento científico no puede tratar únicamente los problemas epistemológicos, filosóficos y éticos.

La educación debe entonces dedicarse a la identificación de los orígenes de errores, de ilusiones y de cegueras. (Morín, 1999: 6)

En el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable debe como indica Morín mostrar que los conocimientos no están blindados contra el error, ya que este es resultado del trabajo humano y nosotros tenemos errores de percepción, de interpretación, entre otros.

A continuación del libro “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro” se aborda: los principios de un conocimiento pertinente, en este punto Morín afirma que en la educación un conocimiento pertinente debe mostrar:

1.1 El contexto. El conocimiento de las informaciones o elementos aislados es insuficiente. Hay que ubicar las informaciones y los elementos en su contexto para que adquieran sentido.... 1.2 Lo global (las relaciones entre todo y partes) Lo global es más que el contexto, es el conjunto que contiene partes diversas ligadas de manera inter-retroactiva u organizacional. De esa manera, una sociedad es más que un contexto, es un todo organizador del cual hacemos parte nosotros. El Planeta Tierra es más que un contexto, es un todo a la vez organizador y desorganizador del cual hacemos parte. 1.3 Lo multidimensional: Las unidades complejas, como el ser humano o la sociedad, son multidimensionales; el ser humano es a la vez biológico, síquico, social, afectivo, racional. La sociedad comporta dimensiones históricas, económicas, sociológicas, religiosas... El conocimiento pertinente debe reconocer esta multidimensionalidad e incertar allí sus informaciones...1.4 Lo complejo: El conocimiento pertinente debe enfrentar la complejidad. Complexus significa lo que está tejido junto; en efecto, hay complejidad cuando son inseparables los elementos diferentes que constituyen un todo (como el económico, el político, el sociológico, el psicológico, el afectivo, el mitológico) y que existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto de conocimiento y su contexto, las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas. Por esto, la complejidad es la unión entre la unidad y la multiplicidad. (Morín, 1999: 17)

De esta manera, tomando en cuenta lo antes expuesto en el modelo educativo en agricultura urbana y avicultura para que los conocimientos sean pertinentes deben mostrar el contexto, ser globales o como indica Morín “mostrar las relaciones entre todo y partes”, multidimensionales y complejos.

El tercer saber necesario para la educación del futuro lo constituye: enseñar la condición humana, Morín sobre este saber afirma:

La educación del futuro deberá ser una enseñanza primera y universal centrada en la condición humana. Estamos en la era planetaria; una aventura común se apodera de los humanos donde quiera que estén. Estos deben reconocerse en su humanidad común y, al mismo tiempo, reconocer la diversidad cultural inherente a todo cuanto es humano. (Morín, 1999: 22)

A continuación se presenta el cuarto saber necesario para la educación del futuro: **enseñar la identidad terrenal**, para lo cual Morín afirma:

Les hace falta comprender tanto la condición humana en el mundo, como la condición del mundo humano que a través de la historia moderna se ha vuelto la de la era planetaria... Este planeta necesita un pensamiento policéntrico capaz de apuntar a un universalismo no abstracto sino consciente de la unidad/diversidad de la humana condición; un pensamiento policéntrico alimentado de las culturas del mundo. Educar para este pensamiento; esa es la finalidad de la educación del futuro que debe trabajar en la era planetaria para la identidad y la conciencia terrenal. (Morín, Ob. Cit.: 33)

Atendiendo a la complejidad de estos conceptos vamos a presentar la era planetaria según Morín:

A partir de 1492, son estas jóvenes y pequeñas naciones las que se lanzan a la conquista del Globo y a través de la aventura, la guerra, la muerte suscitan la era planetaria que desde entonces comunica los cinco continentes para lo mejor y para lo peor. La dominación del Occidente Europeo sobre el resto del mundo provoca catástrofes de civilización, en las Américas especialmente, destrucciones culturales irremediables, esclavitudes terribles. Por esta razón, la era planetaria se

abre y se desarrolla en y por la violencia, la destrucción, la esclavitud, la explotación feroz de las Américas y del África. (Morín, 1999: 33)

Para Morín el siglo XX deja la herencia de la muerte que la compone los siguientes peligros:

1) Las armas nucleares “posibilidad de la muerte global de toda la humanidad a causa del arma nuclear...”, y 2) los nuevos peligros: la segunda es la de la posibilidad de la muerte ecológica. Desde los años 70, hemos descubierto que los desechos, emanaciones, exhalaciones de nuestro desarrollo técnico-industrial urbano degradan nuestra biósfera, y amenazan con envenenar irremediablemente el medio viviente del cual hacemos parte: la dominación desenfrenada de la naturaleza por la técnica conduce la humanidad al suicidio... Al fin la muerte ha ganado terreno al interior de nuestras almas. Los poderes de auto-destrucción, latentes en cada uno de nosotros, se han activado, particularmente con la ayuda de drogas severas como la heroína, ahí donde se multiplican y crecen las soledades y las angustias. (Morín, 1999: 37)

Un aspecto de la enseñanza de la entidad terrenal es la identidad y conciencia terrenal, en ella hay que aprender a estar, a vivir en el planeta, para lo cual según Morin debemos inscribir en los ciudadanos:

- ♦ *La conciencia antropológica que reconoce nuestra unidad en nuestra diversidad.*
- ♦ *La conciencia ecológica, es decir, la conciencia de habitar con todos los seres mortales una misma esfera viviente (biósfera); reconocer nuestro lazo consustancial con la biósfera nos conduce a abandonar el sueño prometeico del dominio del universo para alimentar la aspiración a la convivencia sobre la Tierra.*
- ♦ *La conciencia cívica terrenal, es decir de la responsabilidad y de la solidaridad para los hijos de la Tierra.*
- ♦ *La conciencia espiritual de la humana condición que viene del ejercicio complejo del pensamiento y que nos permite a la vez criticarnos mutuamente, auto-criticarnos y comprendernos entre sí. (Morín, 1999: 40)*

Con respecto a enseñar la entidad terrenal en el modelo educativo de agricultura urbana y avicultura (Morín, Ob. cit.: 32) indica que nuestro mundo requiere de “un pensamiento policéntrico alimentado de las culturas

del mundo.” Para lo cual se debe tomar en cuenta 1) la era planetaria, 2) la herencia del siglo XX: la muerte producto de las armas nucleares, la muerte ecológica y la muerte por auto-destrucción por el uso de drogas, la esperanza que en el milenio en curso surja la ciudadanía terrestre, 3) la ciudadanía y conciencia terrestre para lo cual tenemos que internalizar las conciencias: antropológica, ecológica, cívica terrenal y espiritual.

Aparte de los aspectos señalados, existe el quinto saber necesario para la educación del futuro: enfrentar las incertidumbres. Sobre este saber (Eurípides citado por Morín, 1999: 42) dice: “Los dioses nos dan muchas sorpresas: lo esperado no se cumple y para lo inesperado un dios abre la puerta”. Sobre esta cita (Morín, Ob. Cit.: 42) dice: “aún no hemos incorporado en nosotros el mensaje de Eurípides que es esperarse lo inesperado. El fin del siglo XX ha sido propicio, sin embargo, para comprender la incertidumbre irremediable de la historia humana”

Cabe considerar, por otra parte el sexto saber necesario para la educación del futuro: enseñar la comprensión. En relación a este tema Morín afirma:

La comunicación triunfa; el planeta está atravesado por redes, faxes, teléfonos celulares, modems, Internet. Y sin embargo, la incompreensión sigue siendo general. Sin duda, hay grandes y múltiples progresos de la comprensión, pero los progresos de la incompreensión parecen aún más grandes... Recordemos que ninguna técnica de comunicación, del teléfono a Internet, aporta por sí misma la comprensión. La comprensión no puede digitarse. Educar para comprender las matemáticas o cualquier disciplina es una cosa, educar para la comprensión humana es otra; ahí se encuentra justamente la misión espiritual de la educación: enseñar la comprensión entre las personas como condición y garantía de la solidaridad intelectual y moral de la humanidad. (Morín, Ob. Cit.: 50)

Como se ha señalado Morín la comprensión tiene dos dimensiones:
1) educar para adquirir conocimientos que preparan a las personas para

ejercer una profesión y 2) educar para la comprensión entre los seres humanos, por lo tanto el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura debe incluir estas dos variables.

A continuación se presenta el séptimo saber necesario para la educación del futuro: la ética del género humano. Sobre este tópico Morín afirma lo siguiente:

Desde ahora, una ética propiamente humana, es decir, una antro-po-ética debe considerarse como una ética del bucle de los tres términos individuo ↔ sociedad ↔ especie, de donde surgen nuestra conciencia y nuestro espíritu propiamente humano. Esa es la base para enseñar la ética venidera. La antro-po-ética supone la decisión consciente y clara:

♦ *De asumir la humana condición individuo ↔ sociedad ↔ especie en la complejidad de nuestra era.*

♦ *De lograr la humanidad en nosotros mismos en nuestra conciencia personal.*

♦ *De asumir el destino humano en sus antinomias y su plenitud.*

La antro-po-ética nos pide asumir la misión antropológica del milenio:

□ *Trabajar para la humanización de la humanidad.* □ *Efectuar el doble pilotaje del planeta: obedecer a la vida, guiar la vida.* □ *Lograr la unidad planetaria en la diversidad.* □ *Respetar en el otro, a la vez, tanto la diferencia como la identidad consigo mismo.* □ *Desarrollar la ética de la solidaridad.* □ *Desarrollar la ética de la comprensión.* □ *Enseñar la ética del género humano.* (Morín, 1999: 58)

De esta manera, tomando en consideración lo antes expuesto en el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura se debe enseñar a los beneficiarios la antro-po-ética, es decir, buscar la humanización de las personas, fomentarla unidad del planeta respetando las diferencias, entre otros.

Otra publicación de Edgar Morín la realizó 1996 en la Gazeta de Antropología y lleva por título “El pensamiento ecologizado” en ella entre otras cosas afirma:

El ecosistema significa que, en un medio dado, las instancias

geológicas, geográficas, físicas, climatológicas (biotopo) y los seres vivos de todas clases, unicelulares, bacterias, vegetales, animales (biocenosis), inter-retro-actúan los unos con los otros para generar y regenerar sin cesar un sistema organizador o ecosistema producido por estas mismas inter-retro-acciones. (Morín, 1996: 3)

Reforma paradigmática: Es necesario dejar de ver al hombre como un ser sobre-natural. Es preciso abandonar el proyecto de conquista y posesión de la naturaleza, formulado a la vez por Descartes y Marx. Este proyecto ha llegado a ser ridículo a partir del momento en que nos hemos dado cuenta de que el inmenso cosmos permanece fuera de nuestro alcance. Ha llegado a ser delirante a partir del momento en que nos hemos dado cuenta de que es el devenir prometeico de la tecnociencia el que conduce a la ruina de la biosfera y por ello al suicidio de la humanidad. (Morín, Ob. Cit.: 7)

Tanto la teoría de los ecosistemas como la reforma paradigmática son aspectos a tomar en cuenta en el modelo educativo en agricultura urbana y avicultura porque como dice Morin lo que llamamos avance científicos están destruyendo la biosfera que es el lugar donde vivimos.

Los problemas fundamentales son planetarios, y una amenaza de orden planetario planea ya sobre la humanidad. Debemos pensar en términos planetarios no solamente con respecto a los males que nos amenazan, sino también con respecto a los tesoros ecológicos, biológicos y culturales que hay que salvaguardar: la selva amazónica es un tesoro biológico de la humanidad que hay que preservar, como, en otro plano, hay que preservar la diversidad animal y vegetal, y como hay que preservar la diversidad cultural, fruto de experiencias multimilenarias que, lo sabemos hoy, es inseparable de la diversidad ecológica. Más rápidamente y más intensamente que todas las otras tomas de conciencia contemporánea, las tomas de conciencia ecológicas nos obligan a no abstraer nada del horizonte global, a pensarlo todo en la perspectiva planetaria. (Morín, Ob. Cit.: 7)

James Lovelock propuso la Hipótesis Gaia: la Tierra y la biosfera constituyen un conjunto regulador que lucha y resiste por sí mismo contra los excesos que amenazan con degradarlo. Esta idea puede pasar por la versión eufórica del ecologismo, con respecto a la versión pesimista del Club de Roma. Así, por ejemplo, Lovelock piensa que Gaia dispone de regulaciones naturales contra el aumento del dióxido de carbono en la atmósfera y que encontrará por sí misma medios naturales para luchar contra los agujeros de ozono aparecidos en los polos. Sin embargo, ningún sistema, ni siquiera el mejor regulado, es inmortal, y un organismo autorreparador y autorregenerador muere si un

veneno lo toca en su punto débil. Es el problema del talón de Aquiles. También la biosfera, ser vivo, aun si no es tan frágil como podríamos creer, puede ser herida de muerte por el ser humano. (Morín, Ob. Cit.: 8)

El modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura debe tomar en cuenta los temas señalados por Morín en este documento como son el estudio de los problemas ambientales y también se deben proteger los tesoros ecológicos, biológicos y culturales, en los tesoros ecológicos el autor menciona la selva Amazonas y hemos visto en las noticias como es consumida por el fuego, sus tributarios totalmente secos. Morín también afirma que hay que tener en cuenta la hipótesis Gaia la cual indica que los sistemas de la tierra tienen mecanismos que los capacitan para reparar los daños causados por la humanidad, pero aun así la biosfera puede ser herida mortalmente por las actividades humanas.

2.4 Matriz de categorías previas

Del proceso de investigación surgieron nueve (9) categorías de análisis relacionadas con Aproximación a un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable las cuales mencionan a continuación:

Concepto de agricultura urbana, Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana, Concepto de desarrollo sustentable, Concepto de avicultura o producción avícola, Descripción de los sistemas avícolas, Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura, Definición de seguridad alimentaria y Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria, Implementación de la pedagogía de la liberación.

Cuadro 1.**Matriz de categorías**

Título de la investigación	Categorías
Aproximación a un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.	Concepto de agricultura urbana
	Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana
	Concepto de desarrollo sustentable
	Concepto de avicultura o producción avícola
	Descripción de los sistemas avícolas
	Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura
	Definición de seguridad alimentaria
	Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria.
	Implementación de la Pedagogía de la liberación

Fuente: Borges (2025)

MOMENTO III

EPISTEMOLÓGICO Y METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE EPISTEMOLOGICO

Antes de entrar a considerar los aspectos epistemológicos de esta investigación vamos a reflexionar sobre lo que dice (Guanipa en 2011, citado por Aguilar 2012: 210) cuando indica que “el problema principal que ocupa a la epistemología es establecer la relación entre el cognoscente (sujeto) y el proceso o fenómeno sobre el cual se desarrolla su actividad cognitiva (objeto),” por su parte (Soto y Vilani, 2011: 5) este tópico lo define como el “modo de conocer la realidad y las condiciones bajo las cuales los hechos y los objetos pueden convertirse en conocimiento”

Con respecto al concepto anterior, este trabajo tiene como objetivo Construir un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, a partir del escenario de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”, por lo tanto desde el punto de vista epistemológico se estudia cómo se relaciona el sujeto, (que este caso son los docentes de la universidad) y el proceso o fenómeno (educación en agricultura urbana y avicultura sostenible y como este contribuye a la seguridad alimentaria)

A continuación se menciona el enfoque teórico epistemológico que sirve de base a esta investigación y específicamente me refiero a la teoría general de sistema, esta teoría es resultado de los trabajos del biólogo Ludwig von Bertalanffy, este científico fue un crítico de la visión del mundo:

Critica la visión dividida que se tiene del mundo en diferentes áreas, como física, química, biología, psicología, sociología, etcétera. Son divisiones arbitrarias y con fronteras sólidamente definidas. Y espacios vacíos (áreas blancas) entre ellas. La naturaleza no está dividida en ninguna de esas partes. TGS afirma que se debe estudiar a los sistemas globalmente, involucrando a todas las interdependencias de sus partes. (Bertalanffy citado por Chiavenato, 2006: 410)

Con respecto a la definición de sistema (Chiavenato, 2006: 411) indica que es “un conjunto de elementos interdependientes e interactuantes o un grupo de unidades combinadas que forman un todo organizado. Sistema es un conjunto o combinaciones de cosas o partes formando un todo unitario”.

Ahora bien, cuando relacionamos la teoría general de sistemas a los actividades agrícolas (Alfonzo, 2018: 68) indica que “los sistemas agrícolas y/o agroecosistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al ecosistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento integral persigue, normalmente, algún tipo de objetivo”.

A continuación se identifican las características de los sistemas según Chiavenato:

a. Propósito u objetivo. Todo sistema tiene uno o algunos propósitos u objetivos. Las unidades o elementos (u objetos), así como las relaciones definen un arreglo que tienen siempre como fin un objetivo o finalidad a alcanzar.

b. Globalización o totalidad. Todo sistema tiene una naturaleza orgánica, por la cual una acción que produzca cambio en una de las unidades del sistema deberá producir cambios en todas sus otras unidades. (Chiavenato, 2006: 411)

Con respecto a los tópicos señalados aplicados al modelo teórico educativo en el área de la agricultura urbana y avicultura su propósito u objetivo es contribuir a que los beneficiarios obtengan conocimientos agrícolas y avícolas que los lleven a producir parte de sus alimentos en las

ciudades donde viven. En cuanto a la globalidad se refiere que lo afecte a estos beneficiarios del modelo educativo, por ejemplo en el área de la salud tendrá sus efectos en sus actividades educativas y productivas. Igual ocurre con los sistemas agrícolas en general, por ejemplo, si en una parte del planeta se realiza quema de la vegetación, esto hará que se aumente los gases efecto invernadero contribuyendo así al calentamiento global.

Aparte de los aspectos señalados, los sistemas cuentan con unos parámetros los cuales son los siguientes:

1. Entrada o insumo (input) es la fuerza o impulso de arranque o de partida del sistema que provee material o energía o información para la operación del sistema. Recibe también el nombre de importación.

2. Salida o producto o resultado (output) es la consecuencia para la cual se reunieron elementos y relaciones del sistema. Los resultados de un sistema son las salidas. Ésas deben ser congruentes (coherentes) con el objetivo del sistema. Los resultados de los sistemas son finales (concluyentes), mientras que los resultados de los subsistemas son intermediarios. Recibe el nombre de exportación.

3. Procesamiento o procesador o transformador (throughput) es el mecanismo de conversión de las entradas en salidas. El procesador está empeñado en la producción de un resultado. El procesador puede representarse por la caja negra: en ella entran los insumos y de ella salen los productos.

4. Retroalimentación, retroinformación (feedback) o alimentación de retorno es la función de sistema que compara la salida con un criterio o estándar previamente establecido. La retroacción tiene por objetivo el control, o sea, el estado de un sistema sujeto a un monitor. (Chiavenato, 2006: 413)

En el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura las entradas la constituyen tanto los educandos, los docentes, la tecnología educativa; el procesamiento lo componen los encuentros educativos de los educandos y docentes. Los productos son los estudiantes que salen del sistema con nuevos conocimientos en el área de estudio y la retroalimentación se produce cuando se compara el producto con estándares previamente fijados.

3.2 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Este aspecto comprende el paradigma, método de investigación, escenario e informantes claves, técnica e instrumento de recolección de información y técnicas de análisis de la información.

3.2.1 Contextualización del paradigma

Para (Kuhn citado por Lunnar en una compilación de Nube y Sánchez, 2005: 18) un paradigma es “un conjunto de creencias y actitudes, como una visión del mundo compartida por un grupo de científicos que implica una metodología determinada”. Específicamente este trabajo se desarrolla bajo el paradigma interpretativo y según (Lunnar compilación de Nube y Sánchez, 2005:19) “también llamado paradigma cualitativo, fenomenológico, humanista o etnográfico. Se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social”

Al mismo tiempo también es una investigación de campo, la cual según (Arias, 2006: 31) “es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios)”, por lo que se acudió a los profesores del Programa nacional de Formación en Agroalimentaria de la universidad para conocer su percepción sobre la agricultura urbana y la producción avícola.

3.2.2 Método

Esta es una investigación cualitativa donde se usa el método fenomenológico, este lo recomienda (Martínez Miguelez en la compilación de Nube y Sánchez, Ob. Cit.: 70) “cuando no hay razones para dudar de la bondad de la información y el investigador no ha vivido ni le es fácil

formarse idea y conceptos adecuados sobre el fenómeno que estudia por estar muy alejado de su propia vida.” Por su parte (Heidegger citado por Muriel, Ortega y Morillo 2019: 8) afirma que “la fenomenología debe poner de manifiesto lo que hay oculto en la experiencia común diaria.”

La fenomenología como método de investigación cualitativa según (Paley, 2018, citado por Castillo Sanguino 2020: 11) es “una forma de investigación basada en la entrevista que usualmente invita a los entrevistados a hablar sobre sus experiencias, y tiene por objetivo elucidar el significado del fenómeno en el que se tiene interés”, en esta investigación el fenómeno que se estudia es la agricultura urbana la cual se refiere al cultivo de plantas y la avicultura o cría de aves de corral, por lo tanto se realizaron entrevistas para conocer las experiencias de los docentes de la universidad sobre estos fenómenos.

3.2.2.1 Diseño de investigación

Para (Hernández *et al.*, 1998: 106) el diseño de investigación “señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio, contestar las interrogantes que se ha planteado y analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular”. Sobre los diseños cualitativos (Janesick citado por Bisquerra 2009: 284) afirma que “el diseño de investigación debe estructurarse a partir de tres momentos: 1. Antes de acceder al escenario. 2. Al inicio del trabajo de campo. 3. Al retirarse del escenario”. A continuación en los momentos del diseño cualitativo se explican las fases o etapas del método fenomenológico.

1. Momento antes de acceder al escenario

Primera fase del método fenomenológico: Etapa previa o

clarificación de presupuestos para (Fuster, 2019: 209) se refiere a los “presupuestos, hipótesis, preconceptos desde los cuales parte el investigador y reconocer que podrían intervenir sobre la investigación. Del mismo modo, son mostrados las concepciones teóricas sobre las cuales está estructurado el marco teórico que orienta la investigación”.

Esta fase se relaciona con el primer objetivo de la investigación: estudiar la agricultura urbana sostenible y la avicultura para la seguridad alimentaria desde la óptica de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”, para lo cual se realizó:

- Investigación de las bases teóricas.
- Diseño de las preguntas de agricultura urbana, avicultura, seguridad alimentaria y sostenibilidad agrícola que se incluyeron en el instrumento para realizar las entrevistas.
- Selección del escenario donde se estudió la agricultura urbana sostenible y producción avícola que contribuyan a la seguridad alimentaria.
- Selección de los informantes claves.

2. Momento del inicio del trabajo de campo.

En el trabajo de campo se realizó lo siguiente: 1) Entrevista a los informantes claves. 2) transcripción de la información dada por los docentes. 3) estudio de documentos para entender el comportamiento observado. Este momento coincide con **Segunda fase del método fenomenológico: Recoger la experiencia vivida**, es la etapa descriptiva y según (Fuster, 2019: 209) la información se recaba “de la experiencia vivida desde numerosas fuentes: relatos de la experiencia personal, protocolos de la experiencia de algunos docentes, entrevistas, relatos autobiográficos y

observación-descripción de un documental. Se otorga apertura a la investigación con la escritura de anécdotas”

3. Momento de retirada del escenario

En este momento afirma (Bisquerra, 2009: 285) se realizan “las tareas de análisis e interpretación a partir de la información proporcionada por los participantes. La interpretación y comprensión de la vida social surge a partir del análisis del significado que los participantes atribuyen a su entorno vital”. Este momento se corresponde con **Tercera fase del método fenomenológico: Reflexionar acerca de la experiencia vivida- etapa estructural**. La etapa estructural según (Trejo, 2012: 101) comprende los siguientes pasos:

| Primer paso: Lectura general de la descripción de cada protocolo. Segundo paso: Delimitación de las unidades temáticas naturales. Tercer paso: Determinación del tema central que domina cada unidad temática. Cuarto paso: Expresión del tema central en lenguaje. Quinto paso: Integración de todos los temas centrales en una unidad descriptiva. Sexto paso: Integración de todas las estructuras particulares en una estructura general. Séptimo paso: Entrevista final con los sujetos de estudio.

Con la etapa estructural se cumple con el segundo objetivo de la investigación que es: Interpretar los significados que le atribuyen a la agricultura urbana y la avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”.

Cuarta fase del método fenomenológico: discusión de los resultados. Según (Trejo, Ob. Cit.: 101) “relacionar los resultados obtenidos

de la investigación con las conclusiones o hallazgos de otros investigadores para compararlos, contraponerlos o complementarlos, y entender mejor las posibles diferencias o similitudes.” Se busca: Escribir-reflexionar acerca de la experiencia vivida. Integración de las estructuras particulares en una estructura general; y (Fuster, 2018: 209, p. 213) afirma: “la finalidad de este paso es integrar en una sola descripción todas las fisonomías individuales de todos los sujetos estudiados, con ello determinamos la fisonomía grupal, es decir, la estructura que caracteriza al grupo estudiado”.

El cumplimiento de esta fase permite lograr el tercer objetivo de esta investigación: establecer los fundamentos del modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, para lograr se procede al análisis de la información mediante: 1) triangulación de la información, 2) contrastación y 3) teorización.

3.2.3 Escenario y sujetos o informantes claves.

El **escenario** es la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla”, específicamente el núcleo ubicado en el municipio Guanare del estado Portuguesa en Venezuela. En este núcleo se imparten en los programas nacionales de formación las carreras de administración, informática, mecánica, eléctrica, agroalimentaria, seguridad alimentaria y cultura nutricional y medicina veterinaria.

Para conformar los **informantes claves**, se escogieron cinco (05) docentes con conocimientos en agricultura urbana y producción avícola de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla”, municipio Guanare del estado Portuguesa, Venezuela.

3.2.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

En relación a las **técnicas** se usó la **entrevista semi- estructurada**, según (Arias, 2012: 74) “aun cuando existe una guía de preguntas, el entrevistador puede realizar otras no contempladas inicialmente. Esto se debe a que una respuesta puede dar origen a una pregunta adicional o extraordinaria. Esta técnica se caracteriza por su flexibilidad”.

Con respecto al instrumento afirma (Arias, Ob. Cit.: 111), “son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información”. En este caso se usó una guía de entrevista y un teléfono para grabar las entrevistas. El guion de entrevista, según (Alfonzo, 2018: 85) es “un formulario-cuestionario que contiene formas de interrogación reflexivas que permitieron establecer una interacción comunicativa a través del dialogo en torno a un tema particular, con resultados de inmediatez”.

3.2.5 Validez de la Información y confiabilidad del instrumento

En relación a la validez de la información (Martínez, 1989: 109) dice: “el nivel de validez de un método o una técnica metodológica se juzgará por el grado de coherencia lógica interna de sus resultados y por la ausencia de contradicciones con resultados de otras investigaciones o estudios bien establecidos”. En los criterios de validez de la investigación cualitativa, de acuerdo a Merleau-Ponty, señalado por (Martínez, 2001: 110) se especifica que: “El comportamiento no es una cosa, ni tampoco una idea, sino una forma”.

Con respecto al comportamiento (Martínez, Ob. Cit.: 148) señala que: “la descripción de tales partes de la personalidad tiene que ser global, completa, contextual, de modo que las acciones estén relacionadas de

manera inteligible, en una unidad bien entrelazada...” En esta investigación la validación de la entrevista sem-iestructurada se realizó con tres doctoras en el área de educación, profesoras de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla” (ver anexo B).

En relación a la confiabilidad del instrumento (Martínez, 1989: 109) en las ciencias de la conducta, por ejemplo, es periódicamente imposible reproducir las condiciones exactas en el cual un comportamiento y su estudio tuvieron lugar... “la confiabilidad se orientará hacia y usará como criterio el nivel de concordancia interpretativa entre diferentes observadores o jueces de un mismo fenómeno; es decir la confiabilidad será, sobre todo interna, interjueces”.

3.2.6 Técnicas de análisis de datos.

A continuación se presenta la definición de la técnica de **análisis cualitativo de los datos**:

El análisis cualitativo implica organizar los datos recogidos, transcribirlos a texto cuando resulta necesario y codificarlos. La codificación tiene dos planos o niveles. Del primero, se generan unidades de significado y categorías. Del segundo, emergen temas y relaciones entre conceptos. Al final se produce teoría enraizada en los datos. (Hernández et al., 2010: 406)

Para lograr el análisis de la información se procedió a: 1) triangulación de la información, 2) contrastación y 3) teorización. La triangulación según (Bisquerra, 2009: 285) comprende “la utilización de una variedad de procedimientos y técnicas de recogida de información de forma complementaria o bien simultánea es necesaria para poder contrastar y validar la información obtenida.” La triangulación según (Denzin, 1978 citado por Santos, 2008: 116) es “la combinación de metodologías en el estudio de

un mismo fenómeno.”

En este mismo orden de ideas se tiene la triangulación de sujetos y según (Santos, 2008: 117) “aquí se trata de contrastar los puntos de vista de los sujetos de la exploración, de los miembros de la comunidad escolar.” Por su parte Denzin, propone cuatro (4) tipos de triangulación:

Triangulación de datos: utilización de diversas fuentes de datos en un estudio. Triangulación de investigadores: utilización de diferentes investigadores o evaluadores. Triangulación de teorías: utilizar múltiples perspectivas para interpretar un mismo grupo de datos. Triangulación metodológica: la utilización de diferentes métodos para estudiar un mismo problema. (Denzin, 1998)

En esta investigación se usó la triangulación de sujetos, es decir, se contrastaron las informaciones aportadas por los docentes de la universidad que conforman los informantes claves; también se utilizó la triangulación de teorías porque la información que obtuvo en las entrevistas (datos) se analizó tomando en cuentas varias teorías. Un instrumento útil para la triangulación fue el protocolo, para su elaboración se transcribió la información obtenida en las entrevistas.

A continuación se desarrolla el tópico de la categorización, esta según (Martínez, 1998: 71) se busca “clasificar las partes en relación con el todo, de describir categorías o clases significativas, de ir constantemente diseñando y rediseñando, integrando y reintegrando el todo y las partes a medida que se revisa el material”. En este trabajo algunas de las categorías son las siguientes: concepto de agricultura urbana, prácticas agroecológicas en la agricultura urbana, concepto de desarrollo sustentable, concepto de avicultura o producción avícola, entre otros.

Continuando con las técnicas de análisis de datos llegamos a la

contrastación, en el año 2004 (Martínez citado por Martínez, 2006) dijo: “esta etapa de la investigación consiste en relacionar y contrastar sus resultados con aquellos estudios paralelos o similares que se presentaron en el marco teórico-referencial.” En este caso particular se comparó lo que dijeron los informantes claves sobre prácticas agroecológicas en la agricultura urbana, concepto de desarrollo sustentable, entre otros, con lo que dicen los expertos en sus libros o investigaciones sobre el tema estudiado, por lo tanto la contrastación es una forma triangulación teórica.

Finalmente se llega a la **teorización**, sobre este tema existe la siguiente afirmación:

Teorizar es aplicar un método formal y estructural para jugar con las ideas. En este paso (teorización) la mente inicia un auténtico juego con las categorías: percibe, contrasta, compara, agrega y ordena categorías o grupos de categorías y sus propiedades establece nexos, enlaces o relaciones o especula. (Martínez, 1998: 78)

Tomando en cuenta el concepto anterior, al momento de realizar la teorización para el modelo teórico sobre agricultura urbana, la avicultura y la seguridad alimentaria desde el punto de vista sustentable, la autora de este trabajo con la información obtenida realizó lo siguiente: a) percibir o descubrir las categorías, b) se comparó lo que dijeron los informantes claves con lo que está escrito en los libros, c) se buscó descubrir cómo se relacionan las categorías.

Criterios de Credibilidad y Cientificidad de la investigación

Uno de los criterios de rigor científico de la investigación cualitativa según Guba es la credibilidad:

La credibilidad consiste en el valor de verdad de la investigación (que los resultados se ajusten a la realidad)... La transferibilidad hace referencia

a la posibilidad de que la información obtenida pueda proporcionar conocimiento previo en otros contextos de características similares... La dependencia es el nombre acuñado para denominar la consistencia de los datos. Dicho término hace referencia a la fiabilidad de la información, a la permanencia y solidez de la misma en relación con el tiempo... Por último, la confirmabilidad, hace referencia al intento de proporcionar una información lo más consensuada posible y por lo tanto encaminada hacia la objetividad y neutralidad. (Guba citado por Bisquerra, 2009: 290)

En esta investigación hay credibilidad porque la información aquí presentada se ajusta a lo informado por los informantes claves, también es transferible porque los resultados obtenidos pueden servir como antecedentes en otras investigaciones relacionadas con este tema. Con respecto a la dependencia o consistencia de datos, la información debe ser fiable, permanente en el tiempo. Además se utilizó la triangulación de la información como técnica de validación, la cual fue explicada en las técnicas de análisis de datos.

MOMENTO IV

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

En este momento se incluye 1) la estructura de datos de investigación (matrices de categorización), 2) la contrastación, 3) integración y presentación de hallazgos y 4) teorización. En esta parte del documento se presentan la información que se obtuvo de la aplicación del instrumento de investigación a los informantes claves integrado por cinco (05) docentes del Programa Nacional de Agroalimentaria de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla”, pertenecientes al núcleo ubicado en el municipio Guanare del estado Portuguesa en Venezuela.

En la estructura de datos de investigación se transcriben las entrevistas, se identifican las categorías emergentes y sus respectivas subcategorías. Específicamente en las matrices tiene tres columnas: en la primera se escriben la información aportada por los informantes claves, en la segunda van las categorías emergentes y en la tercera las subcategorías complementarias. Luego que se continúa con la estructuración de categorías, seguida de la estructuración integrativa de las categorías y luego viene el proceso de la triangulación.

En la contrastación se compara lo que afirman los informantes claves con lo que dicen los expertos tanto en publicaciones en libros como en publicaciones en la web, continúa luego con la Integración y presentación de hallazgos y finaliza con la teorización donde se presenta el modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.

4.1 Estructura de datos de investigación (matrices de categorización)

Cuadro 2.

Matriz de categorización del Informante clave concepto de agricultura urbana

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 1 ¿Cómo conceptualiza usted la agricultura urbana? Informante clave I 1 I.1 La conceptualización de la agricultura urbana está más diferenciada o asociada, mejor dicho, a aspectos de <u>crecimiento productivo desde las bases familiares</u> o desde las bases organizacionales. Todo un compendio de familias pueden establecer proyectos de agricultura <u>urbana</u> que condicionen a la <u>merma en</u> cuanto a <u>gastos económicos</u> propiamente dicho con autoproducción, <u>auto sustento</u>, pero en <u>pequeña escala</u>. Que, la gente tiende a pensar que la agricultura urbana no suple las necesidades, pero sí suple en ciertos aspectos. Cuando se planifica en pequeña y mediana escala.	<i>Concepto de agricultura urbana</i>	Crecimiento productivo desde las bases familiares u organizacional Agricultura urbana merman los gastos económicos Autoproducción auto sustento en pequeña escala

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 2.
Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 1 ¿Cómo conceptualiza usted la agricultura urbana? Informante clave II:1 II.1 En primera, debemos definir que la técnicas para la explotación agrícola y pecuaria agricultura son diferentes técnicas para la explotación agrícola y pecuaria. Cuando hablamos de <u>agricultura urbana es implementar</u> esas <u>técnicas</u> que de alguna forma <u>ancestral</u> o de nuestros ancestros se han transmitido de generación en generación para cultivar y desarrollar, no simplemente la <u>producción vegetal</u>, sino también, la producción <u>animal</u>, pero en el <u>casco urbano</u>.	<i>Concepto de agricultura urbana</i>	Técnica ancestral Producción de vegetales y animales en el casco urbano

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 2.
Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 1 ¿Cómo conceptualiza usted la agricultura urbana? Informante clave III: 1 III.1 la agricultura urbana es un tipo de <u>agricultura</u> que simplemente se utiliza <u>para</u> que una <u>familia</u>, o un grupo de familias, o una pequeña población. La característica de la agricultura urbana es que tiene muy <u>poco espacio</u>, se pueden utilizar rubros de corto plazo, generalmente se usa rubros de <u>hortalizas</u>, más que todo hortalizas, eso la agricultura urbana para mí. Informante clave IV: 1 . IV. 1 Es la siembra que se realiza dentro de los <u>espacios urbanos</u>.	<i>Concepto de agricultura urbana</i> <i>Concepto de agricultura urbana</i>	Agricultura para familia Poco espacio de cultivo de hortalizas Siembra en espacio urbano

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 2.
Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 1 ¿Cómo conceptualiza usted la agricultura urbana? Informante clave V: 1 V. 1 La agricultura urbana son aquellos <u>espacios</u> en nuestros <u>hogares</u>, o en los hogares de las personas para la <u>siembra de hortalizas</u> y <u>cría de animales</u> para el <u>sustento familiar</u> y de una manera económica se le da provecho tanto al espacio que tiene como la alimentación de las personas	<i>Concepto de agricultura urbana</i>	Espacio en el hogar para la siembra de hortalizas Cría de animales Su objetivo es el Sustento familiar

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 3.

Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a prácticas agroecológicas en la agricultura urbana

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 2. ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana? Y ¿Por qué? Informante clave I:2 I.2 Prácticas agroecológicas estamos hablando desde el <u>composteo</u>, estamos hablando desde la <u>selección de semillas</u>, desde la <u>desinfección de suelos</u>, hasta <u>procesamientos</u> de manejo <u>pos-cosecha</u> como refrigeración, limpieza y hasta el procesamiento de almibares o de mermeladas, propiamente dicho, a bien sea de parchita, de ají, de pimentón, si son prácticas que puedes estar asociadas desde el punto de vista orgánico, sin el uso de aditivos, <u>sin</u> el uso de algún <u>químico</u> que genere alguna especie de residuo que vaya a ser condicionado a esos procesamientos finales que te comenté.	<i>Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana</i>	Composteo Selección de semillas Desinfección de suelos Procesamiento pos-cosecha No usa químicos

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 3.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 2. 2. ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana? Y ¿Por qué? Informante clave I:2 Pero esas son las prácticas agroecológicas desde el compostero, como la parte de fertilidad, desde la selección de semilla, desde la desinfección de semilla o la desinfección del suelo con agua <u>caliente</u>, con lejía, que es un producto algo básico del día a día. Informante clave II:2 II.2 Lo principal en la agricultura, yo digo que son tres elementos: agua, luz y suelo. La luz la disponemos en Venezuela específico tenemos 12 horas de luz solar y 12 de oscuridad, 12 de noche, o sea, que no tenemos limitantes en lo que tiene que ver con luz;		

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 3.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 2. 2. ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana? Y ¿Por qué? Informante clave II:2 y en la parte de agua vemos en Venezuela un periodo seco y un periodo lluvioso, enmarcado el periodo lluvioso en los meses de abril mayo y culminaría en los meses de septiembre, entonces de debe enfatizar eso. Las practicas agroecológicas se deben enfatizar más en el suelo, una técnica o una práctica agroecológica seria el <u>compostaje</u>, esos desechos orgánicos que se generan en la casa poderlos transformar, una técnica podría ser acumular todos esos desechos, compostarlos.	<i>Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana</i>	Compostaje

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 3.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 2. 2. ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana? Y ¿Por qué? Informante clave II:2 Otra técnica ese mismo compostaje llevarlos a un <u>lombricultivo</u>; son técnicas que se pueden aplican en un ambiente pequeño, se pueden adaptar a las necesidades de un hogar, o de una familia, otra técnica que se pudiese aplicar es el <u>reciclado de los recursos</u>, lo que tiene que ver con envases pet, botellas y todo eso se pueden utilizar para la <u>multiplicación de semillas</u>, o la multiplicación o reproducción de especies de manera asexual o sexual, ya sea por esqueje, ya sea por semilla, ya sea por acodo, es decir, que podemos aprovechar todo eso en nuestros hogares.	<i>Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana</i>	Lombricultivo Reciclado de recursos Multiplicación de semillas Reproducción por esquejes

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 3.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 2. 2. ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana? Y ¿Por qué? Informante clave III: 2 III.2 Las practicas agroecológicas que siempre se utilizan son por ejemplo el <u>compostero</u>, la <u>lombricultura</u> y en la parte de <u>control de plagas</u> se utilizan los que son <u>preparados con hierbas</u>, hay mucho tipo de hierbas que se preparan para el control de gusanos, el <u>control de nematodos</u>, el control de <u>hongos</u>; siempre se utilizan hierbas, también se utilizan algunos preparados como la cebolla o también se utilizan como para <u>controlar plagas</u> un control <u>con plantas aromáticas</u>. Las <u>plantas aromáticas</u> son plantas que los insectos los repelen. Eso es el control agroecológico que se puede usar en la agricultura urbana, hay muchos controles que se pueden utilizar usando plantas.	<i>Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana</i>	Compostero Lombricultura Preparados con hierbas para: el control de plagas : gusanos, nematodos, hongos Control de plagas con plantas aromáticas

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 3.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 2. 2. ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana? Y ¿Por qué? Informante clave IV: 2 IV. 2 Se puede utilizar los sustratos complementarios, los <u>abonos orgánicos</u> como estiércol, <u>lombri-compost</u>, en cuanto a los insecticidas y fungicidas pueden utilizarse agroplus, <u>boscachi</u>, <u>repelentes a base de ajo y cebolla</u>, caldo de neem, entre otros Entrevistador: Otra técnica agroecológica aparte del compost. Informante clave V: 2 Aparte del compost, <u>talud de lombriz</u>, pero ese es con la lombriz roja californiana que obtendría también dos abonos: el <u>humus líquido y el sólido</u>	<i>Prácticas agroecológicas en la agricultura</i>	Abonos orgánicos: estiércol, lombri-compost Insecticidas y fungicidas: Boscachi Repelentes de insectos a base de plantas Talud de lombriz: humus líquido y sólido

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 3

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador: Otra técnica agroecológica aparte del compost. Informante clave V: 2 Otra aparte de esa. ¿Qué otra podría ser? es que lo más practico que puedes hacer en tu casa ¡puedes elaborar <u>biofertilizantes</u> a base de la pica pica, que muchas veces en los hogares la hay, sobretodo en invierno es matica la puede utilizar como repelente, y aparte que <u>el repelente</u> de insectos y también la puede usar como <u>fuelle de minerales</u> porque es rica en minerales y lo puede aplicar al cultivo, otra plantica que puedes hacer, ha también está el árbol de neem. Si en los alrededores de la casa, o en tu propia casa tienes <u>árbol de neem</u> puedes usar la semilla o la hoja para también usarlo como repelente orgánico y también como fuente de nutrientes, pero más que todo como <u>repelente orgánico</u>	<i>Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana</i>	Biofertilizante a base de plantas Repelente de insectos a base de plantas.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 4.

Matriz de categorización del Informante clave en cuanto al concepto desarrollo sustentable

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 3. ¿Qué significa para usted el desarrollo Sustentable? Informante clave I:3 I.3 Desarrollo sostenible o sustentable, propiamente dicho, está orientado a <u>mantener en el tiempo y en el espacio</u> las relaciones tanto de <u>cuidado</u> como de <u>producción</u> propiamente dicho. Más a sustentable, me voy hacia lo sostenible del tiempo y espacio en generaciones que estén por venir. Por ejemplo, no es lo mismo tener un sistema productivo altamente intensificado durante 15 años y cuando venga la <u>población de relevo</u>, esa población de 15 años <i>se consigue</i> con todos <u>los recursos gastados</u>, con el suelo, con el agua que se ha contaminado o desgastada propiamente dicha. Lo que conllevaría a afectar direccionalmente cualquier proceso productivo que se haga.	<i>Concepto de desarrollo sustentable</i>	Cuidado para mantener en el tiempo y espacio la producción para la población de relevo

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 4.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 3. ¿Qué significa para usted el desarrollo Sustentable? Informante clave III: 3 III.3 El desarrollo sustentable de una <u>agricultura</u> como su palabra lo indica sustentable; <u>puede sustentar a una familia o una población pequeña</u>, eso es lo que significa sustentable, esa agricultura es la que <u>utiliza pocos elementos</u>, es sustentable, de sustentar, la característica es que sustenta a una familia o a una población muy pequeña. Informante clave IV: 3 iv.3 El desarrollo sustentable es hacer <u>uso de los recursos naturales sin dañar</u>, para así se mantenga en el futuro, es decir, hacer <u>uso de los recursos sin comprometer el futuro</u>.		Agricultura que puede sustentar a una familia o población pequeña Agricultura que utiliza pocos elementos Usa los recursos naturales sin dañar. Uso de los recursos sin comprometer el futuro.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 4.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 3. ¿Qué significa para usted el desarrollo Sustentable? Informante clave V: 3 V.3 El desarrollo sustentable la palabra lo dice sustentable, <u>que en el tiempo se mantenga</u>, por eso que es importante que en un hogar no solamente tener cría, por ejemplo tiene sus gallinitas y tienes una siembra o tienes unos cochinitos, entonces ese estiércol que se produce lo elaboras a través del <u>compost</u> y luego lo utilizas <u>como fertilizante</u> en esas plantas que cultivas allí, con el tiempo tu <u>mantienes la producción</u> en tu hogar o en tu pequeña parcela la mantienes, por eso es que es sustentable y <u>puedes ayudar a otras personas</u>, en el tiempo que uno tiene con esas técnicas que se aplique para que se alargue en el tiempo, se mantengan.	<i>Concepto de desarrollo sustentable</i>	Que se mantiene en el tiempo. Compost como fertilizante mantiene la producción de alimentos en el hogar. Puedes ayudar a otras personas

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 5.

Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a concepto de avicultura o producción avícola

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 4. ¿Cómo conceptualiza usted la avicultura o producción avícola? Informante clave I:,4 I.4 A nivel de conceptualización, podría decir como un <u>sistema de producción</u> que está asociado a la <u>explotación de aves</u>, bien sea con <u>finés proteicos por aporte de carne</u>, con fines de <u>postura de huevo</u> <u>propriadmente dicha</u> o con fines de <u>criar pollitas para masificación</u>, bien sea de postura o de ganancia de carne. Pero en teoría, la agricultura es todo ese proceso productivo que conlleva darle todas las condicionales necesarias a que la ave se mantenga en tiempo y espacio.	<i>Concepto de avicultura o producción avícola</i>	Sistema conformado por aves con el fin de producir carne y huevos. Cría de pollitas para masificar la postura de huevos o de carne.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 5.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 4. ¿Cómo conceptualiza usted la avicultura o producción avícola? Informante clave II:4 II.4 Esta es una técnica, que la domesticación de especies, a través de la <u>domesticación de especies</u> para la <u>producción de carne o de huevos</u> según sea el caso. En Venezuela la avicultura está bien desarrollada, tenemos <u>productos específicos para la avicultura</u>, que si vamos a tener aves y queremos engordarlas tenemos iniciadores, desarrolladores, crecimiento y son esos elementos que se los podemos dar a nuestros animalitos. Que la avicultura y producción avícola se basa precisamente en eso: tratar que en un <u>menor tiempo posible esas aves</u> poderlas sacar en una ganancia de peso que se va a <u>transformar en carne</u> o una ganancia en que si tenemos gallinas que van a colocar huevitos, ponedoras, se les dirá ponedoras, bueno tener una <u>producción de huevos diarios</u> de una unidad de producción	<i>Concepto de avicultura o producción avícola</i>	Sistema formado por aves para la producción de carne y huevos Busca reducir el tiempo de producción

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 5.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 4. ¿Cómo conceptualiza usted la avicultura o producción avícola Informante clave III: 4 III.4 el concepto de producción avícola es simplemente la <u>agricultura que se dedica a la cría de animales</u>, sobre todo lo que es la parte de <u>gallinas de engorde</u>, de pollos, <u>engorde de pollos</u>, eso es lo que es avícola, la parte de animales; pero se refiere a la parte de pollos y la parte de cría de gallinas ponedoras, eso es lo que es avícola. Hay también entran lo que es codornices.	<i>Concepto de avicultura o producción avícola</i>	Agricultura que se dedica a la cría de gallinas ponedoras y pollos de engorde. Cría de codornices.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 5.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 4. ¿Cómo conceptualiza usted la avicultura o producción? Informante clave IV: 4 IV. 4 Es la <u>práctica de criar aves con el fin de comercializar</u> Informante clave V: 4 V.4 Los sistemas de producción avícola están en dos categorías, que <u>es la producción para pollos de engorde y es la cría de gallinas ponedoras</u>; entonces estos sistemas, <u>su finalidad es la producción de proteínas</u>, de cubrir esos requerimientos nutricionales de nosotros, las personas a través de las proteínas	Concepto de avicultura o producción avícola	Practica de criar aves para comercializarlas Es la producción de pollos de engorde y cría de gallinas ponedoras. Tiene como objetivo la producción de proteínas para cubrir las necesidades alimenticias de las personas.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 6.

Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a la descripción de los sistemas avícolas

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 5. ¿Cómo describirías: los sistemas de producción avícola? Informante clave I.:5 1.5 Son <u>sistemas complejos</u> porque se tienen que <u>manejar</u> condiciones de <u>temperatura</u>, condiciones de <u>iluminación</u>, condiciones de <u>alimentación</u>, suplementos y complementos alimenticios que van de la mano a <u>garantizar que el sistema se mantenga</u> dependiendo del ave que se vaya a explotar de <u>tres meses hasta un año</u> propiamente.	<i>Descripción de los sistemas avícolas</i>	Sistemas que manejan condiciones de temperatura, iluminación, alimentación

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 6.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 5. ¿Cómo describirías: los sistemas de producción avícola? Informante clave II:5 II.5 Bueno el sistema de producción avícola entendiéndolo como algunos elementos que entran, que hay una serie de procesos y salidas, entendiendo eso como sistema. Los <u>elementos de entrada serían los animales</u> que nosotros vamos a adquirir, los podemos tener desde polluelos, si queremos que sean <u>pollitos para engordarlos</u>, serían los elementos que entrarían en el sistema, la estructura, la <u>infraestructura que estuviesen destinadas a la producción</u>, en esas estructuras se generarían una serie de <u>procesos, desde la ganancia del animalito desde el menor peso hasta un peso considerable</u> para su producción.	<i>Descripción de los sistemas avícolas</i>	Las entradas al sistema son los pollitos. Infraestructura destinada a la ganancia de peso de las aves

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 6.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 5. ¿Cómo describirías: los sistemas de producción avícola? Informante clave III: 5 III.5 Cuando uno describe un sistema de producción hay que separarlo, por ejemplo, <u>un sistema de producción de gallina</u> es diferente a un <u>sistema de pollos de engorde</u>, es diferente a un <u>sistema de producción de codornices</u>. Son <u>sistemas de producción que pueden ser intensivos o extensivos</u>, por ejemplo un <u>sistema de producción avícola intensivo</u> son esos que se dan, generalmente son esos que <u>utilizan las grandes empresas</u> donde meten 5000, 6000 o 7000 pollos en varios galpones, ese es un sistema de producción avícola intensivo,	<i>Descripción de los sistemas avícolas</i>	Los sistema de producción avícola intensivo lo usan las grandes empresas

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 6.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 5. ¿Cómo describirías: los sistemas de producción avícola? Informante clave III: 5 Mientras hay otro <u>sistema de producción avícola que no son intensivos</u>, generalmente los que <u>se dan en campos abiertos</u> y esos son los que se dan en campos abiertos son esos sistemas de producción que utilizan generalmente el campo, <u>la gente de campo</u> y eso <u>se relaciona con la agricultura urbana y con la agricultura a poca escala</u>. Eso es lo que es un sistema de producción. Pero siempre hay que revisarlo con el <u>sistema de producción avícola, de pollo, es diferente a un sistema de producción de codorniz</u>, diferente a <u>avestruz</u> que también lo utiliza para la alimentación.	<i>Descripción de los sistemas avícolas</i>	Sistema de producción avícola que se usa en los campos abiertos

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 6.

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 5. ¿Cómo describirías: los sistemas de producción avícola? Informante clave IV 5 IV. 5 Los sistemas de producción avícola se pueden describir como <u>sistemas intensivos, que es una jaula, semi intensivo que es en piso y extensivo que hay se utiliza el método del pastoreo.</u> Informante clave V: 5 V. 5 Tenemos los <u>pollos de engorde</u> y tienen para la <u>producción de huevos</u> que es el caso de la cría de gallinas, esos son los dos sistemas que hay ´para un sistema de producción avícola	<i>Descripción de los sistemas avícolas</i> <i>Descripción de los sistemas avícolas</i>	Los sistemas intensivos usan jaula, Sistema semi intensivo las aves están en piso Sistema extensivo usa el método del pastoreo. Producción de pollos de engorde Producción de huevos

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 7

Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura.

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 6. ¿Qué acciones se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura? Informante clave I:6 I.6 Primero y principal, empezar a hacer <u>estudios de formulación de alimentos</u>, <u>trabajar con</u> nuestras <u>aves criollas</u> o generar las <u>formulaciones de alimentos con materias primas del trópico</u>. Estamos hablando de árboles que estén acá, que sufren las necesidades de calcio, energía, proteína y fibra cruda para el desarrollo del animal.	<i>Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura</i>	Trabajar con aves criollas Elaborar formulas alimenticias con materia prima del trópico.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 7

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 6. ¿Qué acciones se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura? Informante clave II:6 II.6 El desarrollo sustentable en la avicultura se basa mucho en un buen manejo y un plan sanitario, implementar <u>un plan sanitario en donde el productor conozca cuales son las fortalezas y debilidades del animal que está produciendo</u>. ¿En qué sentido? En el sentido que cada uno de esos animales los atacan algunas enfermedades y se debe generar un control, una <u>vacunación</u>, buena <u>higiene</u>, un buen control y un buen seguimiento de cada uno de esos animales, creo, que enfatizando eso pudiésemos tener avicultura para grande, para largo tiempo.	<i>Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura</i>	Implementar un plan sanitario de inmunización e higiene para prevenir enfermedades

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 7

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 6. ¿Qué acciones se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura? Informante clave III: 6 III.6 Una de las acciones es que se deben realizar, eso lo estaba leyendo en estos días: primero uno tiene que <u>trabajar de mano con el gobierno</u>, estos sistemas de producción sustentable a gran escala necesitan mucha inversión, son <u>sistemas de producción que necesitan galpones, grandes galpones</u>, un adecuado ambiente, buena alimentación, eso se logra con <u>créditos del gobierno o las industrias grandes</u>, esa sería una acción para lograr un sistema de producción agrícola que sea sustentable. Repito sustentable cuando se trata a gran escala es un sistema que obligatoriamente hay que trabajar con la industria o directamente con el gobierno.	<i>Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura</i>	Trabajar con el gobierno o con grandes empresas Obtención de Créditos del gobierno o de grandes empresas.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 7

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 6. ¿Qué acciones se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura? Informante clave IV: 6 IV: 6 <u>Utilizar luz led</u>, utilizar <u>materiales reciclables</u>, <u>controlar el agua</u>, controlar las <u>temperaturas</u>, <u>evitar el almacenamiento de residuos</u>, <u>cambiar las camas frecuentemente</u>.	<i>Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura</i>	Utilizar luz led y materiales reciclables. Control del agua y las temperaturas Evitar el almacenamiento de residuos. Cambio las camas

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 7

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 6. ¿Qué acciones se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura? Informante clave V: 6 V.6 Lo principal es <u>utilizar los recursos locales</u> que se encuentren en la zona, en la zona donde se vaya a desarrollar, por ejemplo si es en la parte peri urbana, la parte agrícola, la zona rural, entonces hacer un <u>diagnóstico de los recursos</u> con los cuales cuenta esta <u>zona</u>. Por ejemplo yo tengo sembrada a los alrededores samán, hay guácimo, hay siembra de maíz, de caña de azúcar, hay leucaena, mata ratón, siembran alguno granos, caraotas, frijoles, etc., cualquier cultivo, utilizar estas materias primas para la <u>elaboración de estos alimentos</u> y poder entonces cubrir estos requerimientos nutricionales que tienen estas aves y aparte de eso <u>disminuiría el costo de producción</u>. Las <u>cascaras de huevos</u> lo utilizaría como fuente de proteína para incorporárselo dentro de la alimentación de la misma ave; claro tiene un proceso: hay que limpiarla, secarla y después molerla e <u>incorporarla</u> dentro la <u>dieta</u> de estas especies	<i>Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura</i>	Hacer un diagnóstico de los recursos de la zona Uso de los recursos locales para elaborar alimentos

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 8

Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a definición de seguridad alimentaria.

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 7. ¿Cómo defines la seguridad alimentaria? Informante clave I:7 . I.7 La seguridad alimentaria, en términos personales y desde mi perspectiva como agrónomo, va más asociada a preservar nuestro deber, <u>nuestro derecho a una alimentación sana, equilibrada, balanceada, sin limitaciones y que te garantice una buena salud</u>, un buen estado de salud ante la sociedad para desempeñar tus funciones prioritarias. Informante clave II:7 II.7 La seguridad alimentaria se basa precisamente en <u>garantizar a la población, indistintamente de que sea una producción nacional o internacional o foránea la alimentación</u>.	<i>Definición de seguridad alimentaria</i> <i>Definición de seguridad alimentaria</i>	Es un derecho a una alimentación sana, equilibrada, balanceada, sin limitaciones y que te garantice una buena salud Garantizar a la población la alimentación

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 8

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 7. ¿Cómo defines la seguridad alimentaria? Informante clave III: 7 III.7 La seguridad alimentaria es una práctica, es una <u>política del gobierno</u>, que el gobierno <u>debe asegurar la alimentación de una población</u>, en este caso la población venezolana, entonces, sería todas las <u>acciones que toma el gobierno para alimentar el pueblo</u>. ¿Qué es lo que el <u>gobierno toma, cuenta</u> para la seguridad alimentaria? Que hayan buenos <u>créditos</u>, que hallan buenos <u>insumos</u>, que los <u>insumos lleguen a su momento</u>, que la ayuda a las grandes empresas, <u>financiar al productor y ayudarlos con tierra para que produzcan</u>, darles <u>seguridad jurídica</u> a esas <u>personas en cuanto a la tierra</u>, en cuanto a crédito, facilitarle los créditos y este, tratar que no <u>haya tanta burocracia</u> en <u>lograr un crédito o en lograr un terreno</u>. Entonces esos son todas las acciones que se deben seguir para lograr una seguridad alimentaria.	<i>Definición de seguridad alimentaria</i>	Política del gobierno Debe asegurar la alimentación de una población Gobierno debe favorecer créditos al productor. Los insumos deben ser de calidad y estar disponible cuando se necesitan. Seguridad jurídica al productor en cuanto a la tierra

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 8

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 7. ¿Cómo defines la seguridad alimentaria? Informante clave IV: 7 IV.7 Es que todos los <u>habitantes tengan acceso a los alimentos para su consumo.</u> Informante clave V: 7 V. 7 La seguridad alimentaria es lo que el estado debe tomar en cuenta porque la <u>constitución habla de la seguridad alimentaria</u>, entonces nosotros debemos garantizarla a través de estas técnicas que nosotros apliquemos, estamos asegurando la alimentación a nuestra familia, utilizando esos recursos, dándole su uso y no botarlos como hacemos generalmente, <u>clasificar</u> estos <u>desperdicios</u> en este caso para <u>elaborar alimentos</u> a nuestras especies <u>animales y de esta manera en el hogar nunca falte el alimento</u> y <u>sembrar también en nuestros hogares</u> cualquier <u>cultivo pequeño</u>, cebollín, ají dulce, cilantro, tomate. Entonces de esa manera <u>disminuimos costos de producción de nuestra casa y también aseguramos la alimentación de nuestra familia</u>	<i>Definición de seguridad alimentaria</i> <i>Definición de seguridad alimentaria</i>	Los ciudadanos tienen acceso a los alimentos para su consumo. Es un derecho constitucional Las familias deben tener asegurada la alimentación Elaborar con los desperdicios alimentos a los animales. La siembra en los hogares disminuye los costos y asegura la alimentación de la familia

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 9

Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a la relación entre agricultura urbana, avicultura e indicadores de seguridad alimentaria.

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 8. ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y la avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas? Informante clave I:8 I. 8 Con la disponibilidad de alimentos, con el acceso a la capacidad de adquirir alimentos, con el consumo de alimentos, con el aprovechamiento biológico de los alimentos o el estado nutricional de las personas. Son varias opciones. Más que todo es disponibilidad, porque <u>si se produce a nivel urbano, tú vas a generar una disponibilidad</u> y va a disminuir tus condiciones de disminución de ingreso económico por algo que estés haciendo. Si <u>tú fabricas el alimento para todo el ciclo del animal</u> y la estás produciendo a nivel urbano, tú vas a generar que ese animal tarde o temprano <u>disminuya costo dentro de tu canasta alimenticia</u>.	<i>Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria</i>	Producir a nivel urbano, generas disponibilidad fabricar el alimento para el animal disminuye el costo de la canasta alimenticia familiar

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 9

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 8. ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y la avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas? Informante clave II:8 II.8 <u>La agricultura urbana y avicultura</u> este, de forma general, estos dos criterios se pueden utilizar para <u>que no haya dependencia al 100% del estado y garantizarle el abastecimiento de cada uno de los hogares</u>, que cada uno de los hogares, o sea que cada uno de los hogares sea sostenible y sustentable en el tiempo y que pueda por medio de la <u>producción en el mismo hogar, poder tener disponibilidad de alimentos, disminuir la cantidad de egresos</u>, en el sentido de que vamos a disponer de alimentos en el hogar y <u>no tenemos que ir a comprarlos</u>.	<i>Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria</i>	Disminuye la dependencia la del estado y garantiza el abastecimiento de los hogares, La producción en el hogar genera disponibilidad de alimentos

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 9

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 8. ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y la avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas? Informante clave II:8 Aparte de eso, disminuiríamos la contaminación porque ciclaríamos los recursos desde nuestro hogar, por lo menos todo lo que tiene que ver con desechos orgánicos lo podemos utilizar para el sistema de producción y por ultimo nos <u>ayudaría</u> a que en cada uno de <u>nuestros hogares podríamos disponer de carnes blancas</u>, en caso de tener <u>producción de aves</u> y tener proteína de origen animal.	<i>Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria</i>	Los Hogares disponen de alimentos como las carnes blancas

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 9

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 8. ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y la avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas?		
Informante clave III: 8 III.8 En este caso de la agricultura urbana <u>contribuye a que haya disponibilidad de alimentos</u> en todo momento porque si hay un cierto urbanismo, <u>una población que en todo momento esté produciendo alimentos</u> y <u>si hay disponibilidad contribuye al consumo</u> y si hay el consumo de alimentos <u>hay el aprovechamiento biológico de los alimentos</u>; y si hay la disponibilidad y el aprovechamiento biológico y esto contribuye a esto también, hay disponibilidad de alimentos.	<i>Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria</i>	Contribuye a que haya disponibilidad de alimentos y favorece su consumo. Hay aprovechamiento biológico de los alimentos.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 9

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 8. ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y la avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas? Informante clave III: 8 Hay consumo, y hay un aprovechamiento de esos alimentos contribuye que haya un <u>estado nutricional alto de las personas</u>. Entonces la agricultura urbana contribuye a todo esto, pero yo te digo una cosa, <u>la agricultura urbana</u>, repito la agricultura urbana aquí, cuando se habla netamente urbana la población y una de las características de la población es que se <u>cultiva en muy poco espacio</u>, muy poco espacio, muy poco espacio porque son agricultura en muy mínima escala, es más se reduce, <u>ni si quiera se reduce a conuco</u>, esta se realiza en espacios pequeños, a espacios pequeños, la agricultura urbana no es como la agricultura extra urbana que es grandes espacios, pero lógico que <u>la agricultura urbana</u> contribuye con estos indicadores, a <u>mejorar todos estos indicadores</u>.	<i>Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria</i>	Estado nutricional alto de las personas Agricultura urbana mejora los indicadores de seguridad alimentaria

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 9

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 8. ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y la avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas? Informante clave IV: 8 Acceso o capacidad para adquirir alimentos Informante clave V: 8 V.8 Aquí sería el <u>aprovechamiento biológico de los alimentos</u>, deberíamos aprovecharlos, la agricultura urbana contribuye a aprovechar los recursos biológico de los alimentos para elaborar alimentos, conocimientos, es decir, que debe haber una capacitación a la familia sobre los recursos existentes para poder mejorar la avicultura, es utilizando la capacidad, los recursos, conocer el estado nutricional de los niños, de los adultos, de las personas para ver cómo están y cuales serían esos requerimientos nutricionales que requieren estas personas de manera de podérselos aportar. Creo que es lo que me estas preguntado. ¿No?	<i>Relación entre agricultura urbana, avicultura e indicadores de seguridad</i>	Acceso o capacidad para adquirir alimentos Aprovechamiento biológico de los alimentos

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 9

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 8. ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y la avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas? Informante clave V: 8 Entrevistador: algo así. Entrevistado: Claro, porque como dice: ¿Cómo crees tú que la agricultura urbana contribuye Entrevistador: a mejorar Entrevistado: a mejorar ¡ha! a mejorar estos indicadores, ¡ya! ahora sí. . ¿Cómo haríamos? Para la <u>disponibilidad de alimentos sería la siembra, siembra y cría de animales</u>, siembra del suelo para que este indicador siempre haya disponibilidad de alimentos,	<i>Relación entre agricultura urbana, avicultura e indicadores de seguridad</i>	La siembra y cría de animales aumenta la disponibilidad de alimentos.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 9

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 8. ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y la avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas? Informante clave V: 8 que tengamos esa <u>capacitación en la parte nutricional</u>, que <u>los aportes que tienen cada uno de los alimentos</u>, que le aporta al ser humano y para <u>aprovechar la biología de esos alimentos</u> bueno conocer también esos valores nutricionales que tienen para yo poderlo aprovechar y así yo puedo mejorar esos indicadores, siempre hay que ser, como ver, hacer ese análisis o ese diagnóstico de los recursos disponibles, conocer los valores nutricionales que tienen, los valores nutricionales de cada uno de estos alimentos <u>y conocer el estado nutricional de las personas, conocer sus peso, la estatura, en los niños para ver si hay desnutrición</u> o no hay desnutrición y de esa manera mejoraríamos esa agricultura urbana y mejorarían estos indicadores.	<i>Relación entre agricultura urbana, avicultura e indicadores de seguridad</i>	La agricultura urbana mejora el estado nutricional de las personas

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 10

Matriz de categorización del Informante clave en cuanto a la implementación de la pedagogía de la liberación.

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 9. Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner en práctica la pedagogía de la liberación. Informante clave I:9 I. 9 Esa podría aplicar mediante <u>extensiónismo y transferencia de conocimiento con las comunidades</u>, donde tanto el especialista, el extensionista , el técnico realice <u>encuentro de saberes</u> con las personas, evalúe los primeros momentos de desarrollo de las practicas que se estén realizando ya sea en el área agrícola o en el área pecuaria y ya cuando el productor o el habitante de la comunidad este consolidado se valoraría cual es el nivel de conocimiento que está aplicando y cuál sería la estabilidad de desarrollo productivo.	<i>Pedagogía de la liberación</i>	Extensionismo Transferencia de conocimientos Encuentro de saberes

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 10

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 9. Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner en práctica la pedagogía de la liberación Informante clave II.9 II. 9 Desde el punto de vista de la teoría de la liberación lo que busca es que el estudiante que está aprendiendo conocimientos de forma pasiva escuchando, aprendiendo, visualizando imágenes en los carteles, entre otros elementos pueda <u>generar crítica constructiva</u> y no simplemente crítica constructiva, sino que las pueda poner todas esas ideas que el orientador, el facilitador o el docente le está dando, las pueda poner en práctica, entre esos, pues el hecho que la agricultura urbana y la avicultura se puede implementar en Venezuela, en donde se esté realizando, permitiría pues, no simplemente que las personas pudieran tener el conocimiento, sino que pudiesen de alguna forma cultivar dentro de la ciudad alguno alimentos de la cesta alimenticia básica.	<i>Pedagogía de la liberación</i>	Estudiante genera críticas constructivas.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 10

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 9. Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner en práctica la pedagogía de la liberación. Informante clave II:9 y por su supuesto todo lo que tiene que ver con proteína de origen animal y vegetal, en este sentido, creo que una de las estrategias serian, implementar estrategias de desarrollo, incorporación de <u>charlas educativas</u>, concientizar a la población, generar estudios, mandan <u>carteles informativos</u>, <u>folletos</u> que colaboran y que contribuyan a que la gente entienda que la agricultura urbana la podemos hacer en un espacio pequeño y podemos tener muchos beneficios con lo que tiene que ver con la parte de la avicultura en nuestras comunidades o en el sector donde nosotros nos estamos desarrollando, en función por supuesto, del espacio y de las características de donde uno esté viviendo.	<i>Pedagogía de la liberación</i>	Charlas educativas Carteles informativos, Folletos.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 10

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 9. Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner en práctica la pedagogía de la liberación Informante clave III.9 III. 9 Lo ideal sería <u>llevar a los estudiantes a la comunidad</u>, o sea, por ejemplo realizar actividades agrícolas, ya sea de ciclo, por lo general de ciclo corto, porque en las practicas urbanas uno trabaja con ciclo corto porque tiene que trabajar con espacio reducido, verdad, entonces tiene que ser con ciclos que duren tres meses , por ejemplo, la parte de las hortalizas, las hortalizas son de ciclo corto por ejemplo el cebollín, que si el cilantro, que si la lechuga, la berenjena, son rubros de ciclo corto, que usted los puede desarrollar, ya sea en una parte urbana o periurbana, porque se necesitan son espacios pequeños, espacios mínimos para desarrollar sus <u>prácticas agrícolas</u>, allí el estudiante estaría participando y <u>socializando conocimientos con</u> los miembros de la <u>comunidad</u>.	<i>Pedagogía de la liberación</i>	Llevar a los estudiantes a la comunidad. Prácticas agrícolas. Socializar conocimientos con la comunidad.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 10

Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 9. Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner en práctica la pedagogía de la liberación Informante clave IV.9 IV. 9 A través de <u>talleres de formación dentro de las comunidades</u>, o sea, cuando el <u>docente sale del aula y va con parte de estudiantes y este parte de la comunidad</u> y entonces realizan los talleres, se hacen talleres de formación, o sea, para preparar a la comunidad en cuanto al área de agricultura urbana, enseñarles a preparar los canteros, los composteros, o sea, como se hacen unos abonos orgánicos, en esa parte es que influye eso.	<i>Pedagogía de la liberación</i>	Talleres de formación dentro de las comunidades. Docente y estudiantes sale del aula y va la comunidad.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 10
Continuación

Textos	Categorías emergentes	Subcategoría complementaria
Entrevistador 9. Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner en práctica la pedagogía de la liberación. Informante clave V.9 V. 9 La <u>actividad de campo</u>, haciendo el ambiente que sea el más aprovechado para el estudiantes, donde podamos tener la interacción entre ellos ver el ambiente hacia donde se dirige Si estamos en una área donde haya tecnología podemos hacerlo a nivel de que los <u>estudiantes aprovechen todo lo que tiene el sistema</u>, sea las plantas, el agua; todo el ambiente que se presente, que podamos trabajarlo de esa manera. Ellos van a interactuar de acuerdo a su <u>conocimiento ancestral</u>, el conocimiento traído de su familia y luego lo llevamos al conocimiento de la parte más técnica.	<i>Pedagogía de la liberación</i>	Actividad de campo. Estudiantes aprovechen todo lo que tiene el sistema. Conocimiento ancestral.

Fuente: Borges (2025)

4.2 Estructuración de categorías

Cuadro 11

4.2 Estructura de categorías: ¿Cómo defines agricultura urbana?

Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Categoría emergente Concepto de agricultura urbana	Categoría emergente Concepto de agricultura urbana	Categoría emergente Concepto de agricultura urbana	Categoría emergente Concepto de agricultura urbana	Categoría emergente Concepto de agricultura urbana
Subcategoría Crecimiento productivo desde las bases familiares u organizacional Los proyectos de agricultura urbana merman los gastos Autoproducción auto sustento en pequeña escala	Subcategoría Técnica ancestral producción de vegetales y animales en el casco urbano	Subcategoría Agricultura para la familia Poco espacio Cultivo de hortalizas	Subcategoría Siembra en espacio urbano	Subcategoría Espacio en el hogar para la siembra de hortalizas Cría de animales Su objetivo es el sustento familiar

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 12

Estructura de categorías: ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana? Y ¿Por qué?

Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Categoría emergente Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana	Categoría emergente Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana	Categoría emergente Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana	Categoría emergente Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana	Categoría emergente Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana
Subcategoría	Subcategoría	Subcategoría	Subcategoría	Subcategoría
Composteo	Compostaje	Compostero	Abonos orgánicos:	Compost
Selección de semillas	Lombricultivo	Lombricultura	estiércol, lombri-compost	Talud de lombriz:
Desinfección de suelos	Reciclado de recursos	Preparados con hierbas para: el control de plagas	Insecticidas y fungicidas: boscachi	humus líquido y sólido
Procesamiento o pos-cosecha	Multiplicación de semillas	nematodos, hongos	Repentes de insectos a base de plantas:	Bio-ertilizante a base de plantas
No usa químicos	Reproducción por esquejes	Control de plagas con plantas aromáticas		Repelente de insectos a base de plantas.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 13**Estructura de categorías: ¿Qué significa para usted el desarrollo Sustentable?**

Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Categoría emergente Concepto de desarrollo sustentable	Categoría emergente Concepto de desarrollo sustentable	Categoría emergente Concepto de desarrollo sustentable	Categoría emergente Concepto de desarrollo sustentable	Categoría emergente Concepto de desarrollo sustentable
Subcategoría Cuidado para mantener en el tiempo y espacio la producción para la población de relevo Las prácticas como la reforestación aumenta los causes de agua Evitar o minimizar el uso de químicos	Subcategoría Técnica de agricultura urbana que se mantiene en el tiempo Sustenta elementos primarios relacionados con la alimentación	Subcategoría Agricultura que puede sustentar a una familia o población pequeña Agricultura que utiliza pocos elementos	Subcategoría Usa los recursos naturales sin dañar. Uso de los recursos sin comprometer el futuro.	Subcategoría Que se mantiene en el tiempo. Compost como fertilizante mantiene la producción de alimentos en el hogar. Puedes ayudar a otras personas

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 14**Estructura de categorías: ¿Cómo conceptualiza usted la avicultura o producción avícola?**

Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Categoría emergente Concepto de avicultura o producción avícola	Categoría emergente Concepto de avicultura o producción avícola	Categoría emergente Concepto de avicultura o producción avícola	Categoría emergente Concepto de avicultura o producción avícola	Categoría emergente Concepto de avicultura o producción avícola
Subcategoría Sistema conformado por aves con el fin de producir carne y huevos. Cría de pollitas para masificar la postura de huevos o de carne.	Subcategoría Sistema formado por aves para la producción de carne y huevos Busca reducir el tiempo de producción	Subcategoría Agricultura que se dedica a la cría de gallinas ponedoras y pollos de engorde. Cría de codornices.	Subcategoría Practica de criar aves para comercializarlas	Subcategoría Es la producción de pollos de engorde y cría de gallinas ponedoras. Tiene como objetivo la producción de proteínas para cubrir las necesidades alimenticias de las personas.

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 15**Estructura de categorías: ¿Cómo describirías los sistemas de producción avícola?**

Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Categoría emergente Descripción de los sistemas avícolas	Categoría emergente Descripción de los sistemas avícolas	Categoría emergente Descripción de los sistemas avícolas	Categoría emergente Descripción de los sistemas avícolas	Categoría emergente Descripción de los sistemas avícolas
Subcategoría Sistemas que manejan condiciones de temperatura, iluminación, alimentación	Subcategoría Las entradas al sistema son los pollitos. Infraestructura destinada a la ganancia de peso de las aves	Subcategoría Los sistema de producción avícola intensivo lo usan las grandes empresas Sistema de producción avícola no intensivos es el que se usa en el campo	Subcategoría Los sistemas intensivos usan jaula , Sistema semi intensivo las aves están en piso Sistema extensivo usa el método del pastoreo.	Subcategoría Sistema de producción de pollos de engorde Sistema producción de huevos

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 16

Estructura de categorías: ¿Qué acciones se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura?

Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Categoría emergente Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura	Categoría emergente Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura	Categoría emergente Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura	Categoría emergente Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura	Categoría emergente Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura
Subcategoría Trabajar con aves criollas Elaborar formulas alimenticias con materia prima del trópico	Subcategoría Implementar un plan sanitario de inmunización e higiene para prevenir enfermedades	Subcategoría Trabajar con el gobierno o con grandes empresas Obtención de Créditos del gobierno o de grandes empresas	Subcategoría Utilizar luz led y materiales reciclables. Control del agua y las temperaturas Evitar el almacenamiento de residuos. Cambio las camas	Subcategoría Hacer un diagnóstico de los recursos de la zona Uso de los recursos locales para elaborar alimentos

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 17**Estructura de categorías: ¿Cómo defines la seguridad alimentaria?**

Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Categoría emergente Definición de seguridad alimentaria	Categoría emergente Definición de seguridad alimentaria	Categoría emergente Definición de seguridad alimentaria	Categoría emergente Definición de seguridad alimentaria	Categoría emergente Definición de seguridad alimentaria
Subcategoría Es un derecho a una alimentación sana, equilibrada, balanceada, sin limitaciones y que te garantice una buena salud	Subcategoría Garantizar a la población la alimentación	Subcategoría Política del gobierno Debe asegurar la alimentación de una población Gobierno debe favorecer créditos al productor. Los insumos deben ser de calidad y estar disponible cuando se necesitan .Seguridad jurídica al productor en cuanto a la tierra	Subcategoría Los ciudadanos tienen acceso a los alimentos para su consumo.	Subcategoría Es un derecho constitucional Las familias deben tener asegurada la alimentación Elaborar con los desperdicios alimentos a los animales. La siembra en los hogares disminuye los costos y asegura la alimentación de la familia

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 18

Estructura de categorías: ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas?

Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Categoría emergente Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria	Categoría emergente Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria	Categoría emergente Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria	Categoría emergente Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria	Categoría emergente Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria
Subcategoría Si se produce a nivel urbano, generas disponibilidad Fabricar el alimento para el animal disminuye el costo de la canasta alimenticia	Subcategoría La agricultura urbana y avicultura disminuye la dependencia del estado y garantiza el abastecimiento de cada uno de los hogares Producción en el hogar genera disponibilidad de alimentos	Subcategoría Agricultura urbana contribuye a que haya disponibilidad de alimentos y favorece su consumo Hay aprovechamiento biológico de los alimentos Estado nutricional alto de las personas Agricultura urbana mejora los indicadores de seguridad alimentaria	Subcategoría Acceso o capacidad para adquirir alimentos	Subcategoría La siembra y cría de animales aumenta la disponibilidad de alimentos La agricultura urbana mejora el estado nutricional de las personas

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 19

Estructura de categorías: Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner práctica la pedagogía de la liberación.

Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Categoría emergente	Categoría emergente	Categoría emergente	Categoría emergente	Categoría emergente
Implementación de la Pedagogía de la liberación.	Implementación de la Pedagogía de la liberación.	Implementación de la Pedagogía de la liberación.	Implementación de la Pedagogía de la liberación.	Implementación de la Pedagogía de la liberación.
Subcategoría	Subcategoría	Subcategoría	Subcategoría	Subcategoría
Extensionismo	Estudiante genera críticas constructivas	Llevar a los estudiantes a la comunidad.	Talleres de formación dentro de las comunidades.	Actividad de campo
Transferencia de conocimientos	Charlas educativas	Prácticas agrícolas.	Docente y estudiantes sale del aula y va la comunidad	Estudiantes aprovechen todo lo que tiene el sistema.
Encuentro de saberes.	Carteles informativos	Socializar conocimientos con la comunidad		Conocimiento ancestral.
	Folletos			

Fuente: Borges (2025)

4.3 Estructuración integrativa de las categorías

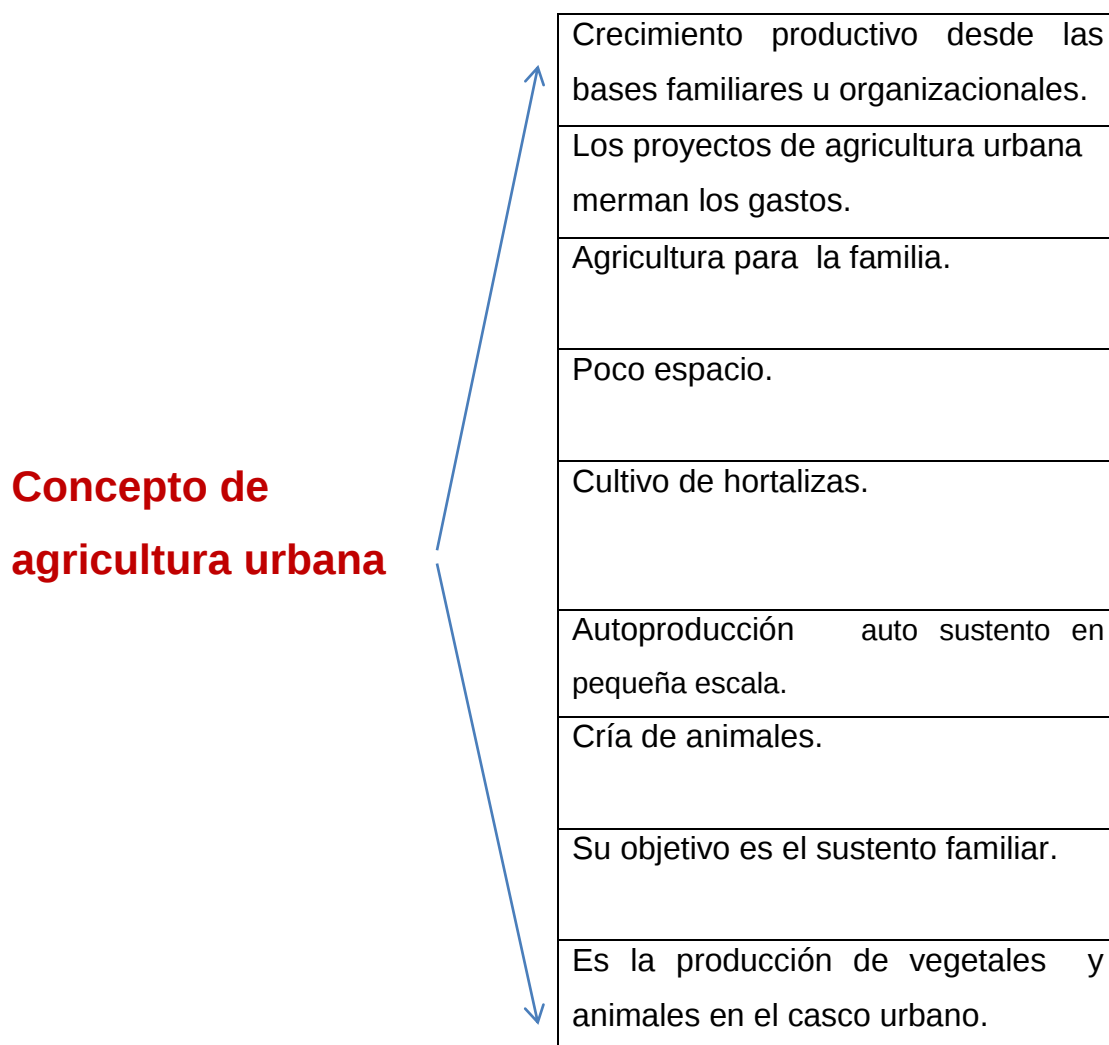


Figura 1. Estructura integrativa de categorías: concepto de agricultura urbana
Fuente. Borges (2025)

Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana

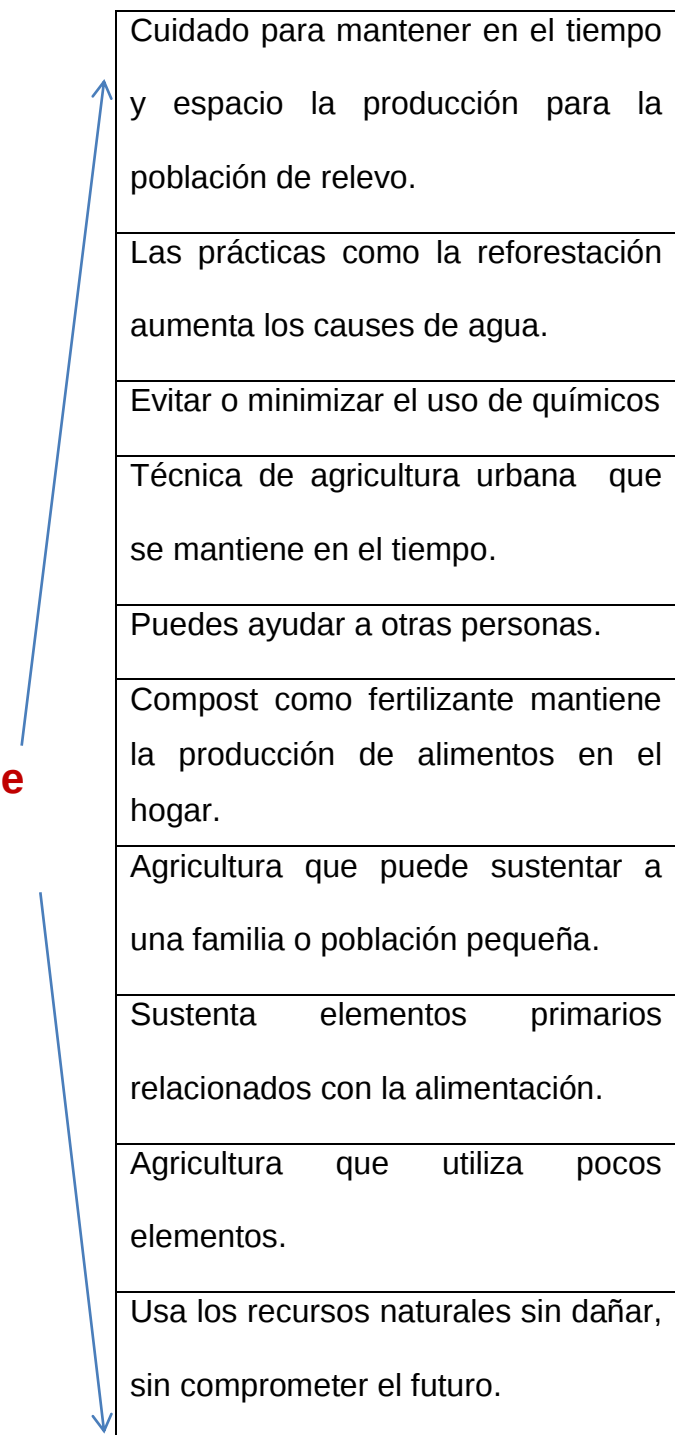


Compostaje
Selección de semillas
Desinfección de los suelos
No usa químicos
Lombricultivo: humus líquido y sólido
Reciclado de recursos
Preparados con hierbas para: el control de plagas, nematodos, hongos.
Multiplicación de semillas
Reproducción por esquejes
Control de plagas con plantas aromáticas
Biofertilizante a base de plantas
Insecticidas y fungicidas
Boscachi

Figura 2: Estructura integrativa de categorías: Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana

Fuente: Borges (2025)

Concepto de desarrollo sustentable



Cuidado para mantener en el tiempo y espacio la producción para la población de relevo.
Las prácticas como la reforestación aumenta los causes de agua.
Evitar o minimizar el uso de químicos
Técnica de agricultura urbana que se mantiene en el tiempo.
Puedes ayudar a otras personas.
Compost como fertilizante mantiene la producción de alimentos en el hogar.
Agricultura que puede sustentar a una familia o población pequeña.
Sustenta elementos primarios relacionados con la alimentación.
Agricultura que utiliza pocos elementos.
Usa los recursos naturales sin dañar, sin comprometer el futuro.

Figura 3: Estructura integrativa de categorías: Concepto de desarrollo sustentable

Fuente: Borges (2025)

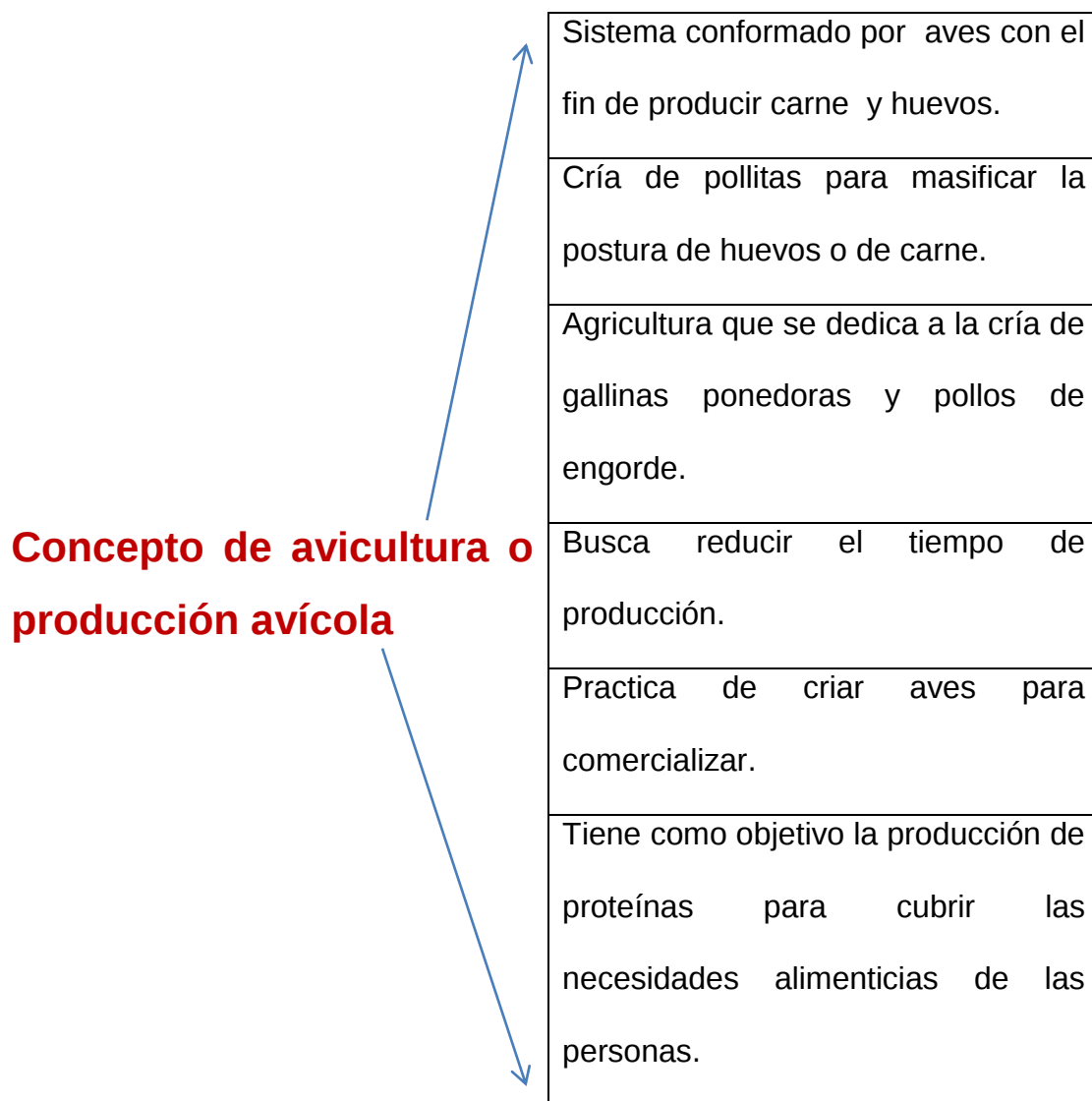


Figura 4: Estructura integrativa de categorías: Concepto de avicultura o producción avícola

Fuente: Borges (2025)

Descripción de los sistemas avícolas



Sistemas que manejan condiciones de temperatura, iluminación, alimentación.
Las entradas al sistema son los pollitos.
Infraestructura destinada a la ganancia de peso de las aves.
Los sistema de producción avícola intensivo lo usan las grandes empresas.
Sistema de producción avícola no intensivos es el que se usa en el campo.
Los sistemas intensivos usan jaula.
En el sistema semi intensivo las aves están en piso.
Sistema extensivo usa el método del pastoreo.
Sistema de producción de pollos de engorde.
Sistema producción de huevos.

Figura 5: Estructura integrativa de categorías: Descripción de los sistemas avícolas

Fuente: Borges (2025)

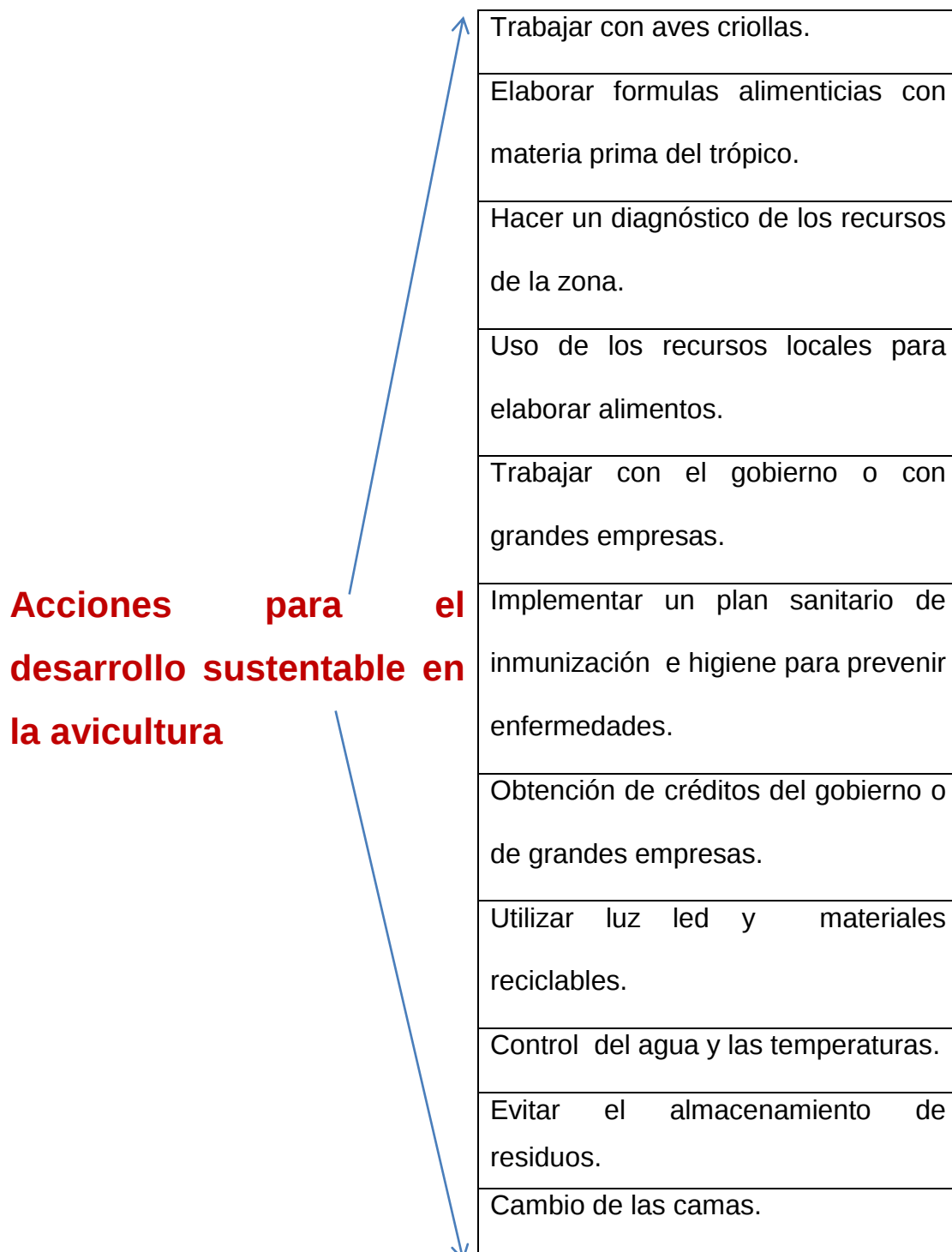


Figura 6: Estructura integrativa de categorías: Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura

Fuente: Borges (2025)

Definición de seguridad alimentaria



Es un derecho a una alimentación sana, equilibrada, balanceada, sin limitaciones y que te garantice una buena salud.
Garantizar a la población la alimentación.
Política del gobierno.
Debe asegurar la alimentación de una población.
Gobierno debe favorecer créditos al productor.
Seguridad jurídica al productor en cuanto a la tierra.
Los insumos deben ser de calidad y estar disponible cuando se necesitan
Los ciudadanos tienen acceso a los alimentos para su consumo.
Es un derecho constitucional.
Las familias deben tener asegurada la alimentación.
Elaborar con los desperdicios alimentos a los animales.
La siembra en los hogares disminuye los costos y asegura la alimentación de la familia.

Figura 7: Estructura integrativa de categorías: Definición de seguridad alimentaria

Fuente: Borges (2025)

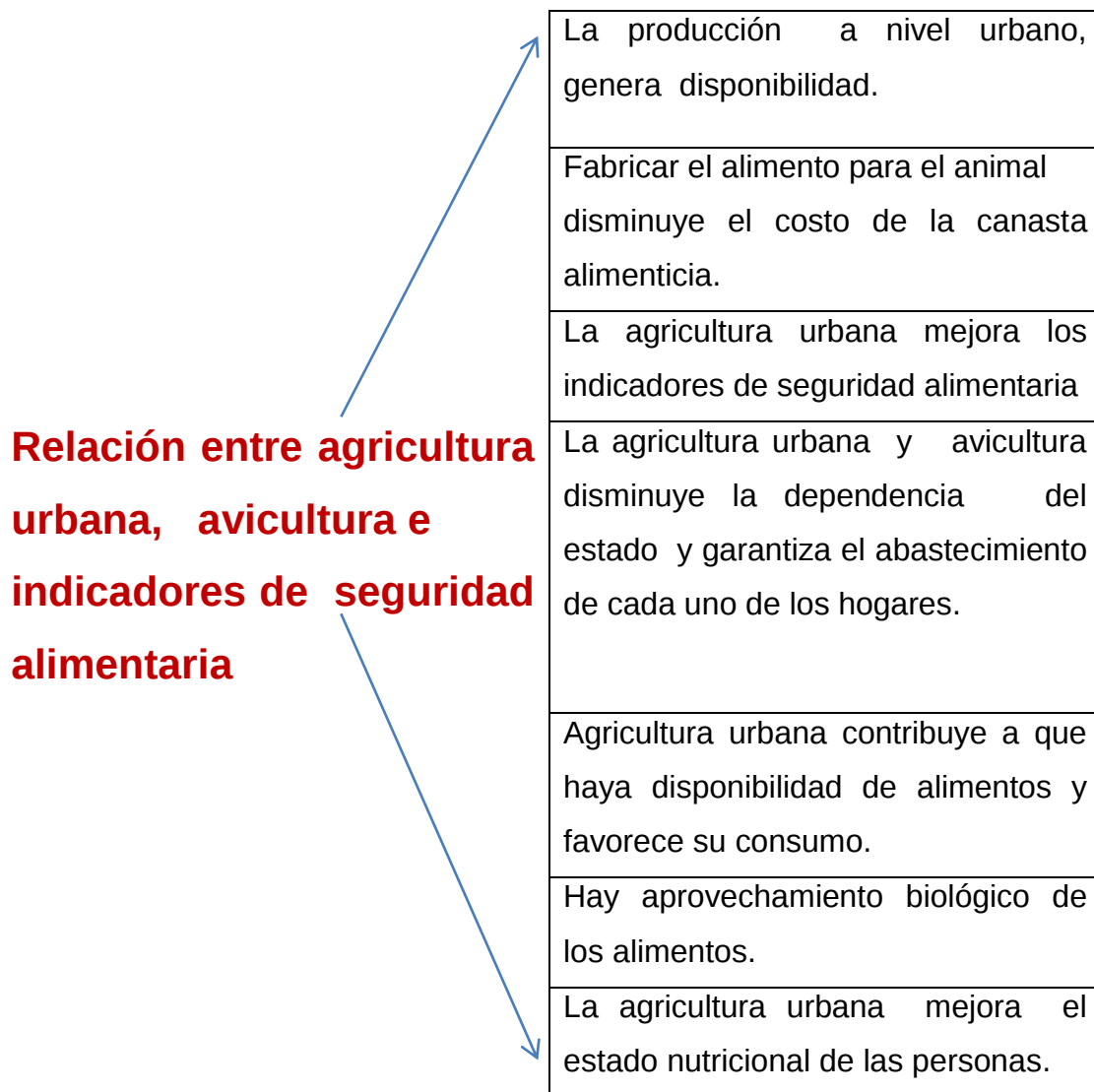


Figura 8: Estructura integrativa de categorías: Relación entre agricultura urbana, avicultura e indicadores de seguridad alimentaria

Fuente: Borges (2025)

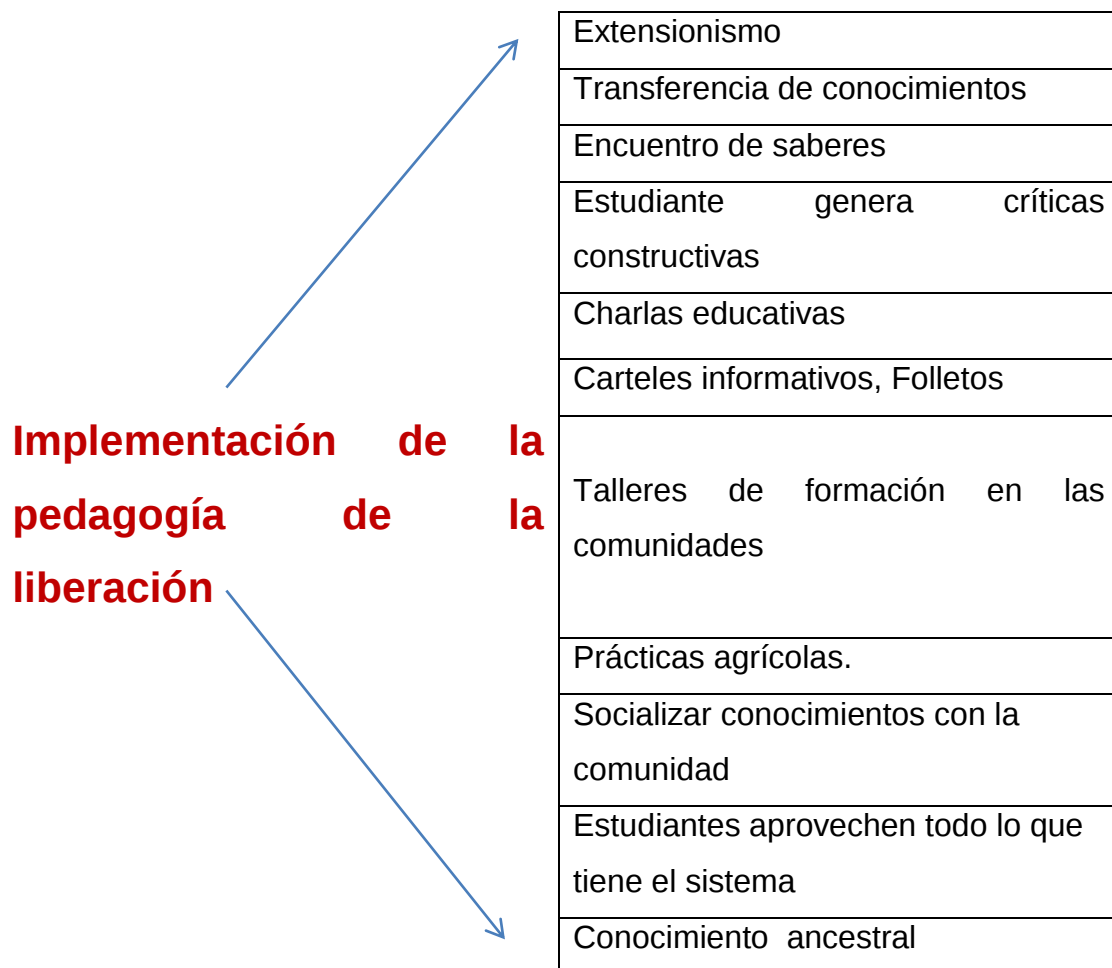


Figura 9: Estructura integrativa de categorías: Implementación de la pedagogía de la liberación

Fuente: Borges (2025)

4.4 Triangulación de fuentes

Cuadro 20

Triangulación de fuentes ¿Cómo defines la agricultura urbana?

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Concepto de agricultura urbana	Crecimiento productivo desde las bases familiares u organizacional Los proyectos de agricultura urbana merman los gastos Autoproducción auto sustento en pequeña escala	Técnica ancestral producción de vegetales y animales en el casco urbano	Agricultura para la familia Poco espacio Cultivo de hortalizas	Siembra en espacio urbano	Espacio en el hogar para la siembra de hortalizas Cría de animales Su objetivo es el sustento familiar
Síntesis integrativa	Los informantes clave sobre el concepto de agricultura urbana indican que es una actividad que realizan las familias usando técnicas ancestrales para la producción de alimentos vegetales y la cría de animales en los espacios urbanos reduciendo los egresos financieros de la familia por concepto de alimentos, para lo cual se las ingenian para producir en el poco espacio disponible en los hogares.				

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 21

Triangulación de fuentes ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana? Y ¿Por qué?

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana	Composteo Selección de semillas Desinfección de suelos Procesamiento post-cosecha No usar químicos	Compostaje Lombricultivo Reciclado de recursos Multiplicación de semillas Reproducción por esquejes	Compostero Lombricultura Preparados con hierbas para: el control de plagas nematodos, hongos Control de plagas con plantas aromáticas	Abonos orgánicos: estiércol, lombri-compost Insecticidas y fungicidas Boscachi Repentes de insectos a base de plantas	Compost Talud de lombriz: humus líquido y sólido Biofertilizante a base de plantas Repelente de insectos a base de plantas
Síntesis integrativa	Los informantes claves indican que las practicas agroecológicas que se pueden utilizar en la agricultura urbana son el compostaje, lombricultivo, desinfección de suelos, multiplicación por semillas y esquejes, preparados con hierbas para el control de plagas nematodos, hongos, biofertilizantes a base de plantas, boscachi, entre otros.				

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 22

Triangulación de fuentes ¿Qué significa para usted el desarrollo Sustentable?

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Concepto de desarrollo sustentable	Cuidado para mantener en el tiempo y espacio la producción para la población de relevo. Las prácticas como la reforestación aumenta los causes de agua Evitar o minimizar el uso de químicos	Técnica de agricultura urbana que se mantiene en el tiempo. Sustenta elementos primarios relacionados con la alimentación.	Agricultura que puede sustentar a una familia o población pequeña. Agricultura que utiliza pocos elementos.	Usa los recursos naturales sin dañar. Uso de los recursos sin comprometer el futuro	Que se mantiene en el tiempo. Compost como fertilizante mantiene la producción de alimentos en el hogar. Puedes ayudar a otras personas
Síntesis integrativa	El desarrollo sustentable según los informantes claves se refiere a lograr la producción de alimentos para las familias actuales y las que estarán en el futuro en el mundo, para lo cual utiliza pocos recursos, minimiza o evita el uso de químicos en la agricultura, fomenta la reforestación para conservar los causes de agua, mantiene los recursos primarios relacionado con la alimentación, usa los recursos naturales sin dañar el ambiente como por ejemplo el compost				

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 23**Triangulación de fuentes ¿Cómo conceptualiza usted la avicultura o producción avícola?**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Concepto de avicultura o producción avícola	Sistema conformado por aves con el fin de producir carne y huevos. Cría de pollitas para masificar la postura de huevos o de carne.	Sistema formado por aves para la producción de carne y huevos Busca reducir el tiempo de producción	Sistema formado por aves para la producción de carne y huevos Busca reducir el tiempo de producción	Sistema formado por aves para la producción de carne y huevos Busca reducir el tiempo de producción	Es la producción de pollos de engorde y cría de gallinas ponedoras. Tiene como objetivo la producción de proteínas para cubrir las necesidades alimenticias de las personas
Síntesis integrativa	La avicultura según los informantes claves es un sistema conformado por aves con el fin de producir carne y huevos para cubrir las necesidades alimenticias de las personas por lo que se crían pollitas para masificar la postura de huevos o de carne.				

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 24**Triangulación de fuentes ¿Cómo describirías los sistemas de producción avícola?**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Descripción de los sistemas avícolas	Sistemas que manejan condiciones de temperatura, iluminación, alimentación	Las entradas al sistema son los pollitos. Infraestructura destinada a la ganancia de peso de las aves	Los sistemas de producción avícola intensivo lo usan las grandes empresas Sistema de producción avícola no intensivos es el que se usa en el campo	Los sistemas intensivos usan jaula Sistema semi intensivo las aves están en piso Sistema extensivo usa el método del pastoreo	Sistema de producción de pollos de engorde Sistema producción de huevos
Síntesis integrativa	Para los informantes claves los sistemas avícolas tienen como fin producir carne y huevos y los describen así: las entradas al sistema lo constituyen los pollitos, existe una estructura física destinada para la ganancia de peso de las aves donde se manejan condiciones de temperatura, iluminación, alimentación. Las grandes empresas usan los sistemas intensivos donde las aves están en jaulas. En el sistema semi intensivo las aves están en el suelo y los sistemas no intensivos se ubican en el campo y usan el método del pastoreo.				

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 25**Triangulación de fuentes ¿Qué acciones se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura?**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura	Trabajar con aves criollas Elaborar formulas alimenticias con materia prima del trópico	Implementar un plan sanitario de inmunización e higiene para prevenir enfermedades	Trabajar con el gobierno o con grandes empresas Obtención de Créditos del gobierno o de grandes empresas	Utilizar luz led y materiales reciclables. Control del agua y las temperaturas Evitar el almacenamiento de residuos. Cambio las camas	Hacer un diagnóstico de los recursos de la zona Uso de los recursos locales para elaborar alimentos
Síntesis integrativa	Las acciones para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura según los informantes claves son: trabajar con aves criollas, elaborar formulas alimenticias con materia prima del trópico, implementar un plan sanitario de inmunización e higiene para prevenir enfermedades, obtención de créditos del gobierno o de grandes empresas, utilizar luz led y materiales reciclables, evitar el almacenamiento de residuos.				

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 26**Triangulación de fuentes ¿Cómo defines la seguridad alimentaria?**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Definición de seguridad alimentaria	Es un derecho a una alimentación sana, equilibrada, balanceada, sin limitaciones y que te garantice una buena salud	Garantizar a la población la alimentación	Política del gobierno. Debe asegurar la alimentación de una población. Gobierno debe favorecer créditos al productor. Los insumos deben ser de calidad y estar disponible cuando se necesitan. Seguridad jurídica al productor en cuanto a la tierra	Los ciudadanos tienen acceso a los alimentos para su consumo	Es un derecho constitucional. Las familias deben tener asegurada la alimentación. Elaborar con los desperdicios alimentos a los animales. La siembra en los hogares disminuye los costos y asegura la alimentación de la familia
Síntesis integrativa	La seguridad alimentaria según los informantes claves es un derecho constitucional y también es una política del gobierno que debe garantizar a la población una alimentación sana, equilibrada, balanceada, sin limitaciones y que te garantice una buena salud para lo cual el gobierno debe crear las siguientes condiciones: a) políticas de créditos al productor, b) que los insumos sean de calidad y estar disponible cuando se necesitan y c) seguridad jurídica al productor en cuanto a la tierra. A nivel micro cuando se siembra en el hogar y con los desperdicios se elabora alimentos para los animales se contribuye a la seguridad alimentaria.				

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 27

Triangulación de fuentes ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas?

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria	Subcategoría si se produce a nivel urbano, genera disponibilidad Fabricar el alimento para el animal disminuye el costo de la canasta alimenticia	Subcategoría La agricultura urbana y avicultura disminuye la dependencia del estado y garantiza el abastecimiento de cada uno de los hogares Producción en el hogar genera disponibilidad de alimentos	Subcategoría Agricultura urbana contribuye a que haya disponibilidad de alimentos y favorece su consumo Hay aprovechamiento biológico de los alimentos Estado nutricional alto de las personas Agricultura urbana mejora los indicadores de seguridad alimentaria	Subcategoría Acceso o capacidad para adquirir alimentos	Subcategoría La siembra y cría de animales aumenta la disponibilidad de alimentos La agricultura urbana mejora el estado nutricional de las personas
Síntesis integrativa	Con respecto a la relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria los informantes claves informan que si se produce a nivel urbano: genera disponibilidad de alimentos, se favorece el consumo, lo cual puede llevar a que el estado nutricional de las persona sea alto. Adicionalmente disminuye a) el costo de la canasta alimenticia, b) la dependencia del gobierno en el área de los insumos alimenticios. Por lo tanto la Agricultura urbana mejora los indicadores de seguridad alimentaria.				

Fuente: Borges (2025)

Cuadro 28

Triangulación de fuentes. Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner práctica la pedagogía de la liberación.

Catego-ría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
Implemen-tacion de la pedagogía de la liberación	Subcatego-ría Extensio-nismo Transferen-cia de conocimien-tos. Encuentro de saberes	Subcatego-ría Estudiante genera críticas constructi-vas Charlas educativas Carteles informativos, Folletos	Subcatego-ría Llevar a los estudiantes a la comunidad. Prácticas agrícolas. Socializar conocimientos con la comunidad	Subcatego-ría Talleres de formación dentro de las comunida-des. Docente y estudiantes sale del aula y va la comunidad	Subcatego-ría Actividad de campo Estudiantes aprovechen todo lo que tiene el sistema. Conocimien-to ancestral
Síntesis integrati-va	Con respecto a cómo implantar la pedagogía de la liberación en las cases de agricultura urbana y avicultura los informantes claves indican que se puede hacer: actividades de extensión, trasferencia de conocimientos, encuentro de saberes, fomentar el espíritu crítico de los estudiantes, carteles informativos, prácticas agrícolas, socializar conocimientos con la comunidad, talleres de formación en las comunidades y uso del conocimiento ancestral.				

Fuente: Borges (2025)

4.5 Contrastación

En la contrastación o triangulación de teorías se comparan los aportes realizados por los informantes claves con lo que dicen las teorías sobre las categorías que emergieron en este trabajo de investigación.

4.5.1 Concepto de agricultura urbana

Sobre la definición de agricultura urbana los informantes claves indican que es una actividad que realizan las familias usando técnicas ancestrales para la producción de alimentos vegetales y la cría de animales en los espacios urbanos, lo cual permite la reducción los egresos financieros de la familia por este rubro, para lo cual usan los espacios disponible en los hogares o sitios cercanos. Ellos coinciden con (Portillo, 2019: 47) cuando indica que se realiza en espacios urbanos además tiene “el propósito de producir alimentos agrícolas y de origen animal, para lo cual se utilizan los recursos disponibles (residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, agua de lluvia, etc.) en superficies duras o blandas, cubiertas o descubiertas.”

Otro que también concuerda en que la agricultura urbana se realiza en las ciudades o zonas cercanas es (Riaño citado por Portillo 2019: 47) quien añade que usan “zonas blandas (antepardines, lotes) o en zonas duras (terrazas y patios), utilizando el potencial local como la fuerza de trabajo, el área disponible, el agua de lluvia y los residuos sólidos, articulando saberes técnicos y tradicionales”. También coincide en el lugar donde se realiza con (Acosta Villeres citado por Urban Harvest, 2007), quien recicla desechos urbanos y usa “métodos intensivos, teniendo en cuenta la interrelación hombre – cultivo – animal – medio ambiente y las facilidades de la infraestructura urbanística que propician la estabilidad de la fuerza de trabajo y la producción diversificada de cultivos y animales”

En este mismo orden de ideas el (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo de 1996; citado por Mougeot 2006: 5), coincide con los autores citados en que es una actividad de producción de alimentos y de productos no alimenticios en las ciudades y sus alrededores destinado a los ciudadanos; esta organización en la agricultura urbana agrega las actividades de procesamiento y distribución de alimentos y “aprovecha recursos (espacios usados o subutilizados, residuos orgánicos), servicios (extensión técnica, financiamiento, transporte) y productos (agroquímicos, herramientas, vehículos) encontrados en esa área urbana”.

En este mismo orden de ideas, en el libro titulado “Estado mundial de la Agricultura 1996” la (Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura, 1996: 43) coincide con los autores citados y agrega que utiliza “patios, terrazas, huertos comunitarios y huertas de frutales así como en espacios públicos o no aprovechados. Incluye operaciones comerciales que producen alimentos en invernaderos y en espacios al aire libre..., en pequeña escala y dispersa por toda la ciudad”.

Tomando en cuenta lo afirmado por los informantes claves y lo que dicen los expertos se puede decir que la agricultura urbana es una actividad que las familias practican en las ciudades o en terrenos periurbanos usando técnicas ancestrales y modernas para la cría de animales y cultivos de plantas comestibles, utilizan los recursos presentes en las ciudades como el agua de lluvias y de acueducto, residuos orgánicos, la siembra se realiza en los patios, parques, invernaderos, techos, paredes, entre otros, y el consumidor principal es la familia.

4.5.2 Prácticas agroecológicas utilizadas en la agricultura urbana

Los informantes claves indican que las practicas agroecológicas que

se utilizan en la agricultura urbana son el compostaje, lombricultivo, desinfección de suelos, multiplicación por semillas y esquejes, preparados con hierbas para el control de plagas nematodos, hongos, biofertilizantes a base de plantas, boscachi, entre otros. Para la fertilidad del suelos indican el uso del *Compostaje*, y este para (Albarracín y otros, 2007: 118) “es el proceso mediante el cual los materiales orgánicos se transforman en formas químicas más estables por la acción de micro y macroorganismos, en interacción con factores químicos, físicos y ambientales, bajo condiciones adecuadas de humedad, temperatura y aireación”.

Del proceso de compostaje se obtiene el *compost* y según (Albarracín y otros, Ob. Cit: 118) es un “abono obtenido a partir de la degradación de la materia orgánica. La materia orgánica de origen vegetal o animal (restos de cosechas, estiércoles, rastrojos, etc.) se transforman en un material estable, bien degradado y que sirve de alimento para las plantas.” Por su parte el (Instituto Internacional de Reconstrucción Rural, 1996: 18) lo define como “un material orgánico resultado de la descomposición de desechos orgánicos vegetales y animales. Estos son transformados por acción de la micro fauna y micro flora del suelo, en una sustancia viva (humus).”

Tomando en cuenta lo afirmado por los informantes claves de la universidad y los expertos en prácticas agroecológicas podemos afirmar que el compost es el resultado de la degradación de materia de origen vegetal y animal realizado por la micro fauna y micro flora del suelo que está en proceso de intercambio con el medio ambiente y que requiere ciertas condiciones de humedad y temperatura.

Otra práctica agroecológica que mencionan los informantes claves es multiplicación de semillas para lo cual se realiza una actividad previa, la

selección de semillas, para este proceso se toman en cuenta los atributos de calidad de las semillas como son la pureza genética, pureza física, capacidad de germinación, contenido de humedad, vigor de las semillas y sanidad de las semillas. El atributo de calidad pureza genética según la (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y AfricaSeeds, 2019: 6) “es la proporción de semilla en un lote que corresponde a la variedad declarada. La pureza genética tiene un efecto directo en el rendimiento final.”

Continuando con las prácticas agroecológicas que mencionan los informantes claves esta la desinfección del suelo, sobre esta actividad las opciones naturales son las siguientes:

- *Cocción de la tierra: cuando se trabaja con pequeñas producciones, el cocinar la tierra puede resultar práctico, económico y eficiente. En estañones se pone a cocinar la tierra en agua hasta que hierva y luego de un día se puede usar.*
- *Agua caliente: el empleo de agua caliente o vapor de agua, ha resultado ser un método eficiente para curar la tierra.*
- *Solarización: es un tratamiento hidrotérmico (con base a altas temperaturas y vapor de agua) realizado mediante la cobertura del suelo húmedo con una lámina de polietileno transparente, los meses de mayor radiación solar. (Rojas Rodríguez, 2001: 84)*

Aparte de los aspectos señalados los informantes claves incluyen la *lombricultura*, según (Rodríguez, 2005: 2) “consiste en el cultivo de la lombriz roja (*Eisenia Fotida*) en camas de residuos orgánicos aprovechados como abonos para cultivos agrícolas. A los desechos producidos por la lombriz se lo conoce con el nombre de lombricompuesto o humus”. Mientras que para el (Instituto Internacional de Reconstrucción Rural, 1996: 26) consiste en la “crianza intensiva de lombrices en cautiverio, capaces de transformar los desechos vegetales y animales en humus, rico en microorganismos”.

Los informantes claves afirman que una práctica agroecológica es el uso de los biopreparados, los cuales contienen hierbas para el control de

nematodos, hongos y de plagas; recomiendan el uso de: a) plantas aromáticas para el control de plagas, b) biofertilizantes a base de plantas, c) insecticidas y fungicidas. La (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Fundación RUAF, Promoción del Desarrollo Sostenible, 2010: 24) dice que los biopreparados “son sustancias y mezclas de origen vegetal, animal o mineral presentes en la naturaleza que tienen propiedades nutritivas para las plantas o repelentes y atrayentes de insectos para la prevención y control de plagas y/o enfermedades”.

Los biopreparados se clasifican en bioestimulante / bioenraizador, biofertilizante, biofungicidas y bionsecticida / biorepelente. Los *bioestimulante / bioenraizador* son utilizados cuando los agricultores reproducen las matas por esquejes y estacas, estos biopreparados según la (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Fundación RUAF, Promoción del Desarrollo Sostenible, Ob. Cit.: 28) “ayudan y promueven el desarrollo de las distintas partes de las planta, fundamentalmente, en sus primeros estadios. Actúan aportando un suplemento alimenticio; facilitando la absorción y el traslado de nutrientes; y estimulando una mayor y rápida formación de raíces”.

Los *biofertilizantes* que mencionan los informantes claves provienen de materia orgánica como por ejemplo el estiércol y que según la (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Fundación RUAF, Promoción del Desarrollo Sostenible, Ob. Ci.t: 28) “son el resultado de la descomposición o fermentación (mediante la acción de microorganismos) de materia orgánica disuelta en agua, transformando elementos que no podrían ser aprovechados directamente por las plantas en sustancias fácilmente asimilables por las mismas”.

Una práctica agroecológica que mencionan los informantes claves son

los *biofunguicidas*, estos son biopreparados que según la (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Fundación RUAF, Promoción del Desarrollo Sostenible, 2010: 29) contienen “elementos minerales y/o partes de vegetales que poseen propiedades para impedir el crecimiento o eliminar los hongos y mohos que provocan enfermedades en las plantas. Se aplican mediante rociado, pulverizado remojado, en el caso de las semillas”.

Los informantes claves recomiendan el uso de *bioinsecticida/biorepelentes*. Los *bioinsecticidas*: se elaboran con minerales, plantas, insectos a los que les extraen sustancias que regulan, controlan o eliminan los insectos. En la agricultura urbana se usan infusiones. Lo descrito es de la (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Fundación RUAF, Promoción del Desarrollo Sostenible, 2010: 30) En los *biorepelentes* usan “plantas aromáticas, que actúan manteniendo los insectos considerados plagas, alejados de las plantas. Trabajan provocando un estado de confusión en los insectos que, naturalmente, se guían por olores que los orientan a la planta que los alimenta”.

4.5.3 Concepto de desarrollo sustentable

El desarrollo sustentable según los informantes claves se refiere a lograr la producción de alimentos para las familias actuales y las que estarán en el futuro en el mundo, para lo cual utilizan pocos recursos, minimiza o evita el uso de químicos en la agricultura, fomenta la reforestación para conservar los cauces de agua, mantiene los recursos primarios relacionados con la alimentación, usa los recursos naturales sin dañar el ambiente, como por ejemplo el compost.

Con respecto a la definición de desarrollo sustentable (Sposob, 2024)

en la Enciclopedia Humanidades dice que es: “un modelo de crecimiento económico que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer los recursos del futuro. Se centra en lograr un equilibrio entre el desarrollo económico, la equidad social y la preservación del ambiente.” Se puede decir que el desarrollo sostenible busca que tanto las generaciones actuales como futuras satisfagan sus necesidades básicas para poder vivir y este se logra desde varios puntos de vista.

En el aspecto ecológico conservo los recursos, por ejemplo evito o minimizo el uso de químicos, le doy oportunidad a la naturaleza de regenerar el recurso que utilice, para lo cual por ejemplo al extraer los recursos pesqueros dejo suficientes especies que permitan la reposición de las especies capturadas. En el desarrollo sostenible desde el punto de vista social: deben crearse los mecanismos para que las personas que desde el punto de vista financiero se clasifican en ricas y pobres tengan acceso a los recursos naturales y desde la dimensión política: los que dirigen al mundo no deben solo buscar el beneficio de los habitantes de los países que los eligieron como sus líderes, deben buscar el de todos los ciudadanos del mundo.

4.5.4 Concepto de avicultura

La avicultura según los informantes claves es un sistema conformado por aves con el fin de producir carne y huevos para cubrir las necesidades alimenticias de las personas, por lo que se crían pollitas para masificar la postura de huevos y la producción de carne. Esta definición de avicultura o producción avícola coincide con la del (Cuaderno Cría de Aves del Instituto Nacional de Cooperación Educativa, 2005: 3) cuando dice que “una rama de la ganadería que trata de la cría y explotación de las aves de corral, con el fin de obtener una cantidad máxima de huevos y carne”.

En el debate sobre la definición de la avicultura la (Dirección de Educación Agraria Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional de Buenos Aires, s/f: 10) afirma que es “toda actividad relacionada con la cría y el cuidado de las aves, como así también el desarrollo de su explotación comercial”. Para contribuir a la comprensión del concepto de avicultura el diccionario Pequeño Larousse Ilustrado de (García- Pelayo R. y Vidal, 1964: 120) lo define como la “cría de aves.”

Otra definición de avicultura que da la (Dirección de Educación Agraria Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional de Buenos Aires, Ob. Cit.: 11) asegura que se refiere a “el cuidado y explotación comercial de distintas especies avícolas, como son las gallinas, pavos, patos, gansos, codornices, faisanes, aves canoras y hasta especies consideradas silvestres como el ñandú y la perdiz colorada”.

Por otra parte la *avicultura tradicional* según la (Dirección de Educación Agraria Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional de Buenos Aires, Ob. Cit.: 11), “engloba a los criadores de aves de raza (exposiciones rurales). Si bien persiguen lucro con sus actividades, éstas no presentan un plan de negocios de complejidad como lo manifiestan las empresas dedicadas a la “Avicultura Industrial”.

En consideración a la conceptualización de la *avicultura industrial* según la (Dirección de Educación Agraria Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional de Buenos Aires, Ob. Cit.: 11) “se encuentra dividida en dos orientaciones: La producción de carne de pollos (pollos parrilleros) y la producción de huevos para consumo, ambas, con características organizacionales distintas” En estas definiciones sobre avicultura se ve que tanto los informantes claves como los expertos coinciden que la avicultura es

la actividad que se dedica a la crianza de aves con el fin de producir carne o huevos y satisfacer las necesidades de las familias.

4.5.5 Descripción de los sistemas de producción avícola

Con respecto a la contrastación entre los aportes de los informantes y lo que dicen los expertos con respecto a la descripción de los sistemas de producción avícola se tiene que los informantes claves describen los sistemas avícolas así: las entradas al sistema lo constituyen los pollitos, existe una estructura física destinada para la ganancia de peso de las aves donde se manejan condiciones de temperatura, iluminación, alimentación. Las grandes empresas usan los sistemas intensivos donde las aves están alojadas en jaulas. En el sistema semi intensivo las aves están en el suelo y los sistemas no intensivos se ubican en el campo y usan el método del pastoreo. En estos sistemas se producen tanto carne como huevos.

Los sistemas de alojamiento que se utilizan en la avicultura son los siguientes: modelo de crianza y producción en confinamiento en jaulas, modelo de crianza y producción en etapas a piso y jaulas, modelo de crianza y producción en todas las etapas a piso, entre otros. 1. Modelo de crianza y producción en confinamiento en jaulas, al respecto (Vargas González, 2016:111) dice: “este modelo desarrolla todas las etapas de la producción en jaulas preparadas para cada tipo de animal. Estas baterías de jaulas, maximizan la superficie de galpón utilizada, lo que incrementa la producción por unidad de alojamiento.”

2. Modelo de crianza y producción en etapas a piso y jaulas: según (Vargas González, Ob. Cit.: 112) en: “las primeras etapas utiliza sistemas de crianza a piso en galpones acondicionados para tal efecto lo que dan origen a un sistema de granjas especializadas con nivel industrial. La etapa de

jaulas corresponde a la pre-postura y postura” 3. Modelo de crianza y producción en todas las etapas a piso: En este sistema la producción según (Vargas González, 2016: 112 es “en galpones avícolas similares a los utilizados para broilers, bajo un esquema a seguir el de granjas especializadas de todo dentro, todo fuera. Esta modalidad se encuentra..., en la avicultura alternativa tipo “camperas” y en las “orgánicas”.

4. Crianza familiar o crianza de traspatio: este es una forma de cría de aves de corral en forma orgánica y según lo afirmado por (Vargas González, Ob. cit.:114) es la que “realizan las amas de casa con ayuda de los niños, las aves permanecen cerca de casa, recorren por el patio en busca de semillas, insectos, lombrices, desperdicios de cocina, de cosechas o subproductos de la industrialización de los alimentos.”

Continuando con la descripción de los sistemas avícolas, uno de los aportes de los informantes claves se corresponde con que los sistemas avícolas se dedican tanto a la producción de carne como de huevos. Un experto que estudia sistemas de producción alternativa avícola es (Palacios Riocerezo, 2021: 13), este especialista con respecto a la producción de carne de origen avícola indica que existe el *sistema de producción convencional cerrado*, donde “los animales permanecen durante sus 42-45 días de vida en unas instalaciones preparadas para la crianza durante todas las fases del crecimiento. Son instalaciones cerradas donde la luz, humedad y temperatura se modulan con sistemas informáticos “

Otra forma de producir carne avícola es el *sistema de producción convencional abierto*, (Palacios Riocerezo, Ob. Cit.: 14) dice “se mantienen los sistemas de control, de inyección y extracción de aire, pero presentan ventanas incorporadas en la instalación, que pueden ser abiertas o cerradas de forma automática para regular las temperaturas.” Mientras en el *sistema*

de producción extensivo en interior las aves son de lento crecimiento, la luz y los factores ambientales son iguales al sistema anterior. Lo descrito es de (Palacios Riocerezo, 2021:15) quien además dice “suponen entre una semana a días más de vida. Se presentan animales de mayor peso, pero con restricciones de alimentación para evitar exagerados engrasamientos”

Otra forma de producción de carne de aves domésticas es el *sistema de producción campero*, en este según (Palacios Riocerezo, Ob. Cit.: 15) “mantiene los días mínimos de vida de los animales en 52 días. Por contra, abre la instalación al exterior, exige unas salidas dimensionadas que permitan a los animales salir al exterior durante el día y recogerse durante la noche”.

Continuando con los sistemas de producción de carne avícola se presenta el *Sistema de producción campero tradicional*: las instalaciones son iguales a la del pollo campero, el pollo puede vivir hasta 81 días. El texto anterior es de (Palacios Riocerezo, Ob. Cit.: 16) quien sobre la densidad de pollos dice: “se limita a 12-pollos/m². La superficie de los patios de recreo se amplía a 2-m²/pollo. Continúa la obligatoriedad de aportar al menos el 70% de los recursos alimenticios en forma de cereales, como en la categoría anterior”

Para enriquecer la información sobre los sistemas de producción de carne avícola a continuación se describe el *sistema de producción campero en total libertad*, con respecto al tamaño del gallinero, formulas alimenticias, razas y días de crianza según (Palacios Riocerezo, Ob. cit.: 17) es similar campero tradicional, además este especialista afirma que: “Únicamente se diferencian en que las dimensiones de los patios de ejercicio deben ser mayores a 2m²/pollo y en que las aves deben tener acceso al exterior, de forma libre y continua, desde las 4,5- semanas de vida”.

Como aporte a la contrastación con los referentes teóricos llegamos al *Sistema de producción pollo ecológico (organic farming)*, sus características son: los pollos se sacrifican a más de 81 días de nacidos, dimensión de los gallineros 1600 metros cuadrados, máximo 10 pollos por metro y 4800 por gallinero, iluminación de las aves dentro y fuera del gallinero: 16 horas al día, el galpón debe tener comederos, bebederos, asideros, suelo cubierto con cama de paja, viruta, cascara de arroz u otro material. En el patio deben disponer: 4 metros cuadrado por ave, plantas para que coman, árboles de sombra, comederos y bebederos. El texto anterior es de (Palacios Riocerezo, 2021: 18) además de lo anterior este especialista afirma:

La densidad de las zonas de “pastoreo” no puede sobrepasar los 580-animales por hectárea. La alimentación debe ser totalmente certificada ecológica y que al menos el 30% provenga de la propia granja o granjas certificadas cercanas. No se deben utilizar antibióticos ni sustancias de síntesis en la cría de los animales. (Palacios Riocerezo, Ob. cit.: 18)

Con respecto sistemas de producción de huevos que mencionan los informantes claves, el sistemas de producción alternativa avícola dedicados a la producción de huevos, según (Palacios Riocerezo Ob. Cit.: 23) comprende: huevos de gallina en jaulas, categoría 3, gallinas en el suelo, categoría 2, huevos de gallinas camperas, categoria1 y huevos de gallinas ecológicas, categoría 0.

4.5.6 Acciones para el logro del desarrollo sustentable en la producción avícola

Las acciones para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura según los informantes claves son: trabajar con aves criollas, elaborar formulas alimenticias con materia prima del trópico, implementar un plan sanitario de inmunización e higiene para prevenir enfermedades, obtención de créditos del gobierno o de grandes empresas, utilizar luz led y materiales reciclables, evitar el almacenamiento de residuos. Con respecto a trabajar

con aves criollas en América existen las siguientes especies:

1. Gallina Santandereana, Ecuatoriana, Chilena, De aretes, Araucana, Gallina de los huevos de pascua, Collonca de aretes (*Gallus gallus*). Las características de la raza según (Valencia Llano en 2013, citado por Castillo y Velásquez, 2014: 28) son: abundante plumaje alrededor de la cara y el oído (simulando aretes), carencia de glándula uropigiana y vértebras coccígeas. .. Las hembras adultas ponen huevos cuya cáscara es de color azul. La coloración del plumaje es variado.

2. Gallina Piroca, Carioca, cuello desnudo, cuelli pelada (*Gallus gallus*). La raza piroca tiene plumas cerca de la cresta, pero en la zona del cuello carece de plumas y de folículos. Este texto es de (Valencia Llano, citado por Castillo y Velásquez, Ob. Cit.:31) quien además afirma “la piel desnuda del cuello se torna rojiza al llegar a la madurez sexual, al igual que toda la piel expuesta al aire libre. El color del plumaje es variado, los huevos son de color marrón.

Dentro de las acciones para el logro del desarrollo sustentable en la producción avícola según los informantes claves están el diseñar las formulas alimenticias para las aves y los nutrientes que se deben incluir según (García Trujillo, Berrocal, Moreno y Ferrón, s/f: 58) son “energía, proteínas, ácidos grasos, minerales y vitaminas.” Los alimentos que son fuente de energía son los cereales como el maíz blanco o amarillo, sorgo, arroz, trigo, cebada y sus subproductos como salvado de maíz en bajas cantidades por la alta cantidad de fibra, cereal con harina de yuca, harina de plátano verde, papa cocida y molida.

El texto anterior sobre las fuentes de energía para aves, su autor es la (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación del gobierno de México (SAGARPA), 2007: 6) quienes además dicen que una fuente de proteínas son: “la alfalfa molida... harina de pescado, de hueso o de sangre. Otras fuentes de proteínas pueden ser las pastas de oleaginosas, como las de soya, pepitas de calabaza, ajonjolí, cacahuete, girasol y cártamo”

Continuando con el desarrollo sustentable en la producción avícola los informantes claves recomiendan la alimentación con materia prima del trópico, las gallinas ponedoras consumen el 4% de su peso y sus fórmulas alimenticias deben ser así: energéticos 65% (maíz, sorgo, pan, algarroba), constructores 17,5 % (insectos, lombrices) El texto anterior es de la (Secretaría de Producción Agropecuaria Familiar del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos y el gobierno de Córdoba, s/f.:11) quien además indica que el consumo correcto es de: “Vitaminas y minerales 7,5% ..., de Sal, hueso calcinado, cáscaras de frutas, restos de verduras, ceniza vegetal, pasta de carne. Fibra 10% (... , si es posible molerla) de Alfalfa, melilotus, sorgo.”

En este mismo orden de ideas, los pollos comen el 10% de su peso y según la (Secretaría de Producción Agropecuaria Familiar del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos y el gobierno de Córdoba, Ob. Cit.: 10) al preparar 10 latas de alimentos la formula alimenticia es la siguiente: “energéticos 75% (7,5 latas) de maíz molido, sorgo molido; constructores 20% (2 latas) de Algarroba molida, soja desactivada, vainas de espinillo molidas; y vitaminas y minerales 5% (1/2 lata) de sal, hueso calcinado, cáscaras de huevo, ceniza vegetal”

En el desarrollo sustentable en la producción avícola los informantes incluyeron las actividades sanitarias e inmunización de las aves: lavar

diariamente los bebederos, darles agua potable, lavar los comederos y que lleven sol, desinfectar el gallinero con sulfato de cobre y creolina antes de introducir nuevos pollitos que estén vacunados, aislar las aves enfermas. Este texto es de la (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) y la Agricultura y Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación del gobierno de México (SAGARPA), 2007: 6) quien afirma: “los animales enfermos que mueran deben ser quemados o enterrados con una capa de cal viva lejos del gallinero.”

Continuando el estudio sobre las acciones para el logro del desarrollo sustentable en la producción avícola están los impactos que genera la avicultura, como por ejemplo las aguas que genera el beneficio de las aves que según el (Plan de Gestión Ambiental Regional del Tolima 2013 – 2023, citado por Álvarez, 2022: 13) contiene: “sangre, grasas, plumas, vísceras y pollinaza...,[adicionalmnte] animales muertos dentro del ciclo productivo, residuos que son tratados en la misma explotación a través de pozos sépticos, incineración o alimento para otros animales.”

También hay que tener en cuenta la presencia de algunos metales en los excrementos de las aves de corral, ya que según la (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 2013, citado por Álvarez 2022: 15) “en ciertas condiciones del suelo, la acumulación de estos metales puede ser tóxica para algunos cultivos” Adicionalmente la emisión de amoniaco es el contaminante mayormente vinculado con la producción avícola de mediana y gran escala, y cuya repercusión tiene un fuerte impacto ecológico sobre la calidad del aire (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, 2013, citado por Álvarez Ob. Cit.: 15)

Otra práctica ecológica avícola es lograr productos libres de antibióticos y residuos de hormonas, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura “en muchas partes de Asia, los productos avícolas provenientes de las aldeas campesinas, son preferidos a los producidos comercialmente, debidos a la seguridad que representan para la salud humana e Impacto medioambiental positivo.

En este mismo orden de ideas, los excrementos de las gallinas fertilizan las tierras de cultivos, con la avicultura extensiva los desechos disminuyen, no se usan cereales provenientes de monocultivos para alimentar las aves según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; además de lo anterior esta organización afirma que “las aves en la explotación son capaces de procurarse ellas mismas sus alimentos, pueden ayudar a controlar pestes como las garrapatas de los bovinos, a través de la ingesta del ácaro parásito”.

4.5.7 Concepto de seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria según los informantes claves es un derecho constitucional y también es una política del gobierno que debe garantizar a la población una alimentación sana, equilibrada, balanceada, sin limitaciones y que te permita lograr buena salud para lo cual el gobierno debe crear las siguientes condiciones: a) políticas de créditos al productor, b) que los insumos sean de calidad y estén disponible cuando se necesitan y c) seguridad jurídica al productor en cuanto a la tierra. A nivel micro cuando se siembra en el hogares y con los desperdicios se elabora alimentos para los animales se contribuye a la seguridad alimentaria.

Como aporte a la contrastación entre lo que dicen los informantes claves con lo que afirman los referentes teóricos en la Cumbre Mundial

sobre la Alimentación de 1996, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (citado por Orthua y otros 2021) afirmó que la seguridad alimentaria existe “cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida sana y activa”

En este mismo orden de ideas, la cumbre Mundial de la Alimentación en la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, la define como "el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre."

En el debate sobre el concepto de Seguridad Alimentaria Nutricional en 1974 la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, citada por Possidoni s/f la define como el “derecho de todas las personas a tener una alimentación cultural y nutricionalmente adecuada y suficiente.” En relación a este tópico en un artículo titulado Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos, sobre la Seguridad Alimentaria Nutricional dice: “

Es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo” (Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), citado por el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria - PESA – Centroamérica Proyecto Food Facility Honduras, 2011: 2)

La (Organización Panamericana de la Salud, 2010) en el decreto para la creación del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria Nutricional define la seguridad alimentaria y coincide con el concepto anterior cuando afirma que con los alimentos debe existir el acceso físico, económico y social, ser

oportunos, de calidad y en cantidades adecuadas para su aprovechamiento biológico con el fin de “mantener una vida saludable y activa, sin discriminación de raza, etnia, color, género, idioma, edad, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.

Por su parte, el uso racional de las materias primas debe permitir que se renueven para su disfrute por las generaciones por venir, esto es la seguridad alimentaria sostenible según (Gamboa, Loret de Mola & González, citado por González y Rodríguez, 2022: 8) quienes además agregan que es: “la capacidad de adaptación para mantener la estabilidad, acceso y uso de alimentos, productos y servicios (resiliencia) y el involucramiento los actores sociales con atención espacial a grupos vulnerables”

Tomando en cuenta lo aportado por los informantes claves y expertos sobre la definición de seguridad alimentaria se puede afirmar que es un derecho donde las personas deben tener acceso a los alimentos producidos principalmente en el país que los está demandando y son parte de su cultura, contribuyen a la generación de salud para lo cual el gobierno debe crear las condiciones para que los productores tengan ingresos financieros favorables, sean propietarios de los medios de producción y tengan acceso a fuentes de financiamiento. .

4.5.8 Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria

Con respecto a la relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria los informantes claves comunican que al producir a nivel urbano se genera disponibilidad de alimentos, se favorece el consumo, lo cual puede llevar a que el estado nutricional de las persona

sea alto. Adicionalmente disminuye: a) el costo de la canasta alimenticia, b) baja la dependencia del gobierno en el área de los insumos alimenticios. Por lo tanto la Agricultura urbana mejora los indicadores de seguridad alimentaria.

Para la Organización Panamericana de la Salud los pilares o indicadores de la seguridad alimentaria son:

Disponibilidad de alimentos, es decir el suministro adecuado de alimentos a escala nacional, regional o local. Las fuentes de suministro pueden ser la producción familiar o comercial, las reservas de alimentos, las importaciones, y la asistencia alimentaria.

El acceso a los alimentos, que puede ser acceso económico, físico o cultural, existiendo diferentes posibilidades para favorecer el acceso a los alimentos, siendo estos; el empleo, el intercambio de servicios, el trueque, crédito, remesas, vínculos de apoyo familiar, o comunitario existentes.

El consumo de alimentos, principalmente influido por las creencias, percepciones, conocimientos y prácticas relacionados con la alimentación y nutrición, donde la educación y cultura juegan un papel importante.

Utilización o aprovechamiento biológico de los alimentos a nivel individual o a nivel de población. (Organización Panamericana de la Salud, 2010)

Se puede decir que tanto la agricultura urbana como la avicultura contribuyen a mejorar la *disponibilidad de alimentos* porque aportan alimentos como carne de aves, huevos o plantas. Adicionalmente favorece *el acceso a los alimentos* a los ciudadanos porque se cultiva en las ciudades, aumenta el *consumo* porque la producción está en el patio de las viviendas, adicionalmente el consumo de alimentos permite el *aprovechamiento biológico* lo que aumente la salud de los ciudadanos.

4.5.9 Implementación de la pedagogía de la liberación

Con respecto a la implementación de pedagogía de la liberación en

las clases de agricultura urbana y avicultura los informantes claves afirmaron que se puede hacer uso de actividades de extensión, transferencia de conocimientos, encuentro de saberes, talleres de formación en las comunidades, fomentar el espíritu crítico de los estudiantes, carteles informativos, prácticas agrícolas, socializar conocimientos con la comunidad y uso del conocimiento ancestral

A continuación se presenta la definición de extensión universitaria de la Universidad Nacional San Antonio de Areco:

La extensión universitaria es una de las tres funciones sustantivas de la Universidad (junto a la investigación y la docencia) y tiene como objetivo promover el desarrollo cultural, y la transferencia del conocimiento y la cultura entre los distintos sectores sociales de la comunidad. Su misión es la de consolidar el vínculo entre la Universidad y la comunidad. (Universidad Nacional San Antonio de Areco, s/f)

Como complemento se presenta la definición de la Universidad de Aconcagua, la cual está en su Reglamento General del Departamento de Extensión, Relaciones Institucionales y Graduados en el Artículo 1:

Se entiende por Actividades de Extensión a las acciones de difusión, culturales, de capacitación o de intervención comunitaria que surgen a partir de una demanda espontánea del medio, o como inquietud de un equipo o un profesional extensionista de la Facultad. Constituyen tanto acciones de la Facultad en el medio, como aportes de conocimientos del medio externo profesional o institucional, en el seno de la Facultad. Por lo general son actividades breves, acotadas y focalizadas, con un nivel de organización mínimo que garantiza su adecuada realización. (Universidad de Aconcagua, s/f)

Otra técnica que se puede en la pedagogía de la liberación según los informantes claves es la transferencia del conocimiento, sobre esta el Instituto Nacional de Biodiversidad dice:

La Transferencia de conocimiento (TC) es el conjunto de iniciativas,

esfuerzos y actividades dirigidas a la difusión de conocimientos, experiencias, esfuerzos y habilidades con el fin de promover y mejorar el uso, la aplicación y el desarrollo del conocimiento y las capacidades en procesos en diferentes sectores académicos, políticos y productivos. (Instituto Nacional de Biodiversidad, s/f)

Aparte de los aspectos señalados los informantes claves incluyeron los encuentros de saberes, sobre este tema (Parra citada por Bautista Cárdenas, 2022) indica “que el encuentro de saberes surge de experiencias de inclusión de saberes locales tradicionales”.

Otro tópico que indicaron los informantes fueron los talleres de formación en las comunidades, los talleres comunitarios definidos por Calderón Pimentel y otros así:

Son nuevas tecnologías aplicadas a las comunidades que permiten desarrollar un análisis participativo, donde los actores implicados se convierten en los protagonistas del proceso de construcción del conocimiento de la realidad sobre el objeto de estudio, en la detección de problemas y necesidades y en la elaboración de propuestas y soluciones. (Calderón Pimentel y otros, citado por Lomaglio y otros, 2010: 92)

En este mismo orden de ideas (Rodríguez Luna s/f: 01) define el taller “como una práctica educativa centrada en la realización de una actividad específica que constituye en situación de aprendizaje asociada al desarrollo de habilidades manuales o tareas extraescolares”

Otra forma de implantar la pedagogía de la liberación según los informantes claves es con los conocimientos ancestrales y según la (Universidad Externado de Colombia, 2021) “los saberes ancestrales o tradicionales son un componente vital de las comunidades étnicas. Desde sus conocimientos, prácticas y rituales, estas comunidades se configuran con una identidad propia que las caracteriza y las diferencia de otra cultura. Son su forma de vivir.

Con referencia al tópico señalado en el párrafo anterior (Espinoza otros 2021: 112) afirman: “los saberes ancestrales están enfocados en la medicina, gastronomía, silvicultura, construcción artesanía, lenguas ancestrales, técnicas de conservación, microclimas, producción y alimentación, agricultura, riego entre otros.”

A continuación pasamos a otra herramienta para implementar la pedagogía de la liberación según los informantes claves que es el encuentro de saberes, al respecto la (Universidad Monteavila, 2023) en su publicación titulada “10 frases para rememorar el encuentro de saberes de septiembre 2023” dice: “el encuentro de saberes es un espacio de intercambio y reflexión así como de formación y capacitación docente”

Cuadro 29

Integración y presentación de hallazgos

CONCEPTO DE AGRICULTURA URBANA - Cultivo de hortalizas - Los proyectos de agricultura urbana merman los gastos Agricultura para la familia - Poco espacio. - Auto sustento en pequeña escala. - Cría de animales. - Su objetivo es el sustento familiar. - Es la producción de vegetales y animales en el casco urbano.	CONCEPTO DE AVICULTURA O PRODUCCIÓN AVÍCOLA - Sistema conformado por aves con el fin de producir carne y huevos. - Cría de pollitas para masificar la postura de huevos o de carne. - Agricultura que se dedica a la cría de gallinas ponedoras y pollos de engorde.	DEFINICIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA - Es un derecho a una alimentación sana, equilibrada, balanceada, sin limitaciones y que te garantice una buena salud - Garantizar a la población la alimentación. - Política del gobierno. - Debe asegurar la alimentación de una población.
PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS EN LA AGRICULTURA URBANA - Compostaje - Selección de semillas - Desinfección de los suelos - No usar químicos - Lombricultivo: humus líquido y sólido. - Reciclado de recursos.	DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS AVÍCOLAS - Sistemas que manejan: temperatura, iluminación, alimentación. - Los sistema de producción avícola intensivo lo usan las grandes empresas: - Los sistemas intensivos usan jaulas. - En el sistema semi intensivo las aves están en piso. Sistema extensivo usa el método del pastoreo.	RELACIÓN ENTRE AGRICULTURA URBANA, AVICULTURA E INDICADORES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA - La agricultura urbana y avicultura disminuye la dependencia del estado y garantiza el abastecimiento de cada uno de los hogares - Agricultura urbana contribuye a que haya disponibilidad de alimentos y favorece su consumo. - Hay aprovechamiento biológico de los alimentos - La agricultura urbana mejora el estado nutricional de las personas.
CONCEPTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE - Cuidado para mantener en el tiempo y espacio la producción para la población de relevo. - Las prácticas como la reforestación aumenta los causes de agua - Evitar o minimizar el uso de químicos. - Técnica de agricultura urbana que se mantiene en el tiempo.	ACCIONES PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA AVICULTURA - Trabajar con aves criollas. - Elaborar formulas alimenticias con materia prima del trópico. - Implementar un plan sanitario de inmunización e higiene para prevenir enfermedades.	IMPLEMENTACIÓN DE LA PEDAGOGÍA DE LA LIBERACIÓN - Actividades de extensión - Transferencia de conocimiento. - Encuentro de saberes. - Talleres de formación en las comunidades

Fuente: Borges (2025)

4. 6 Síntesis integral de los hallazgos

Producto del trabajo de investigación sobre “Aproximación a un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable” se identificaron las siguientes categorías: Concepto de agricultura urbana, prácticas agroecológicas en la agricultura urbana, concepto de desarrollo sustentable, concepto de avicultura o producción avícola, descripción de los sistemas avícolas, acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura, definición de seguridad alimentaria y relación entre agricultura urbana, avicultura e indicadores de seguridad alimentaria.

En la categoría Concepto de agricultura urbana según los informantes claves es una agricultura para la familia que se realiza en pequeños espacios urbanos, donde se crían animales o se siembran hortalizas para el sustento familiar disminuyendo los gastos del hogar. En la categoría prácticas agroecológicas en la agricultura urbana los informante claves indica que estas prácticas son el compostaje, selección de semillas, desinfección de los suelos, no usar químicos, lombricultivo: humus líquido y sólido, reciclado de recursos, preparados con hierbas para: el control de plagas, nematodos, hongos, multiplicación de semillas, entre otros.

En relaciona a la categoría concepto de desarrollo sustentable los hallazgos son los siguientes: las prácticas como la reforestación aumenta los causes de agua, se debe evitar o minimizar el uso de químicos, las técnica de agricultura urbana se mantiene en el tiempo, el compost como fertilizante mantiene la producción de alimentos en el hogar, agricultura que puede sustentar a una familia o población pequeña, agricultura que utiliza pocos elementos, usa los recursos naturales sin dañar, sin comprometer el futuro.

En este mismo orden de ideas con respecto a la categoría concepto de avicultura o producción avícola estos son los hallazgos principales: Agricultura que se dedica a la cría de gallinas ponedoras y pollos de engorde, cría de pollitas para masificar la postura de huevos o de carne, tiene como objetivo la producción de proteínas para cubrir las necesidades alimenticias de las personas.

En la categoría descripción de los sistemas avícolas se obtuvo la siguiente información: Son sistemas que manejan: temperatura, iluminación, alimentación, las entradas al sistema son los pollitos, los sistema de producción avícola intensivo lo usan las grandes empresas, los sistema de producción avícola no intensivos se usa en el campo, los sistemas intensivos usan jaula, en el sistema semi intensivo las aves están en piso, sistema extensivo usa el método del pastoreo.

4.7 Teorización

Aproximación a un modelo teórico de educación en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.

En este modelo teórico de educación en agricultura urbana y avicultura para contribuir a alcanzar la seguridad alimentaria desde la perspectiva del desarrollo sostenible tiene sus fundamentos en los aportes de los informantes claves y en lo que dicen los autores sobre estos temas. Por lo tanto la estructura de este modelo comprende: 1) aspectos relacionados con la actividad educativa, 2) agricultura urbana sustentable, 3) avicultura sustentable y 4) seguridad alimentaria.

4.4.1 Fundamentación de la teoría

La aproximación a un modelo teórico de educación en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable se fundamenta axiológicamente en las siguientes dimensiones:

Uno de los fundamentos de esta teoría es la **dimensión ontológica**, la palabra ontología viene del griego *tou ontos logos* y significa el “estudio del ente” o “estudio de lo que existe”. Cuando se aplica a este trabajo la ontología *estudia el ente*, en este caso son las actividades educativas relacionadas con la agricultura urbana y la avicultura sustentable desde la óptica de los docentes.

La **epistemología** viene de las palabras episteme (conocimiento justificado como verdad) y logos (estudio), y estudia el conocimiento científico, por lo tanto en la dimensión epistemológica se aborda el

conocimiento científico relacionado con la agricultura urbana, estos conocimientos incluyen por ejemplo procesos relacionados con el compost, lombricultivo, entre otros. Además también se abordan conocimientos científicos relacionados con la avicultura, desarrollo sostenible y educación.

En este mismo orden de ideas se estudiaron los postulados pedagógicos de Paulo Freire ya que en la agricultura urbana y avicultura se puede implantar los siguientes fundamentos de la pedagogía de la liberación: a) dialogo entre docente y educando, b) los estudiantes son investigadores críticos, c) la programación educativa dialógica, es decir, los educadores y educandos participan en la inclusión de temas de estudio; d) confección del material didáctico como fotografías, carteles, filmes, dramatización de temas, lectura y discusión de textos de lecturas, entrevistas a especialistas, análisis de los contenidos de prensa.

Otro fundamento epistemológico del modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura lo constituyen los trabajos de Edgard Morín, el primer documento es del año 1996 y lleva por título “El pensamiento ecologizado,” los temas presentados en este documento son: definición de ecosistema, actividades planetarias que perjudican el ambiente, fomenta el cuidado de los tesoros ecológicos, biológicos y culturales; la tecnociencia conduce a la ruina de la biosfera y al suicidio de la humanidad y finalmente la hipótesis Gaia.

El segundo documento de Edgard Morín que sirve de fundamento epistemológico a este trabajo se titula “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro” y está dividida en los capítulos que se mencionan a continuación: 1) las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión, 2) los principios de un conocimiento pertinente, 3) enseñar la condición humana, 4) enseñar la identidad terrenal, 5) enfrentar las incertidumbres, 6) enseñar

la comprensión, 7) la ética del género humano.

La axiología viene de las palabras griegas axios (lo que es valioso o estimable) y logos) (ciencia), por lo tanto en la **dimensión axiológica**, lo valioso se manifiesta así: la agricultura urbana y la avicultura son valiosa para las personas porque les suministra alimentos que requieren diariamente, también lo es porque les permite reducir los costos de la alimentación. La sustentabilidad también es inapreciable porque buscan que futuras generaciones tengan también acceso a los recursos naturales que son básicos para la vida y por medio de la educación que se logra todos estos beneficios.

En lo que respecta a la **dimensión teleológica**, esta dimensión comprende el *estudio de los fines*, y cuando se aplica a esta investigación su propósito es generar un modelo teórico de educación en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.

La heurística en griego significa: hallar, inventar. Actualmente también se lo define como un *procedimiento practico para resolver problemas* y si lo aplicamos en la aproximación a un modelo teórico de educación en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable significa que en la construcción teórica se aplica la **dimensión heurística** porque con este modelo teórico se busca resolver problemas como la producción de alimentos en las ciudades, lograr que estas actividades sean sustentables y para lograrlo se usa la educación.

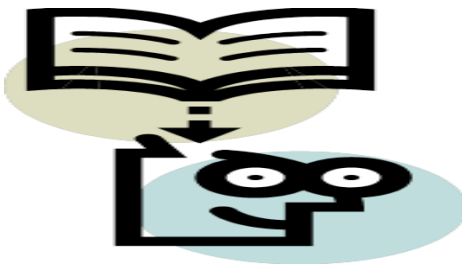
Ontológica: <i>Estudia el ente o lo que existe, en este caso estudia las actividades educativas relacionadas con la agricultura urbana y la avicultura sustentable desde la óptica de los docentes.</i>	Epistemológica: <i>Estudio del conocimiento. Se abordan conocimientos científicos de la agricultura urbana, avicultura, desarrollo sostenible, la pedagogía de la liberación, el pensamiento ecologizado, los siete saberes necesarios para la educación del futuro.</i>
 Fundamentación teórica.	Axiológica: <i>Ciencia de lo que es valioso. La agricultura urbana y la avicultura son valiosas para las personas porque les suministra alimentos y lo es también la sustentabilidad porque buscan que futuras generaciones tengan acceso a los recursos naturales.</i>
Heurística <i>Es un procedimiento práctico para resolver problemas, usa procedimientos de educación en agricultura urbana y avicultura sustentable para solventar deficiencias alimenticias en ciudades.</i>	Teleológica: <i>Esta comprende el estudio de los fines, y cuando se aplica a esta investigación su propósito es generar un modelo teórico de educación en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.</i>

Figura N° 10. Fundamentación teórica

Fuente: Borges (2025)

I. Actividad educativa

En este modelo teórico la actividad educativa comprende los objetivos de aprendizaje, los contenidos, estrategias y recursos educativos

- **Objetivos de aprendizaje:** en esta actividad se deben fijar los conocimientos, habilidades y actitudes que aprender los estudiantes sobre avicultura y agricultura urbana sostenible, por ejemplo: Al finalizar el taller, el participante está en capacidad de explicar los requerimientos de alimentación de las aves.
- **Contenidos:** son el conjunto de saberes o los temas que integran una asignatura y se clasifican conceptuales, procedimentales y actitudinal. Un contenido conceptual se refiere a “hecho, dato o concepto” (p. 118), un ejemplo de este es la definición de agricultura urbana. Un contenido procedimental “hace referencia a saber cómo hacer, saber hacer, puede clasificarse de componente motriz y de componente cognitivo” (p. 121), ejemplo elaboración de compost, recicla los desechos agrícolas. “Los contenido actitudinales hacen referencia a valores que se manifiestan en las actitudes”. (p. 125),
- **Estrategias educativas:** para Díaz Lucea (1995, p. 120.), son “las diferentes estrategias o acciones programadas que se utilizaran en el acto pedagógico con el fin de conducir y dinamizar la clase para lograr los objetivos y contenidos propuestos”. Algunas técnicas de instrucción son la exposición, la conferencia, el debate, interrogatorio, estudio de casos, dramatización, instrucción programada, demostración, entre otros.
- **Recursos educativos:** Para Ortiz (2009, p. 20), los recursos didácticos se identifican respondiendo a la pregunta “¿Con qué enseñar y aprender?:” un ejemplo de estos son la pizarra, video beam y materiales didácticos.

La presentación grafica de la actividad educativa se presenta en la siguiente figura:

Objetivos Fija los contenidos que deben aprender los estudiantes.	Contenidos -Conceptuales. -Procedimentales. -Actitudinal.
Actividad educativa.	
Estrategias educativas -Exposición. -Conferencia. -Debate. -Interrogatorio. -Estudio de casos.	Recursos educativos -Pizarra. -Video beam . -Materiales didácticos. -Patios.

Figura N° 11. Actividad educativa

Fuente: Borges (2025)

II. Agricultura urbana

Con respecto a la agricultura urbana en este modelo se incluye su definición y las practicas agroecológicas como son el compostaje, selección de semillas, desinfección de los suelos, ente otros.

II.1 Definición de agricultura urbana: La agricultura urbana según los informantes claves es una actividad que realizan las familias usando técnicas ancestrales para la producción de alimentos vegetales y la cría de animales en los espacios urbanos, reduciendo los egresos financieros de la familia por concepto de alimentos, para lo cual se las ingenian para producir en el poco espacio disponible en los hogares.

II. 2 Practicas agroecológicas de la agricultura urbana

- Compost: mediante el compostaje se obtiene un abono orgánico el cual se elabora con materiales de origen vegetal y animal que ante la presencia de micro fauna y micro flora del suelo se transforma en humus el cual sirve alimento para las plantas.
- Selección de semillas: en este proceso se deben buscar semillas de calidad, una semilla de calidad tiene pureza genética y física, capacidad de germinación, contenido de humedad, vigor de la semilla y sanidad de la semilla.
- Desinfección de los suelos: para la desinfección del suelo se presenta los métodos naturales de cocción de la tierra, agua caliente y solarización. En la cocción de la tierra, esta debe hervir en agua, en el segundo método se vierte agua hirviendo en la tierra que se usara para la siembra y en la solarización previamente se pasa un rastrillo a la tierra para eliminar los terrones, se le agrega abundante y se sella con un plástico por unos 22 días en los meses donde hay

abundancia de días soleados.

- Lombricultivo: En esa técnica se coloca la lombriz roja californiana en camas de desechos orgánicos los cuales transforma en humus, el cual sirve de abono a las plantas.
- Biopreparados; son preparados con origen en hierbas, minerales y animales usados para el control de plagas, nematodos, hongos, para lo cual nutren las plantas, les repelente insectos dañino y atraen los que las benefician.
- Una clasificación de biopreparados comprende: a) Bioestimulante / bioenraizador: este promueve el rápido crecimiento de las plantas, incluyendo las raíces, b) *Biorepelentes*: Son preparados con plantas aromáticas que alejan los insectos que dañan las plantas, c) *Bioinsecticidas*: tiene como objetivo el control o de eliminación de insectos dañinos a los cultivos, d) *Biofungicidas*: son preparados con vegetales y minerales que impiden el crecimiento de hongos que enfermen las plantas y e) Biofertilizante a base de plantas.
- Otra forma de clasificar los biopreparados. Otra clasificación de los biopreparados es en base a la forma de preparación comprende: a) extractos: es cuando las plantas a través del prensado se les extrae sus jugos, b) infusión: en la infusión cuando hierve el agua se apaga el fuego y se agregan las plantas y se dejan en el líquido por 24 horas, c) decocción: las partes de la planta se hierven entre 15 y 30 minutos; otras técnicas son el purín, macerado y caldos.

La presentación grafica de las prácticas agroecológicas de agricultura urbana se presenta en la siguiente figura:

Compost	Selección de semillas: -pureza genética y física - capacidad de germinación -contenido de humedad -vigor de la semilla -sanidad de la semilla
 Prácticas agroecológicas de la agricultura urbana.	Desinfección del suelo: - cocción de la tierra - agua caliente - solarización.
Lombricultivo	Biopreparados: - Bioestimulante / bioenraizador -Biorepelentes - Bioinsecticidas -Biofungicidas -Biofertilizantes

Figura N° 12. Prácticas agroecológicas de la agricultura urbana

Fuente: Borges (2025)

III. Desarrollo sustentable

En el desarrollo sustentable se aborda su definición y las dimensiones del desarrollo sustentable.

III.1. Concepto de desarrollo sustentable:

Se refiere a un desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente y de las que están porvenir.

III. 2 Dimensiones del desarrollo sustentable

Según la Comisión de Brundtland, en el documento "Nuestro Futuro Común (citado por Villavicencio 2011, p. 8) indica "La sustentabilidad es la equidad ecológica, económica y social, tanto para las presentes como para las futuras generaciones humanas"

- En la dimensión económica se fijan los precios de los bienes producidos por las empresas, pero existen bienes a los que no se les fija precio por ejemplo al aire, el agua, la luz del sol.
- En la parte social se han formado grupos que buscan: a) proteger el medio ambiente, b) distribución justa de los recursos naturales, c) disminuir la pobreza, d) preocupación por las guerras o pobreza que generan millones de desplazados en el mundo.
- La parte política son los acuerdos que se establecen entre los países para el manejo de los recursos y disminuir el impacto social.
- La dimensión ambiental busca proteger la biodiversidad, garantiza aire limpio, disminuir el cambio del clima, entre otros.

La presentación grafica de las ideas sobre desarrollo sustentable presenta en la siguiente figura:

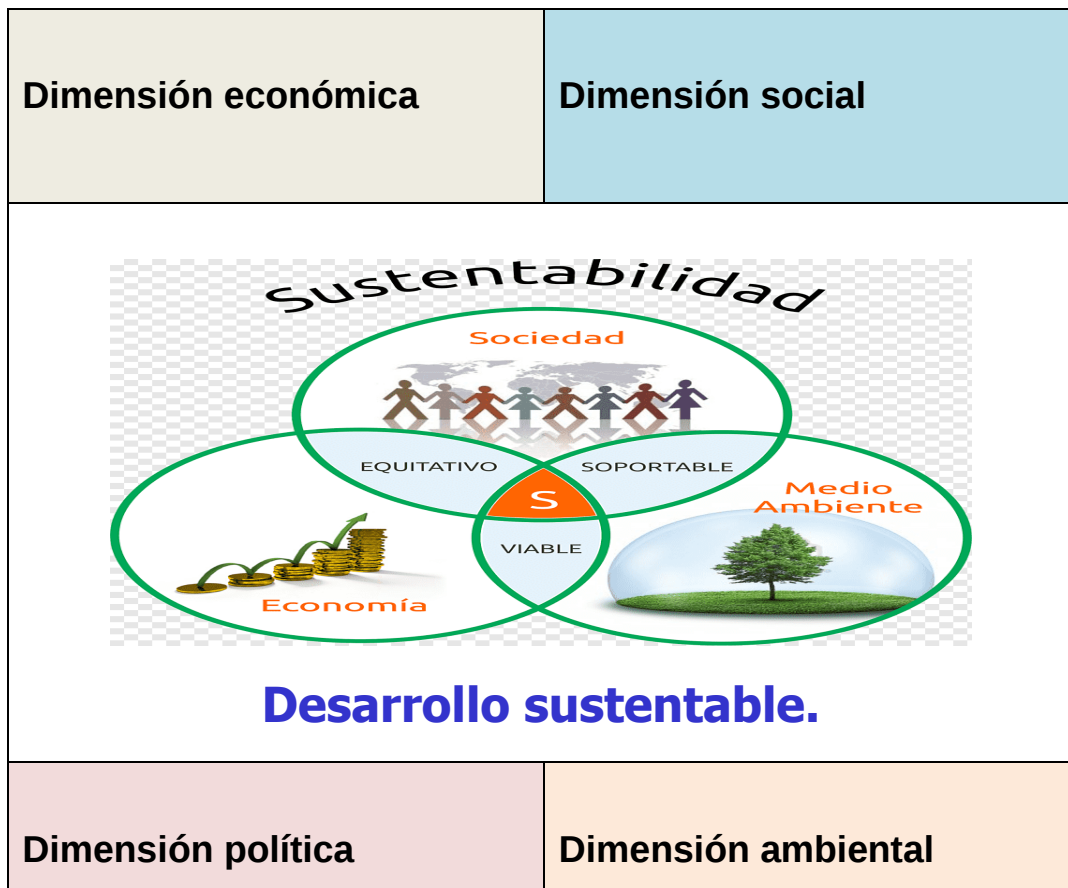


Figura N° 13. Desarrollo sustentable.

Fuente: Borges (2025)

IV. Avicultura

Esta parte comprende la definición de avicultura y como lograr una avicultura sustentable en: a) cría de aves criollas b) los sistemas avícolas, c) su alimentación y d) plan sanitario para prevenir enfermedades.

IV.1 Definición

Con respecto a la definición de avicultura el Cuaderno Cría de Aves

del Instituto Nacional de Cooperación Educativa (2005, p. 3) dice que “es una rama de la ganadería que trata de la cría y explotación de las aves de corral, con el fin de obtener una cantidad máxima de huevos y carne al menor”.

IV.2 Avicultura sustentable

- Aves criollas: 1. Santandereana, Ecuatoriana, Chilena, De aretes, Araucana, Gallina de los huevos de pascua, Collonca de aretes y 2. Piroca, Carioca, cuello desnudo, cuelli pelada
- Sistemas avícolas: los sistemas avícolas comprende el sistema de explotación familiar, sistema de explotación en semiconfinamiento, sistema de producción convencional cerrado, sistema de producción convencional abierto, sistema de producción extensivo en interior, sistema de producción campero, sistema de producción campero tradicional, sistema de producción campero en total libertad, sistema de producción pollo ecológico (organic farming).
- Sistemas de alojamiento: 1. Modelo de crianza y producción en confinamiento en jaulas. 2. Modelo de crianza y producción en etapas a piso y jaulas. 3. Modelo de crianza y producción en todas las etapas a piso. 4. Crianza familiar o crianza de traspatio.
- Alimentación de aves: como fuente de energía está el maíz, sorgo se puede incluir harina de yuca mezclada con cereales, harina de plátano verde, auyama. Como fuente de proteína esta soya, pepitas de calabaza, ajonjolí, girasol.
- Plan sanitario para prevenir enfermedades en las aves: Mantener el plantel sano, evitar la introducción de enfermedades, seguir el plan de vacunación, controlar los parásitos internos y externos, y reducir los factores de stress, reconocer rápidamente las enfermedades, eliminación adecuada de los cadáveres, desocupación y limpieza

periódica.

La presentación grafica de las ideas sobre avicultura sustentable se presenta en la siguiente figura:

Aves criollas -Santandereana. -Piroca.	Sistemas avícolas -sistema de explotación familiar. -sistema de explotación en semiconfinamiento. -sistema de producción convencional cerrado.	Sistemas de alojamiento -Modelo de crianza y producción en confinamiento en jaulas -Modelo de crianza y producción en etapas a piso y jaulas. -Crianza familiar o crianza de traspatio.
 Avicultura sustentable.		
Alimentación de aves -Energía: maíz, sorgo, yuca, plátano, auyama -Proteína: soya, ajonjolí, girasol.	Crédito -gobierno -empresa privada	Plan sanitario para prevenir enfermedades -Evitar la introducción de enfermedades. -Seguir el plan de vacunación. -Controlar los parásitos internos y externos.

Figura N° 14. Avicultura sustentable.

Fuente: Borges (2025)

V. Seguridad alimentaria

Esta parte del modelo teórico comprende la definición de seguridad alimentaria y los indicadores de la seguridad alimentaria.

- Concepto: La seguridad alimentaria según los informantes claves es un derecho constitucional y también es una política del gobierno que debe garantizar a la población una alimentación sana, equilibrada, balanceada, sin limitaciones y que te garantice una buena salud para lo cual el gobierno debe garantizar: a) políticas de créditos al productor, b) que los insumos sean de calidad y estar disponible cuando se necesitan y c) seguridad jurídica al productor en cuanto a la tierra. A nivel micro cuando se siembra en el hogares y cuando con los desperdicios se elabora alimentos para los animales se contribuye a la seguridad alimentaria.
- Indicadores de seguridad alimentaria: Disponibilidad de alimentos, el acceso a los alimentos, el consumo de alimentos, utilización o aprovechamiento biológico de los alimentos.
-

La presentación grafica sobre seguridad alimentaria se presenta en la siguiente figura:



Figura N° 15 Seguridad alimentaria

Fuente: Borges (2025)

Actividad educativa - Objetivos. - Contenidos. - Recursos educativos. -Estrategias educativas.	Prácticas agroecológicas de agricultura urbana -Compost. -Selección de semillas. -Lombricultivo. -Biopreparados.	Desarrollo sustentable -Dimensión económica. -Dimensión ambiental. -Dimensión social. -Dimensión política.
Educación en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.		
Avicultura sustentable -Aves criollas. -Sistemas de producción avícola. -Sistemas de alojamiento. -Alimentación de aves -Plan sanitario para prevenir enfermedades.		Seguridad alimentaria -Disponibilidad de alimentos. -Acceso a los alimentos. -Consumo de alimentos -Utilización o aprovechamiento biológico de los alimentos.

Figura N° 16. Holograma de Educación en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.

Fuente: Borges (2025)

Conclusiones

Cabe señalar que en el estudio de la agricultura urbana sostenible, la avicultura y su impacto en la seguridad alimentaria desde la óptica de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”, núcleo Guanare se identificaron las siguientes categorías: Concepto de agricultura urbana, Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana, Concepto de desarrollo sustentable, Concepto de avicultura o producción avícola, Descripción de los sistemas avícolas, Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura, Definición de seguridad alimentaria, Relación entre agricultura urbana, avicultura, Indicadores de seguridad alimentaria e Implementación de la Pedagogía de la liberación.

Con respecto a interpretación de los significados que le atribuyen a la agricultura urbana y la avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla,” núcleo Guanare se tiene lo siguiente:

En la categoría concepto de agricultura urbana los informantes claves la definen como agricultura para la familia, auto sustento en pequeña escala que permite reducir los gastos familiares y la producción de vegetales y animales en el casco urbano. En la categoría Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana para los docentes de la universidad estudiada implica el uso del compostaje, selección de semillas, desinfección de los suelos, elaboración de preparados con hierbas para: el control de plagas, nematodos, hongos, entre otros.

En la categoría Concepto de desarrollo sustentable para estos

docentes implica el uso la reforestación para el aumento de los causes de agua, evitar o minimizar el uso de químicos, uso de técnica de agricultura urbana que permiten mantener la producción agrícola, utiliza pocos elementos, usa los recursos naturales sin dañar, sin comprometer el futuro, entre otros. En la categoría Concepto de avicultura o producción avícola para los profesores estudiados comprende un sistema conformado por aves con el fin de producir carne y huevos, practica de criar aves para comercializar.

Con respecto a la categoría Descripción de los sistemas avícolas los profesores los caracterizan así: son una Infraestructura destinada a la ganancia de peso de las aves, el sistema de producción avícola no intensivo es el que se usa en el campo, los sistemas intensivos usan jaulas, sistema de producción de pollos de engorde y de huevos, entre otros. En la categoría Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura estos docentes afirman que se hacen las siguientes actividades: trabajar con aves criollas, elaborar formulas alimenticias con materia prima del trópico, Implementar un plan sanitario de inmunización e higiene para prevenir enfermedades, entre otros.

En relación a la categoría Definición de seguridad alimentaria los informantes claves indican que es un derecho a una alimentación sana, equilibrada, balanceada, sin limitaciones y que te garantice una buena salud, los insumos deben ser de calidad y estar disponible cuando se necesitan, la siembra en los hogares disminuye los costos y asegura la alimentación de la familia. Por otro lado en la categoría Relación entre agricultura urbana, avicultura e indicadores de seguridad alimentaria dicen la agricultura urbana mejora los indicadores de seguridad alimentaria, que la agricultura urbana y avicultura disminuye la dependencia del estado y garantiza el abastecimiento de cada uno de los hogares.

Aparte de los aspectos señalados a continuación se describe la categoría Implementación de la Pedagogía de la liberación, en esta los informantes claves afirman que se debe hacer uso de las actividades de extensión, encuentro de saberes, transferencia de conocimientos, talleres de formación en las comunidades, fomentar el espíritu crítico de los estudiantes, carteles informativos, prácticas agrícolas, entre otras.

Finalmente con respecto a los fundamentos de un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable se incluyó en la primera parte la Actividad educativa la cual comprende los objetivos, contenidos, recursos educativos y estrategias educativas. Los contenidos lo integran los conceptuales, procedimentales y actitudinales. Dentro de las estrategias educativas están las técnicas de instrucción como el debate, interrogatorio, estudio de casos, dramatización, entre otros. El segundo fundamento se refiere a las Prácticas agroecológicas de agricultura urbana donde se abordó por ejemplo el compost, lombricultivo, selección de semillas, desinfección de suelos y los biopreparados.

El tercer fundamento del modelo teórico educativo se refiere al Desarrollo sustentable el cual tiene las dimensiones económica, ambiental, social. En el cuarto se aborda el tema de Avicultura sustentable, donde se estudió las aves criollas, los sistemas como sistema de explotación familiar, sistema de explotación en semiconfinamiento, entre otros; los sistemas de alojamiento, alimentación, prevención de enfermedades. El cuarto pilar lo comprende la Seguridad alimentaria y sus dimensiones a) disponibilidad de alimentos, b) acceso a los alimentos, c) consumo de alimentos y d) utilización o aprovechamiento biológico de los alimentos.

REFERENCIAS

- Aguilar, A. (2012). *Ontología y epistemología en la investigación cualitativa*. Revista de Investigación en Psicología - Vol. 15, Nº 1 -2012, pp. 209 - 212 ISSN impresa: 1560 - 909X ISSN electrónica: 1609 – 7445. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Disponible en:
https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v15_n1/pdf/a13v15n1.pdf [Consulta: 08 junio 2022]
- Albarracín C., Toscano L., Santana A., Insuasty N., García O., Hugo R. (2007) Guía tecnológica para el manejo integral del sistema productivo de la caña panelera. Produmedios. Bogotá.
- Alfonzo H. (2018) Agroecología y agricultura campesina sustentable en Venezuela. Caso: sector Los algarrobos, municipio Biruaca. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora. Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional, Coordinación de postgrado. Doctorado en Ambiente y Desarrollo. San Fernando de Apure. Venezuela.
- Altieri M. y Nicholls C. (2000) Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. Boulevard de los Virreyes 155, Colonia Lomas de Virreyes 11000, México D.F., México ISBN 968-7913-04-X Disponible en:
https://www.icia.es/icia/download/Agroecolog%C3%ADa/Material/Teoria_agricultura_sustentable.pdf [Consulta: 22 octubre 2020]
- Álvarez D. (2022) Implementación de un sistema de producción avícola sostenible en la finca Villa Alejandra, municipio de Venadillo departamento del Tolima. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente. Tecnología en Producción Animal.
- Arias, F. (2012). El Proyecto de investigación, introducción a la metodología científica, 6ª edición. Editorial Episteme C.A. Caracas, Venezuela. 146 p.
- Arias, F. (2006). El Proyecto de investigación, introducción a la metodología científica. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme C.A.
- Ávila E., Carmona J., Castañeda M., Cuevas A., Martínez B., García G., Hernández X., Juárez M., Martínez N., Chávez A., Guzmán R., Paz R.,

- Posadas E., Quintana J., Quiroz M., Cortes C., Salamanca R., Sánchez F., Sánchez E. Suazo L. y Urquiza O. (2018) Introducción a la zootecnia del pollo y la gallina. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Disponible en: <https://www.mediafire.com/file/3bvls6znwvuwfi2/Introduccion+a+la+Zootecnia+del+Pollo+y+la+Gallina.pdf/file> [Consulta: 22 octubre 2021]
- Avinews.com (s/f) Avicultura. Disponible en: <https://avinews.com> [Consulta: 24 septiembre 2024]
- Bautista N. (2022) Tres perspectivas en psicología social. Paradigmas latinoamericano, europeo y estadounidense. Editorial El Manual Moderno Colombia.
- Bernal A., Cevallos J., Guerrero J., Cedeño G., Goyes A., Peñafiel R. (2019) El diseño curricular y la didáctica, ejes fundamentales en la educación superior contemporánea. Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L. Alicante. 91 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/DidInnEdu.2019.45>
- Bisquerra R. (2009) Metodología de la investigación educativa. Barcelona: Editorial La Muralla, S.A.
- Bourg Dominique (2005) ¿Cuál es el futuro del desarrollo sostenible? España: Ediciones Akal S.A.
- Caleidoscopio Humano. (2021) La FAO reporta que Haití y Venezuela son los países de la región donde más gente pasa hambre. Disponible en: <https://caleidohumano.org/la-fao-reporta-que-haiti-y-venezuela-son-los-paises-de-la-region-donde-mas-gente-pasa-hambre/> [Consulta: 08 junio 2022]
- Cardozo R. (2022) (In) seguridad alimentaria y desnutrición en Venezuela. Disponible en: <https://www.dw.com/es/inseguridad-alimentaria-y-desnutricion-en-venezuela/a-62871194> [Consulta: 07 octubre 2022]
- Castillo N. (2020) Fenomenología como método de investigación cualitativa: preguntas desde la práctica investigativa. Argentina: Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social. Nº20. Año
- Castillo R. y Velásquez A. 2014. Caracterización fenotípica de las gallinas criollas de la Provincia de Ocaña en los municipios de Rio de Oro, San Calixto, Teorama y el Tarra. Universidad Francisco de Paula Santander. Ocaña, Colombia. 154 pp.

- Chiavenato I. (2006) Introducción a la teoría general de la administración. McGraw-Hill/Ínter Americana Editores, S.A. de C.V. México.
- Condiza C., González F. y Talero A. (1998) Agricultura sostenible. Programa Nacional de Transferencia de tecnología agropecuaria. Ministerio de Agricultura, Republica de Colombia.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2010) Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto. México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info_public/pdf_publicaciones/dimensiones_seguridad_alimentaria_final_web.pdf
- Constitución. (2009) de 19 de febrero. Caracas: Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela N 5908.
- Córdova-Bojórquez G. (2024) Acción comunitaria y agricultura urbana en Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional versión On-line ISSN 2395-9169. Reg. vol.33 no.62 Hermosillo jul./dic. 2023 Epub 03.-Jun-2024. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2395-91692023000200120&script=sci_arttext [Consulta: 11 enero 2025]
- Cortez V. (2022) Epidemiología y control de las principales enfermedades avícolas de importancia en sanidad animal y salud pública. Universitat Politècnica de València. Valencia, España.
- Cruz G. (2021) Huerto urbano; escenario de nuevos cambios en la ciudad. El caso particular del huerto Tlatelolco. Iztapalapa, México: Universidad Autónoma metropolitana. Unidad Iztapalapa. División de ciencias sociales y humanidades. Disponible en: <http://dcsh.izt.uam.mx/licenciaturas/geografiahumana/wp-content/uploads/2021/03/TESIS-GERARDO-CRUZ> [Consulta: 22 agosto 2022]
- Díaz F., A. (1996) Seminario Taller de agricultura y desarrollo sostenible Región B-5: Matagalpa y Jinotega 24 al 26 de junio de 1996. Santa Emilia, Matagalpa, Nicaragua. San Salvador, El Salvador: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA –Holanda
- Díaz, L. 1995. Unidades didácticas para secundaria: I. De las habilidades básicas a las habilidades específicas. INDE Publicaciones. España. 205 pp.

Dirección de Educación Agraria Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional (s/f) Manual de Avicultura. 2° año de Ciclo Básico Agrario. Versión preliminar. Buenos Aires.

Ecured. Avicultura o producción avícola. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Avicultura>. [Consulta: 15 agosto 2022]

Ediciones Mensajero (1985) Diccionario de Psicología A- H. Ediciones Orbis S.A. Barcelona.

Escobedo G. y Andrade M. (2018) Desarrollo Sustentable: Estrategia en las empresas para un futuro mejor. Alfaomega Grupo editor, S.A. de C.V. México.

Espinoza H., Chang W., Carranza H. y Tubay M. (2021) Saberes ancestrales una revisión para fomentar el rescate y revalorización en la comunidades indígenas del Ecuador. Revista Ciencia e investigación, ISSN 2528-8083, vol. 6, N. Extra 3, 2021

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2024) Las cifras del hambre se mantienen persistentemente altas por tres años consecutivos, mientras se agravan las crisis mundiales: informe de la ONU. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/cifras-del-hambre-se-mantienen-persistentemente-altas-por-tres-anos> [Consulta: 19 septiembre 2024]

Freire P. Pedagogía del oprimido. 53ª. Edición. Siglo veintiuno editores.. Disponible en: <http://www.servicioskoinonia.org> [Consulta: 26 enero 2025]

Fuster D. (2019) Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. Propósitos y Representaciones Ene.- Abr. 2019, Vol. 7, N° 1: pp. 201 – 229 <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267> Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n1/a10v7n1.pdf> [Consulta: 06 octubre 2022]

García L., Ruiz M., y García M. (2016) Claves para la Educación. Actores, agentes y escenarios en la sociedad actual. Narcea ediciones.

García- Pelayo R. y Vidal J. 1964. Pequeño Larousse Ilustrado. Ediciones Larousse. Argentina. 1663 pp.

García, R., Berrocal J., Moreno L. y Ferrón, G. (s/f). Producción ecológica de gallinas ponedoras. Junta de Andalucía Consejería de Agricultura y Pesca. Andalucía, España. 124 pp.

Gobierno del Estado de Veracruz, y el Huerto Agroecológico de la Facultad de Biología-Xalapa de la Universidad Veracruzana (2020) Manual de iniciación. Al huerto casero: Una guía para producir alimentos saludables.

González M., y Rodríguez A. (2022) Seguridad alimentaria: pilares y evaluación. Ibn Sina – Revista electrónica semestral en Ciencias de la Salud agosto de 2022. Volumen 13, Número 2 – Web: <http://revistas.uaz.edu.mx/index.php/ibnsina> Disponible en: <file:///C:/Users/Usurio/Downloads/1030-Texto%20del%20art%C3%ADculo-5740-1-10-20220922.pdf> [Consulta: 10 de octubre 2023].

Hernández, O. 2021. Venezuela, el segundo país con la tasa más elevada de subalimentación en América Latina Disponible en: <http://cnnespanol.cnn.com/video/la-inseguridad-alimentaria-en-venezuela-alcanza-el-274/> [Consulta: 31 marzo 2022]

Hernández, R., Fernández C., y Batista P. Lucio. (1998). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores. S.A. de C.V.

Hernández, R., Fernández C., y Batista P. Lucio. (2010). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores. S.A. de C.V.

Hortua- López L., Ceron- Muñoz M., Zaragoza – Martínez M., y Angulo-Arizala J. (2021) Avicultura de traspatio: aportes y oportunidades para la familia campesina. Agronomía Mesoamericana, vol. 32, núm. 3, pp. 1019-1033, 2021. Universidad de Costa Rica. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/437/43768194022/html/> [Consulta: 10 de octubre 2023].

Instituto Internacional de Reconstrucción Rural (1996) Manual de prácticas agroecológicas de los Andes Ecuatorianos. Editorial Abya Yala.

Instituto Nacional de Biodiversidad s/f. Transferencia del conocimiento. Disponible en: <http://inabio.biodiversidad.gob.ec/transferencia-de-conocimiento/> [Consulta: 26 enero 2025]

Instituto Nacional de Educación Cooperativa. 2005. Cría de aves. Ministerio para la Economía Popular. Venezuela. 37 pp. Disponible en: https://inces.gob.ve/wrappers/AutoServicios/Aplicaciones_Intranet/Material_Formacion/pdf/ALIMENTACION/PRODUCTOR%20AGROPECUARIO%201412234/CUADERNOS/CRIA%20DE%20AVES.pdf

[Consulta: 15 agosto 2022]

Lara Flores M. (2021) La agricultura sustentable. Biotecnología en movimiento. Revista de divulgación del Instituto de Biotecnología de la UNAM, número 24, enero-febrero-marzo de 2021.

Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.891 de fecha 31 de julio de 2008.

Leyva P. (2022) El impacto del uso de huertos urbanos domésticos en la sostenibilidad de viviendas unifamiliares del anexo de Saños Grande, El Tambo, 2021. Universidad Continental. Facultad de ingeniería, Escuela Académico Profesional de Arquitectura. Huancayo.

Lin Brenda, Stacy M. Philpott, Shalene Jha y Heidi Liere. (2017) Urban Agriculture as a Productive Green Infrastructure for Environmental and Social Well-Being. Springer Nature Singapore Pte Ltd. [Consulta: 22 octubre 2020]

Lomaglio D., Delgado D. Villagra L. (2010) Talleres comunitarios: promoción de la salud en distintos contextos geográficos y socioeconómicos de la provincia de Catamarca. Universidad nacional de Catamarca. Revista Electrónica de Educación en Ciencia y Tecnología. Volumen 2, Numero 2, Noviembre 2010. Disponible en: <http://exactas.unca.edu.ar> [Consulta: 26 enero 2025]

Machado A. (2003) Ensayos sobre seguridad alimentaria. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Red de desarrollo rural y seguridad alimentaria. Disponible en: http://www.fce.unal.edu.co/media/files/CentroEditorial/catalogo/Libros_Digitalizados/ [Consulta: 22 octubre 2019]

Martínez (1989). Comportamiento Humano. Nuevos Métodos de Investigación. México: Trillas.

Martínez J. (2001). Investigación Cualitativa. Barquisimeto Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio.

Martínez M (1998). La investigación cualitativa etnográfica en educación. Editorial Trillas. México.

Martínez M. (2006) Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. Paradigma v.27 n.2 Maracay dic. 2006. Disponible en:

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000200002 [Consulta: 11 de marzo 2022].

Méndez D., y Quintini J. (2019) Propuesta metodológica simple para el cultivo agrícola urbano (basada en la experiencia de una familia venezolana en Viena) Universidad Católica Andrés Bello. Revista Tekhné. 22 (1) Abril, 2019. Disponible en: <http://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/temas/index.php/tekhne/index> x ISSN: 1316-3930. Publicación UCAB Depósito Legal Pp 97-0007

Ministerio de Educación Nacional. (2020) Sistema Educativo Colombiano. Bogotá, Colombia. Disponible en: <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Sistema-de-Educacion-Superior/231235:Sistema-Educativo-Colombiano> [Consulta: 08 abril 2023]

Morín E. (1999) Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - 7 place de Fontenoy - 75352 París 07 SP – Francia. Disponible en: www.ideassonline.org [Consulta: 01 febrero 2025]

Morín E. (1996) El pensamiento ecologizado. Gazeta de Antropología, 1996, 12, artículo 01 • <http://hdl.handle.net/10481/13582> Versión HTML • Versión PDF. Disponible en: www.gazeta-antrologia.es [Consulta: 01 febrero 2025]

Mougeot L. (2006) Cultivando mejores Ciudades. Agricultura urbana para el desarrollo sostenible. Ottawa, Canadá: Centro Internacional de Investigaciones para el desarrollo. PO Box 8500, Ottawa, ON, Canadá K1G 3H9. Disponible en: <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/server/api/core/bitstreams/dbc7480f-2e75-4362-a088-0db6afad1732/content> [Consulta: 11 de marzo 2022].

Muriel N., Ortega M. y Morillo N. (2019) La fenomenología en el mundo investigativo. Revista Internacional de Investigación y Formación Educativa Enero-Marzo de 2019. Disponible en: <https://www.ensj.edu.mx/wp-content/uploads/2019/07/6.-La-fenomenología-en-el-mundo-investigativo.pdf> [Consulta: 22 septiembre 2022]

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (s/f) Contribución de la avicultura al desarrollo sostenible de los medios de vida de la población rural Disponible: <https://www.fao.org/3/y5114s/y5114s05.htm> fecha: 22.09.2023

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación (1996). Estado mundial de la Agricultura 1996. Roma, Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación. Disponible en: <https://www.fao.org/3/w1358s/w1358s.pdf> [Consulta: 22 octubre 2019]
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fundación RUAF, Promoción del Desarrollo Sostenible (IPES) (2010) Biopreparados para el manejo sostenible de plagas y enfermedades en la agricultura urbana y periurbana. Lima, Perú. Thre Netherlands.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019) Agricultura urbana. Disponible en: <http://www.fao.org/urban-agriculture/es/> [Consulta: 19 Octubre 2019]
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2019) Agricultura Urbana, ¿alimentación segura? Disponible en: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/274824/> [Consulta: 22 octubre 2020]
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2021) Hambre e inseguridad alimentaria. Disponible en: <http://www.fao.org/hunger/es/> [Consulta: 10 octubre 2021]
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2019) El hambre afecta a 42,5 millones de personas en América Latina y el Caribe. Disponible en: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1201490/> [Consulta: 22 octubre 2019]
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y AfricaSeeds (2019) Materiales para capacitación en semillas. Módulo 3: Control de calidad y certificación de semillas. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y AfricaSeeds. Roma.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (2007) Programa Especial para la Seguridad Alimentaria. Proyecto tipo. Producción y manejo de aves de traspatio. México.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Organización Mundial de

la Salud, Programa Mundial de Alimentos FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2023. Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023. Urbanización, transformación de los sistemas agroalimentarios y dietas saludables a lo largo del continuo rural-urbano. Roma, FAO. Disponible: <https://www.fao.org/3/cc6550es/cc6550es.pdf>. [Consulta: 10 de enero 2024].

Organización Mundial de la salud (2020) Con el aumento del hambre y la persistencia de la malnutrición, el logro del hambre cero para 2030 es dudoso, advierte un informe de las Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/13-07-2020-as-more-go-hungry-and-malnutrition-persists-achieving-zero-hunger-by-2030-in-doubt-un-report-warns> [Consulta: 08 junio 2022]

Organización Mundial de la Salud. Informe de las Naciones Unidas: las cifras del hambre en el mundo aumentaron hasta alcanzar los 828 millones de personas en 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/06-07-2022-un-report-global-hunger-numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021> [Consulta: 26 septiembre 2022]

Organización Panamericana de la Salud. (2010) seguridad alimentaria nutricional. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/3-10-2010-seguridad-alimentaria-nutricional> fecha; 10.10.2023

Ortiz O., A. 2009. Temas pedagógicos didácticos y metodológicos. Ediciones CEPEDID. 38 pp.

Palacio C. (2021) Producción sostenible en la avicultura. Editorial Servet.

Parra Grossman: Primera Plana, Moderador, Grossman Parra, Guanare, Venezuela, Televisión Regional de Portuguesa, 10 octubre 2021, conferencista, Ezequiel Romero.

Pérez C., Pérez V., Garcés W., Gutiérrez Z., García K., y Brett M. (2022) Frecuencia de casos detectados del virus de la enfermedad de Newcastle Velogenico en Venezuela periodo 2012-2016. Petroglifos Revista Crítica Transdisciplinar. Fundación Grupo para la Investigación, Formación, y Edición Transdisciplinar, Venezuela ISSN-e: 2610-8186 Periodicidad: Semestral vol. 5, núm. 1, 2022. Disponible en: <https://petroglifosrevistacritica.org.ve/revista/frecuencia-de-casos-detectados-del-virus-de-la-enfermedad-de-newcastle-velogenico-en-venezuela-periodo-2012-2016/> [Consulta: 11 enero 2025]

- Portillo A. (2019) Para comprender la práctica de la agricultura urbana. Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales. Revista Diseño Urbano & Paisaje - DU&P N°36. Mérida-Venezuela.
- Possidoni C. (s/f) Seguridad y soberanía alimentaria: ejes para pensar la realidad de salud de los pueblos originarios. Universidad Nacional de Entre Ríos, Entre Ríos, Argentina. Archivos Latinoamericano de Nutrición. Volumen 65, suplemento 1. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2015/suplemento-1/art-34/> [Consulta: 10 de octubre 2023].
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria - PESA – Centroamérica Proyecto Food Facility Honduras. 2011. Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f1bb882a-b059-4368-9022-c70840d77ce5/content> [Consulta: 22 octubre 2020]
- Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23., [versión 23.8 en línea] <https://del.rae.es> [Consulta: 20 enero 2025]
- Resolución que establece las Normas para el Funcionamiento de la Avicultura Comunal. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.001 de fecha 25 de Agosto de 2008.
- Rodríguez F. (2005) Lombricultura para pequeños emprendedores. Manual teórico practico para el manejo comercial dela lombriz roja californiana. Editorial La Quimera.
- Rodríguez M. s/f. El taller: una estrategia para el aprender, enseñar e investigar. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Disponible en: <http://die.uditrital.edu.co> [Consulta: 26 enero 2025]
- Rojas F. (2001) Viveros Forestales. Editorial Universidad Estatal Distancia. San José, Costa Rica.
- Sánchez M. y Nube S. (2003) Metodología cualitativa en educación. Compendio. Candidus Editores Educativos, C.A. Venezuela.
- Sánchez, N. 1993. Planificación de la Instrucción. Los objetivos de aprendizaje. Unidad 3. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas. Departamento de Tecnología Educativa. Caracas, Venezuela. 16 pp.
- Santander S. y Rivera I. (2022) Indicadores de manejo agroecológico de

suelos de agricultura urbana y periurbana en Caracas, Venezuela. Instituto de Suelos, Boyeros, La Habana, Cuba. Universidad Bolivariana de Venezuela, Caracas, Venezuela, Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-00542022000400007&lng=pt&nrm=iso&tlng=es [Consulta: 14 de enero 2024].

Santos, M. (2008) Hacer visible lo cotidiano. Teoría y práctica de la evaluación cualitativa de los centros escolares. Ediciones Akal.SA.

Sarmiento, M. (2019) 6,8 millones de venezolanos pasan hambre según la FAO. Disponible en: <http://cronica.uno/68-millones-venezolanos-hambre-segun-la-fao/> [Consulta: 22 octubre 2019]

Secretaría de Producción Agropecuaria Familiar del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos y el gobierno de Córdoba (s/f.). Córdoba mi granja. Nutrición de aves de corral. Córdoba, España. 11 pp.

Smith T., y Smith R. (2007) Ecología. Madrid: Pearson educación.

Soto C., y Vilani D. (2011). *Paradigma, Epistemología, Ontología y Método para la Investigación Transformadora*. Revista Electrónica Encuentro Transdisciplinar Volumen 1, Nro. 2. Año 1. [Documento en línea]. Disponible en: https://hugepdf.com/download/paradigma-epistemologia-ontologia-y-metodo-para-la-investigacion_pdf [Consulta: 08 junio 2022]

Sposob G. (2024) Enciclopedia Humanidades. Disponible en: <https://humanidades.com/desarrollo-sustentable/> [Consulta: 24 septiembre 2024]

Trejo F. (2012) Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. México: Maestría en Enfermería en Educación. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Disponible en: www.medigraphic.org.mx [Consulta: 08 junio 2022]

Universidad del Aconcagua. S/f. Actividades de Extensión. Disponible en: www.uda.ar [Consulta: 26 enero 2025]

Universidad Externado de Colombia (2021) Saberes ancestrales. Disponible en: www.uexternad.edu.co [Consulta: 28 enero 2025]

Universidad Nacional San Antonio de Areco. s/f. Extensión universitaria. Disponible en: <https://www.unsada.edu.ar/extension/que-es-la-extension-universitaria> [Consulta: 26 enero 2025]

- Universidad Monteavila (2023) 10 frases para rememorar el encuentro de saberes de septiembre 2023. www.uma.edu.ve [Consulta: 28 enero 2025]
- Urban Harvest (2007) Memoria y declaración: “Agricultura urbana y periurbana en Lima Metropolitana: una estrategia de lucha contra la pobreza y la inseguridad alimentaria”. Centro Internacional de la Papa- Urban Harvest, Lima – Perú
- Vaca L. 2003. Producción avícola. Editora Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica.
- Vargas O. 2016. Avicultura. Universidad Técnica de Machala. Ecuador. 131 pp.
- Villavicencio M. (2011) Desarrollo sustentable en el contexto actual. Tu ISBN: 978-1-4583-7188-1. Disponible en: [https://www.academia.edu/16274038/DESARROLLO_SUSTENTABLE EN EL CONTEXTO ACTUAL](https://www.academia.edu/16274038/DESARROLLO_SUSTENTABLE_EN_EL_CONTEXTO_ACTUAL) [Consulta: 08 junio 2022]
- Viñas J. (1999) Tres temas sobre la misión y visión de la educación agrícola y rural, así como con la pertinencia de estos importantes procesos sociales. Instituto Interamericano de cooperación para la agricultura. Disponible en: https://books.google.com.co/books?id=8EKSbeui4pEC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false [Consulta: 22 octubre 2020]

ANEXOS

Anexo A:**Guion de entrevista**

UNIVERSIDAD NACIONAL
EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"



**La Universidad
que Siembra**

VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
PROGRAMA
DE ESTUDIOS AVANZADOS
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

Guanare, octubre de 2023.

Estimado Profesor (a)

La siguiente guía de entrevista está dirigida a recabar información para el trabajo de investigación titulado "Aproximación a un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable"

Solicito su colaboración, porque su aporte será de gran relevancia para llevar a cabo este estudio. Exprese de forma libre su criterio y responda a las interrogantes propuestas, tomando en cuenta sus conocimientos en el área investigada.

Atentamente.

Gisela Borges

(Cont.)

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES

“EZEQUIEL ZAMORA”



La Universidad que Siembra

VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
PROGRAMA
DE ESTUDIOS AVANZADOS
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

“Aproximación a un modelo teórico educativo en agricultura urbana y
avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable”

*Requisito parcial para optar al grado de
Doctor en Ciencias de la Educación*

Autora: Gisela Isabel Borges Salazar
C.I. N° 9401615

Guanare, octubre de 2023.

(Cont.)

TITULO:

“Aproximación a un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable”

INTERROGANTES

¿Cómo construir un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, a partir del escenario de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”?

¿Cómo estudiar la agricultura urbana sostenible y la avicultura para la seguridad alimentaria desde la óptica de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”?

¿Cómo interpretar los significados que le atribuyen a la agricultura urbana y la avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”?

¿Cómo establecer los fundamentos de un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable?

(Cont.)

PROPOSITOS

Propósito general

Construir un modelo teórico educativo en agricultura urbana y aviculturapara la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, a partir del escenario de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”.

Propósitos específicos:

1. Estudiar la agricultura urbana sostenible, la avicultura y su impacto en la seguridad alimentaria desde la óptica de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla.”
2. Interpretar los significados que le atribuyen a la agricultura urbana y la avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla”.
3. Establecer los fundamentos de un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.

(Cont.)

Preguntas de la entrevista.

1. ¿Cómo conceptualiza usted la agricultura urbana?
2. ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana?
Y ¿Por qué?
3. ¿Qué significa para usted el desarrollo Sustentable?
4. ¿Cómo conceptualiza usted la avicultura o producción avícola?
5. ¿Cómo describirías los sistemas de producción avícola?
6. ¿Qué acciones se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura?
7. ¿Cómo defines la seguridad alimentaria?
8. ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y la avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas?
9. Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner en práctica la pedagogía de la liberación.

Anexo B:

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"**



La Universidad que Siembra

**VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA A
PROFUNDIDAD PARA SER APLICADA A LOS DOCENTES**

Guanare, enero 2025

(Cont.)

Instrucciones:

-Leer cuidadosamente el Cuadro 1: Unidad de Análisis a fin de tener presente el tipo de información que se solicitará, su pertinencia y relación con la Unidad de análisis.

-Identificar la relación entre los objetivos de la investigación, la unidad de análisis y las categorías con las interrogantes formuladas, en el instrumento para los docentes.

-Detenerse en la técnica de formulación de las interrogantes, utilizando la descripción siguiente:

Categoría	Grado de Aceptación	Sugerencia
Muy Deficiente (MD)	Eliminar	
Deficiente (D)	Eliminar	
Bueno (B)	Mejorar	
Muy Bueno (MB)	Mantener	
Óptimo (O)	Mantener	

1. Marcar con equis (X), la valoración emitida en la tabla anexa.
2. Identificar sus datos: Apellidos, nombres, cédula de identidad, grado de Instrucción, institución a la que pertenece, cargo, ciudad, fecha y firma digital.

Gracias por su colaboración.

(Cont.)

PROPOSITOS

Propósito general

Construir un modelo teórico educativo en agricultura urbana y aviculturapara la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, a partir del escenario de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”.

Propósitos específicos:

1. Estudiar la agricultura urbana sostenible, la avicultura y su impacto en la seguridad alimentaria desde la óptica de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla.”
2. Interpretar los significados que le atribuyen a la agricultura urbana y la avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla”.
3. Establecer los fundamentos de un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.

(Cont.)

Preguntas de la entrevista.

1. ¿Cómo conceptualiza usted la agricultura urbana?
2. ¿Qué prácticas agroecológicas se pueden usar en la agricultura urbana?
Y ¿Por qué?
3. ¿Qué significa para usted el desarrollo Sustentable?
4. ¿Cómo conceptualiza usted la avicultura o producción avícola?
5. ¿Cómo describirías: los sistemas de producción avícola?
6. ¿Qué acciones se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable en la avicultura?
7. ¿Cómo defines la seguridad alimentaria?
8. ¿Cómo cree usted que la agricultura urbana y la avicultura contribuyen a mejorar los indicadores de seguridad alimentaria: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso o capacidad para adquirir alimentos, c) consumo de alimentos, d) aprovechamiento biológico de los alimentos, e) estado nutricional de las personas?
9. Manifieste como en las clases de agricultura urbana y avicultura se puede poner en práctica la pedagogía de la liberación.

(Cont.)

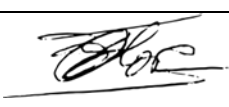
Cuadro 30**Validación de la entrevista para las docentes por juicio de expertos**

Categorías	Ítemes	Redacción						Contenido						Coherencia					
		M D	D	B	M B	O		M D	D	B	M B	O		M D	D	B	M B	O	
Concepto de agricultura urbana	1				x						x						x		
Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana	2				x						x						x		
Concepto de desarrollo sustentable	3				x						x						x		
Concepto de avicultura o producción avícola	4				x						x						x		
Descripción de los sistemas avícolas	5				x						x						x		
Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura	6				x						x						x		
Definición de seguridad alimentaria	7				x						x						x		
Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria.	8				x						x						x		
Implementación de la Pedagogía de la liberación	9				x						x						x		

Nombre y apellido: Eyitza Corredores	Numero de cedula : 10725793
Grado de instrucción: Dra. en Ciencias de la Educación	Institución a la que pertenece UNEFA
Cargo: Docente	Ciudad: Guanare
Fecha: 26/01/2025	Firma digital 

Cuadro 30**(Cont.)****Validación de la entrevista para las docentes por juicio de expertos**

Categorías	Ítemes	Redacción					Contenido					Coherencia				
		M D	D	B	M B	O	M D	D	B	M B	O	M D	D	B	M B	O
Concepto de agricultura urbana	1				x					x					x	
Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana	2				x					x					x	
Concepto de desarrollo sustentable	3				x					x					x	
Concepto de avicultura o producción avícola	4				x					x					x	
Descripción de los sistemas avícolas	5				x					x					x	
Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura	6				x					x					x	
Definición de seguridad alimentaria	7				x					x					x	
Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria.	8				x					x					x	
Implementación de la Pedagogía de la liberación	9				x					x					x	

Nombre y apellido: Elvia Flores	Numero de cedula : 9254570
Grado de instrucción: Dra. en Ciencias de la Educación	Institución a la que pertenece: Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “J.J. Montilla”
Cargo: Docente	Ciudad: Guanare
Fecha: 28/01/2025	Firma digital 

(Cont.)

Validación de la entrevista para las docentes por juicio de expertos

Categorías	Ítemes	Redacción					Contenido					Coherencia				
		M D	D	B	M B	O	M D	D	B	M B	O	M D	D	B	M B	O
Concepto de agricultura urbana	1					x					x					x
Prácticas agroecológicas en la agricultura urbana	2					x					x					x
Concepto de desarrollo sustentable	3					x					x					x
Concepto de avicultura o producción avícola	4					x					x					x
Descripción de los sistemas avícolas	5					x					x					x
Acciones para el desarrollo sustentable en la avicultura	6					x					x					x
Definición de seguridad alimentaria	7					x					x					x
Relación entre agricultura urbana, avicultura e Indicadores de seguridad alimentaria.	8					x					x					x
Implementación de la Pedagogía de la liberación	9					x					x					x

Nombre y apellido: Laudice Medina	Numero de cedula : 9836434
Grado de instrucción: Doctorado	Institución a la que pertenece: Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa "J.J. Montilla"
Cargo: Docente	Ciudad: Guanare
Fecha: 29/01/2025	Firma digital 

Anexo C:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Dirigido a los participantes de la investigación “Aproximación a un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable”

Estimado participante, yo Gisela Isabel Borges Salazar, profesora de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla” estoy realizando una investigación titulada: “Aproximación a un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable”

La investigación tiene como objetivo general: Construir un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable, a partir del escenario de los profesores de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, “Juan de Jesús Montilla”. Para lograr el objetivo elabore un instrumento para la recolección de información el cual le solicito por favor responda. Adicionalmente requiero que mediante su firma en este documento autorice que la información obtenida en esta investigación pueda ser publicada, también le aseguro el anonimato su identidad.

Habiendo comprendido lo anterior y una vez que se me aclaró todas las dudas que surgieron con respecto a mi participación en la investigación, ***acepto participar como sujeto de investigación en el estudio titulado:*** “Aproximación a un modelo teórico educativo en agricultura urbana y avicultura para la seguridad alimentaria desde una perspectiva sustentable.

Nombre y apellido	Cedula	Firma y fecha
Investigador		

Nota: se anexa guía de entrevista