Universidad de La Salle
Ciencia Unisalle

Economía

Facultad de Economía, Empresa y Desarrollo Sostenible - FEEDS

2019

La Tecnificación de la Producción Agrícola en Venecia Cundinamarca, un estímulo para el desarrollo económico del municipio: 2012 - 2019

Wilton Gabriel Salazar Huertas
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/economia

Part of the Business Analytics Commons, and the Business Intelligence Commons

Citación recomendada

Salazar Huertas, W. G. (2019). La Tecnificación de la Producción Agrícola en Venecia Cundinamarca, un estímulo para el desarrollo económico del municipio: 2012 - 2019. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/910

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Economía, Empresa y Desarrollo Sostenible - FEEDS at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Economía by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Programa de Economía

La Tecnificación de la Producción Agrícola en Venecia Cundinamarca, un estímulo para el desarrollo económico del municipio: 2012 - 2019

Presentado por:

Wilton Gabriel Salazar Huertas

10141058

Bogotá D.C.

2019

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Programa de Economía

La Tecnificación de la Producción Agrícola en Venecia Cundinamarca, un estímulo para el desarrollo económico del municipio: 2012 - 2019

Trabajo de grado presentado como requisito para obtener el título de Economista

Dirigido por:

Fabián Andrés Gamba Sánchez

Bogotá D.C.

2019

HOJA DE CALIFICACIÓN

Nota de Aceptación

Asesor _____

Jurado 1 _____

Jurado 2 _____

_____

Firma del Jurado 1

_____

Firma del Jurado 2

_____

Firma del Asesor

Bogotá, D.C. enero de 2020

AGRADECIMIENTOS.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy hoy en día, muchos de mis logros se los debo a ustedes, gracias por formarme con reglas y algunas libertades, gracias a ustedes hoy me encuentro finalizando este ciclo de mi vida. Gracias a mis hermanos que estuvieron conmigo en los momentos más difíciles, a Dios por las bendiciones y por la vida de mis padres.

Gracias a mi director de tesis que muy pacientemente estuvo a mi lado, guiándome para poder finalizar satisfactoriamente esta investigación.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN 7

ABSTRACT. 8

INTRODUCCIÓN 9

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN 12

1.1. Planteamiento del problema. 12

1.2. Justificación 13

OBJETIVOS 14

1.3. Objetivo General 14

1.4. Objetivos Específicos. 14

2. AGRICULTURA, TECNIFICACIÓN E HISTORIA 15

2.1 Consideraciones Teóricas 15

2.1.1 Sobre la tecnología en la producción. 15

2.2 Consideraciones metodológicas. 20

2.3 Consideraciones Epistemológicas 22

2.4 Sobre la tecnología en la producción. 28

3. PROCESO APLICACIÓN INTRUMENTO CAMPO 37

3.1 Consideraciones Metodológicas 37

3.2 Resultados obtenidos. 38

3.2.1 Sexo 38

3.2.2 Edad 39

3.2.3 Núcleo Familiar 40

3.2.4 Grado de Escolaridad 41

3.2.5 Actividades Económicas 43

3.2.6 Condiciones de Vida 44

3.2.7 Tecnología 45

3.2.8 Agricultura y Tecnología 47

3.2.9 Percepción del apoyo de las entidades Municipales y Departamentale 47

3.2.10 Desarrollo 48
3.2.11 Desarrollo en el municipio 49
3.2.12 Agricultura y Desarollo 50
3.2.13 Desigualdad 51
4. DE LA TEORIA A LA PRACTICA 52
4.1 Schumpeter y el Campesinado Veneciano 52
4.2 Malthus y su idea de la catástrofe de los escases del alimento 53
4.3 Kalmanovitz y Ocampo, una visión del Campo nacional. 53
4.4 Piketty y la desigualdad 55
4.5 Absalón Machado y la Reforma rural 55
CONCLUSIONES Y RECOMDACIONES FINALES. 57
RECOMENDACIONES. 58
BIBLIOGRAFIA 59
ANEXOS. 61

RESUMEN

Reconocer la importancia de la agricultura en las economías actuales es de gran importancia para los Economistas, esto debido a que las políticas y reformas realizadas por el Gobierno Nacional no ha generado un impacto directo en los procesos productivos agrícolas del país, por el contrario, el país ha visto como dineros del Erario público se han destinado para favorecer a un pequeño grupo de terratenientes, el efecto de conocer la situación de la agricultura nacional brindará una visión amplia de las falencias que este sector está presentando para poder determinar salidas y optimizar los procesos productivos agrícolas del país, en este documento se centró en investigar la percepción de los campesinos del municipio de Venecia Cundinamarca en cuanto a temas esenciales como la implementación de nuevas tecnologías, desarrollo, y desigualdad, es un trabajo de introspección en las políticas establecidas durante los últimos años y su relación con el desarrollo del municipio.

Mediante un modelo cualitativo sustentado en entrevistas realizado a una muestra de campesinos del municipio, se demuestra la poca inversión por parte de los entes estatales en cuanto a la tecnificación de los procesos productivos en pro de optimizar la producción agrícola, así mismo, el poco acompañamiento de las instituciones como la UMATA en la capacitación de los campesinos del municipio, por otra parte, se determinó que en el sector agrícola no se presenta ningún tipo de desigualdad, esto debido a que las contrataciones se realiza por igual tanto para mujer como hombres, es de resaltar que en temas de desarrollo se encontró que para los entrevistados el municipio presenta un estancamiento debido a que, se han retirado ayudas a los campesinos, ya no se brinda asesoramiento en cuanto a los procesos productivos que hace unos años si se prestaba, y esto se ve reflejado en una economía estancada, una economía que sigue igual que hace unos 8 años.

Palabras Clave: Agricultura, Tecnificación, Desarrollo, Desigualdad, Venecia Cundinamarca, economía.

ABSTRACT.

Recognizing the importance of agriculture in current currents is of great importance to Economists, this because, the policies and reforms carried out by the National Government has not generated a direct impact on the country's agricultural production processes, on the contrary, The country has seen how public treasury money has been destined to favor a small group of landowners, the effect of knowing the situation of national agriculture by providing a broad vision of the shortcomings that this sector is presenting in order to determine exits and delays processes Agricultural production of the country, this document focuses on investigating the perception of farmers in the Municipality of Venice Cundinamarca regarding essential issues such as the implementation of new technologies, development, and inequality, it is a work of introspection in the policies established during the recent years and its relationship with the development of the municipality or .

Through a qualitative model based on interviews with a sample of farmers in the Municipality, the low investment by the events in terms of the technology of the production processes in favor of the optimization of agricultural production is demonstrated, as well as the little Accompaniment of institutions such as the UMATA in the training of the peasants of the Municipality, on the other hand, to determine that in the agricultural sector it does not present any type of inequality, this is because the hiring is done equally for both women and men, it is It should be noted that in terms of development, it is found that for the interviewees, the municipality presents a stagnation due to the fact that farmers have withdrawn aid, advice is not provided regarding the productive processes that were provided a few years ago, and this is It is reflected in a stagnant economy, an economy that remains the same as it was about 8 years ago.

Keywords: Agriculture, Technification, Development, Inequality, Venecia Cundinamarca, economy.

INTRODUCCIÓN

Para las economías mundiales, la agricultura fue su base solida de riqueza, en la actualidad son ciertas regiones del mundo que se dedican principalmente a la agricultura, siendo dispensas de alimento para la humanidad, gran parte de estos países son los tan mal llamados países subdesarrollados, países que por sus alta deuda externa, poca inversión, entre otros factores, no han podido industrializar sus procesos productivos, este es el caso de Colombia, un país que gran parte de sus procesos agrícolas los realiza de manera artesanal, es necesario resaltar la relevancia que tiene el sector agrícola en la economía colombiana dado que este sector es uno de los que mas aportaba en el Producto Interno Bruto (PIB) y que hoy en día disminuye dramáticamente su participación.

Esta Monografía se crea por la necesidad de analizar la situación actual de la agricultura en el municipio de Venecia Cundinamarca, un municipio agrícola en el que se pretende entablar la relación de la tecnificación de dichos procesos con el desarrollo económico y social en su territorio, a pesar de las condiciones de producción y de acceso al municipio, por consiguiente, se estructuró una metodología de trabajo, la cual se basó en datos cualitativos sustentado una serie de instrumentos que serán esenciales para estructurar la manera de recolección de los datos para esta investigación, el primero, un instrumento diagnóstico el cual se aplicó a un grupo de 10 personas y que nos dejó como resultado que el lenguaje de la academia no era entendido por las personas consultadas, lo que nos permitió adaptar el segundo e instrumento final con un lenguaje mas amigable con los entrevistados que al mismo tiempo fuera determinante al momento de obtener el resultado.

Esta investigación se estructura desde una visión social de la economía, ver la influencia de la tecnología en los procesos productivos agrícolas de un municipio y su relación con el desarrollo económico y social, se centra en el estudio de la organización productiva del municipio de Venecia Cundinamarca para satisfacer sus necesidades de producción, consumo y distribución de productos agrícolas, así mismo, determinar si la producción agrícola del

municipio de Venecia se ha industrializado en el transcurso de los años o por lo contrario sus procesos siguen estando ligados a una producción artesanal, con el fin de poder determinar si la tecnificación e industrialización de los procesos agrícolas del municipio traería consigo un desarrollo económico en el municipio y una mejora en la calidad de vida de sus habitantes.

Desde la perspectiva teórica y práctica esta investigación se centra en sí en el municipio de Venecia Cundinamarca se han implementado procesos de tecnificación e industrialización en los procesos productivos agrícolas, esto con el fin de poder determinar si dicha tecnificación ha influido directamente en el desarrollo social y económico de los habitantes de este municipio.

Las teorías presentadas son las de Schumpeter (1883 – 1950), quien fundaba su investigación sobre innovación y determinismo tecnológico en la relación entre avance tecnológico y valor agregado, concluyendo así que a mayor inversión tecnológica en los procesos productivos el bien final tendrá un mayor valor agregado.

Kalmanovitz y Ocampo (2005-2014), el factor común en las ideas de Kalmanovitz y Ocampo se centra en la necesidad de diversificar la producción agrícola en Colombia, implementado nuevas tecnologías que atraigan mano de obra joven puesto que la migración de la mano de obra joven hacia las ciudades ha impactado de manera negativa la agricultura del País, De Jose Antonio Ocampo se debe rescatar la Misión Rural, en la que se enmarca a la Paz como el mecanismo esencial para el desarrollo agrícola del país.

Piketty (2016) centra su investigación sobre la desigualdad, indica que en países como Colombia la riqueza se encuentra concentrada en tan solo el 1% de la población, en otras palabras, el 20% del ingreso del país se encuentra en manos del 1% de los colombianos, una concentración mayor que la que sufre países como Estados Unidos, según Piketty las causas a ésta concentración es por el difícil acceso a educación, y las malas condiciones laborales que

el país afronta, para él estas son dos de las principales causas de la desigualdades del país y de las economías globales en general.

Absalón Machado (2017), indicó que los cambios que ha sufrido la agricultura en el territorio nacional están dado por factores como guerra, desplazamiento y corrupción, todo esto en contra de las condiciones mínimas de vida para los campesinos, indica que Colombia ha adoptado un modelo neo liberal, en el que se empuja al campesino a endeudarse con instituciones financieras para poder optimizar un poco su producción, pero lo que no se tiene en cuenta son las condiciones de pobreza de estos individuos lo que hace que este tipo de reformas aumenten la brecha de desigualdad y pobreza del país.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

Considerando que dentro de la teoría económica se encuentra un aspecto esencial y es la optimalización de los procesos productivos, se puede encontrar que hay varias posturas frente a la industrialización y tecnificación de la agricultura, en las últimas décadas se ha generado un debate sobre sí la agricultura debe tecnificarse esto con el fin de optimizar los procesos y costos. A partir de esta discusión se realiza esta investigación, la cual pretende determinar la relación de la tecnología y el desarrollo en Venecia Cundinamarca, un municipio alejado de las urbes, que sufrió problemas de violencia y con una economía dependiente a la agricultura,

El problema se centra en el poco apoyo que la agricultura tiene en el Departamento de Cundinamarca y que impacta directamente en los agricultores del municipio, se utilizará una serie de instrumentos de recolección de información que ayudará a determinar la percepción sobre el desarrollo, tecnificación de los procesos productivos agrícolas y de la desigualdad del municipio, asimismo, se utilizará el pensamiento económico para ver la diferencia entre la academia y lo puesto en práctica.

En la actualidad la agricultura en el municipio avanza sin fuerza, debido a la migración de su mano de obra joven, por los altos costes de producción artesanal, y por los bajos ingresos que genera esta práctica, los bajos costos se debe a la participación de terceros entre los campesinos y el mercado final, y son estos lo que se quedan con la ganancia de la producción agraria del municipio, en muchos casos los campesinos tienen perdidas por este tipo de practicas que debilitan la producción agrícola del municipio.

1.2. Justificación

El paradigma Keynesiano de los ajustes macroeconómicos que dominó el mundo académico y económico en las décadas subsiguientes a la posguerra consideró, “al cambio tecnológico, sólo como progreso técnico, al interior de sus funciones de producción, es decir simplemente como una tendencia en el tiempo, sin lograr de esta manera plantear en su real dimensión la relación entre productividad y cambio tecnológico”. (DÁVILA, 2008, p. 5), para el municipio de Venecia (Cundinamarca) los procesos productivos están basados en la tradición y siendo poco tecnificados, la penetración de la tecnología en los procesos productivos según los datos que se encuentran en el documento emitido por la gobernación de Cundinamarca (2014), Venecia es uno de los municipios con menor presencia tecnológica a diferencia de los municipios que más se acercan a las urbes, ahora bien lo que se pretende evidenciar con esta investigación es la influencia que la tecnología ha tenido en campos sociales como acceso a educación de calidad, llámese cursos brindados por entidades gubernamentales, acceso a educación superior o tecnificación de la mano de obra existente en dicho municipio. Así mismo, tratar de identificar su influencia directa en el cambio o apropiación de las culturas nativas esencialmente si el ingreso de dichas tecnologías ocasionó que los estudiantes de once grado de la institución educativa departamental Venecia y por último como dichos individuos se ven influenciados al momento de tomar decisiones económicas, ya sea consumo (corto o largo plazo), ahorro o inversión en alguna fuente de ingreso adicional teniendo en cuenta que dicho municipio es agrícola y muchas de las familias toman como sustento este sector productivo.

OBJETIVOS

1.3. Objetivo General

- Analizar la relación existente entre la tecnología y el desarrollo económico y productivo en Venecia Cundinamarca durante el periodo 2012 a 2018

1.4. Objetivos Específicos.

- Describir las variables que determinan el desarrollo dentro del municipio de Venecia Cundinamarca.
- Determinar la importancia de la tecnología en el desarrollo económico en Venecia Cundinamarca
- Identificar si las políticas municipales y departamentales fomentan de manera directa la tecnología en pro del desarrollo del municipio.

2. AGRICULTURA, TECNIFICACIÓN E HISTORIA

2.1 Consideraciones Teóricas

Para hablar de los referentes sobre los cuales se va a desarrollar esta propuesta investigativa, es indispensable resaltar el avance en los procesos productivos a lo largo de la historia a nivel mundial y su impacto en las economías locales en países poco industrializados, así mismo poder enfocar la línea investigativa partiendo de avance histórico y como ha sido la relación entre la tecnología y procesos productivos enfocada en una comunidad específica.

Esta investigación se realizó bajo los parámetros investigativos cualitativos, enfocando los instrumentos diagnósticos en individuos representativos para poder así entender el impacto de la tecnología en los procesos productivos del municipio de Venecia, y la manera como ésta ha optimizado los procesos y ha mejorado la calidad de vida de los habitantes del municipio, o por lo contrario si no se ha visto una inclusión de estas tecnologías en el municipio, todo esto para poder revisar desde la realidad lo planteado por la teoría.

2.1.1 Sobre la tecnología en la producción.

A continuación, se entablará una idea macro de los autores que han hablado sobre la tecnología y la producción, se integraran diferentes visiones sobre la tecnología asimilando así su influencia en los procesos productivos agrícolas, la segregación regional y el impacto económico que este tipo de producciones llega a tener en una economía básica como la de un corregimiento municipal. Es de aquí donde se pretende descifrar las falencias que han tenido los gobierno de turno sobre la penetración de la tecnología en los procesos productivos en el municipio de Venecia Cundinamarca, se utilizarán documentos de estudios nacionales de autores como Jose Antonio Ocampo, Salomón Kalmanovitz, y Absalón Machado, sustrayendo también ideas esenciales de economistas como Keynes, Malthus, Schumpeter y adentrando superficialmente a la idea de desigualdad de Piketty para poder describir los fenómenos de

migración rural, todo esto para descifrar la importancia de la tecnologías en un país agrícola como es Colombia y el sesgo que se vive en cuanto a tecnología ya sea de la información o productiva en los lugares apartados como el municipio de Venecia Cundinamarca.

Siguiendo la senda schumpeteriana se puede definir la tecnología agrícola como la modernización de los procesos que conlleva a que el producto final a medida que haya mayor inversión de tecnología va a generar un mayor valor agregado y a su vez optimizara los procesos lo que a su vez impactará en los costes de producción, esto contrasta con su idea del agente innovador "Esta concepción economicista, considera que el sujeto central de la asunción del reto innovador es el empresario, visto como agente individual y activo. Estamos aquí frente a la teoría del empresario innovador de Schumpeter, quien afirmaba precisamente que el capitalismo es como una máquina que destruye para construir." (Jimenez, 1993, p. 73), es necesario ver la relación de la idea Capitalista de Schumpeter al momento de idealizar la tecnificación de los procesos productivos y su manera como indica que todo proceso de producción debe traer consigo deterioro de los recursos, esa Utopía inestable de producción a escalas inimaginables afecta de manera directa la agricultura a nivel mundial, dado que por su labor están expuestos a acabar mas rápidamente con los recursos no removables de la naturaleza1. De tal manera Schumpeter hace referencia a la manera como son las regiones llamadas tercermundistas las que generan una imitación de innovación pero que abruptamente va acabando con los factores de producción.

En los municipios que están alejados de las grandes urbes la tecnología de producción ha evolucionado de manera lenta dado que el acceso a nuevas fuentes de información e innovación está limitado por factores como la guerra, la corrupción y el analfabetismo, una visión nacional de la tecnificación de los procesos productivos.

[1] En Schumpeter, es en el tercer mundo donde se da la imitación de la innovación, es allí donde al ingresar genera una interrupción súbita de todos los factores que hacen parte de los procesos productivos que generaron algún tipo de tecnificación e innovación. (Schumpeter, 1957)

Los procesos agrícolas han presentado avances en los países desarrollados, sin embargo, el desarrollo de la agricultura se ve afectada por diferentes factores los cuales obstaculizan el desempeño correcto de esta, entre ellos están la productividad del campo, los recursos tecnológicos, los ineficientes métodos de producción, las ineficaces políticas agrícolas adoptadas, el medio ambiente entre otros, estos factores en su conjunto no solo afectan la parte agrícola de los países sino también la estabilidad y el desarrollo de los demás sectores productivos. “Por lo anterior en varios países se han adoptado e implementado diferentes modelos que reduzcan de cierta medida las diferentes crisis presentadas” (Peña, 2013, p. 32).

En Colombia los procesos productivos han estado ligados a todos los cambios sociales, “Varios años después de la independencia la lógica agrícola cambió, desde las formas de tenencia de la tierra y las dinámicas laborales a causa de la abolición de la esclavitud, hasta la introducción de nuevas tecnologías en el proceso productivo” (Ospina, 2014, p. 10).

Para la primera mitad del siglo XX la agricultura colombiana pasaba por una crisis dado al inadecuado manejo del suelo y por la poca productividad en el sector primordial de la economía nacional, todo esto ligado a las altas tasas de analfabetismo y deficientes planes de consolidación agrícolas de los gobiernos de turno, según Kalmanovitz entre 1938 y 1951 casi no hay avances en la alfabetización de la población, pero ésta se acelera sobre todo con el Frente Nacional. (1958-1970), “La educación rural tuvo una cobertura menor que la urbana, raramente se extendió por encima del nivel primario y su calidad fue más deficiente aún. Mientras que la población entre 7 y 14 años de las cabeceras municipales mostraba una tasa de analfabetismo de 38% en 1938” (Kalmanovitz. S, 2005, p. 145).

El factor común entre las ideas de Kalmanovitz y Ocampo es la necesidad de diversificar la producción agrícola en Colombia, optimizar procesos y generar una mayor participación de la agricultura en los procesos de tecnificación a nivel nacional, estimulando directamente a los jóvenes para trabajar en este sector todo esto con el fin de detener la transición demográfica

que ha causado que la agricultura colombiana este perdiendo participación en el producto interno bruto del país, como se puede observar en una columna expuesta por el diario Portafolio en su edición de enero 26 la cual se titula “Baja participación del sector agrícola en la economía Colombiana”, resalta que:

> Mientras no exista una política sólida y continuada, el sector agrícola en general, continuará subsidiando, por medio de los precios deprimidos a otros sectores de la economía colombiana… en el caso de Colombia, esa contribución del sector agrícola al PIB era de 68 por ciento en 1965, para pasar luego a un 24 por ciento una década más tarde, en 1975. Para 1990, año en que se dio inicio al gran proyecto de la apertura de la economía, la contribución agrícola ascendía a 18 por ciento. Para 2017 ese porcentaje de contribución se calcula en tan sólo 6 por ciento (Ocampo, 2018, p. 5).

Para Absalón Machado la agricultura es esencial hoy en día para los mercados tanto nacionales como internacionales debido a la relación entre las exportaciones y las importaciones, asimismo, con todos los procesos de tecnificación agroindustrial, con la ampliación del acceso a la información, asimismo, la crisis de tierras en la que se encuentra sumergido el país, aumento de la pobreza, el conflicto armado, entre otras, en su documento titulado “La reforma rural, una deuda social y política” indica que:

> Colombia no ha resuelto su problema y la reforma agraria es un fantasma que se aparece con frecuencia. El debate sobre la reforma agraria necesaria para país no ha terminado, pues pese a que las políticas actuales desestiman cualquier acción reformista como en el pasado, ello no significa que el problema de tierras se haya resuelto. En ese sentido, la colección de documentos que aquí se compila, es una invitación a revivir la discusión sobre una deuda que el país tiene con el sector agropecuario y, más que todo, con su desarrollo (Machado, 2009, p. 10).

Es asi como Machado toca un tema que impacta directamente la tecnificación de la agricultura nacional, es sobre la incidencia de la guerra y el despojo de la tierra y como estas impactarón de manera sistemática los procesos productivos de la agricultura, manifiesta que:

> En un contexto donde la tierra ha sido apropiada por medios violentos que generan un proceso intenso de despojo de tierras y desplazamiento de pobladores rurales, es inconcebible que el Estado no intervenga para regular su posesión, los derechos de propiedad, el uso del suelo, ni para atender las demandas de los desplazados. Una ausencia del Estado en un caso como éste, sólo se explicaría por la cooptación de las instituciones públicas y del mismo Estado, efectuada por los grupos armados ilegales y las elites aliadas con ellos. En los artículos se insiste en las imperfecciones del mercado de tierras (Machado, 2009, p. 11).

Ahora bien, Colombia se ha caracterizado por tener adoptar modelos neoliberales en aspectos agrarios, reformas que no han dado los resultados deseados, factores como corrupción, o un mal diseño de la reforma agrarias, sobre esto Absalón Machado realiza una crítica dado que el sumergir a los campesinos en créditos para que optimicen su producción es contraproducente, debido a que en muchos casos dichos campesinos no cuentan con los recursos necesarios para respaldar esta deuda y lo que ocasiona es un aumento en la pobreza, sobre esto Absalón indica:

> En el modelo neoliberal puro, los campesinos interesados en tierra simplemente acceden a una línea de crédito para comprar tierras mediante negociaciones voluntarias con los propietarios, la cual se complementa con crédito para producción y la inversión intrapredial, sin ninguna clase de subsidios. Pero el modelo no se aplica en realidad de esa manera, dado que los campesinos y trabajadores sin tierra no poseen, por lo general, recursos ni capacidad de pago de créditos a tasas de interés del mercado, ni el sistema bancario los atiende como clientes por los altos costos de transacción que implica hacer negociaciones pequeñas; además, ellos no les ofrecen a los bancos reciprocidad bancaria. El Estado aparece, entonces, como un facilitador del desarrollo del mercado de tierras y de acceso a los créditos al otorgar

> algunos subsidios, sin intervenir directamente en las negociaciones como lo hacía antes…. Los programas de desarrollo rural, si bien ayudaron a capitalizar las sociedades rurales y mejorar los índices de productividad de la pequeña explotación agropecuaria, no modificaron los factores estructurales del desarrollo porque esa no era su intención. Más bien, el desarrollo rural como política trataba de dotar a los pequeños productores de insumos y tecnología moderna acompañada de crédito como medio de mejorar los ingresos, en lugar de buscar un acceso a la tierra y otros activos productivos (Machado, 2009, p. 20).

2.2 Consideraciones metodológicas.

En este capítulo se presenta el resultado de la revisión documental sobre la relación entre tecnificación en los procesos de la agricultura y su influencia con el desarrollo económico. Una revisión documental es la verificación literaria que delimita el campo de estudio y sustenta la importancia de éste para el investigador, con el fin de abordar aquellos textos de investigación que se han escrito con anterioridad y que sirven como cimientos para la investigación actual, ya que da mecanismos para crear una base teórica que posibilita al investigador desarrollar su trabajo.

La revisión documental facilita que se fundamente un estado del arte que, para Calderón Villafañe (et, al, 2014), consiste en:

> La elaboración de estado del arte se considera una etapa en los procesos de investigación convencionales, como se presenta en los manuales de metodología de la investigación científica. En este sentido, se pueden identificar dos procesos generales: a) la búsqueda, selección, organización y disposición de fuentes de información para un tratamiento racional; b) la integración de la información a partir del análisis de los mensajes contenidos en las fuentes, que corresponde a la dimensión hermenéutica del proceso, muestra los conceptos básicos unificadores (Villafañe, 2014, p. 5).

La delimitación del universo documental de la investigación se realizó en aspectos esenciales como la influencia de la tecnología en los procesos productivos en economías avanzadas y en economías emergentes, caracterizándose por tener una serie de autores de diferentes escuelas económicas, permitiendo así tener mayor variedad de ideas en cuanto a los impactos económicos y sociales de la tecnificación de los procesos agrícolas en cualquier economía a escala, asimismo, la identificación de la evolución agrícola y la implementación de tecnología para pasar de una agricultura artesanal a una más industrializada, y el impacto positivo o negativo que dicha industrialización ha traído consigo, esto en marco de generar el paralelo entre lo bueno y lo malo de dicha industrialización, como se puede verificar en un documento expuesto en el portal de acceso abierto al conocimiento de la UPC (Universidad Politécnica de Catalunya)

> Otro factor muy importante a tener en cuenta es el impacto de los derechos de propiedad intelectual e industrial sobre la investigación en patentes de biotecnología. La protección de las variedades de plantas incentiva la investigación y protege a los pequeños agricultores, los investigadores pueden utilizar estas variedades con fines experimentales y los agricultores pueden explotar algunas especies sin permiso ni pago de tasas, pero estas ventajas se pierden cuando se trata de OGM y es preciso obtener la patente que protege el diseño de la planta modificada genéticamente. Estos costos son difíciles de afrontar por países en desarrollo. Además, muchos países en desarrollo aún no han establecido una legislación de propiedad intelectual e industrial que cubran los vegetales, lo que puede desalentar la inversión del sector privado (Moyano, 2015, p.2).

Es así como esta investigación se centra en todo tipo de avance industrial enfocado al agro determinando así los impactos positivos o negativos que han traído consigo y poder generar un diagnóstico socioeconómico de este tipo de intervenciones a los procesos agrícolas en países en vía de desarrollo como lo es Colombia.

2.3 Consideraciones Epistemológicas

La agricultura ha sido fundamental en el avance de la humanidad, generando una serie de preguntas cuya gran mayoría indaga acerca de sí puede suplir o no la necesidad alimentaria de una población determinada, que se encuentra en crecimiento constante al mismo tiempo que se aumenta la seguridad alimentaria. Es así como la agricultura tiene una incidencia en las primeras culturas sedentarias, aquellas que comenzaron a tener un lugar fijo donde vivir, y en las que, a su vez, comenzaron a tener un mayor número de necesidades. Como resultado de lo anterior, se crea la domesticación de alimentos,[2] lo que permitió que se supliera las necesidades básicas de consumo alimentario en la antigüedad puesto que dichos actores eran los encargados de cultivar lo que más se ajustara a sus necesidades, optimizando así la producción del suelo. "Cualquier sociedad primitiva o atrasada, que demuestre capacidad para sobrevivir por períodos largos, desarrolla sus propias tradiciones, valores e instituciones que favorecen la adaptación recíproca entre la población y el medio ambiente" (Sinha, N. 1979, p 18). Ahora bien, como se observa en el documento "*La historia de la agricultura y los cultivos transgénicos"*:

> Evidencias muy recientes indican que hace entre 11,000 y 11,500 años, el suroeste asiático fue la primera región del mundo en la que se empezaron a cultivar cereales silvestres, en cinco áreas --Irán, Irak, Turquía, Siria, Líbano y Chipre-- de manera independiente y casi al mismo tiempo. De allí proviene mucho del conocimiento actual de las plantas, de la tierra, de la lluvia, del arado y por supuesto del comercio (Robledo. J, 2014, p 1-2).

[2] se hace referencia a este término como el proceso de siembra intencionada en las que el hombre de acuerdo con las condiciones naturales de su entorno determina el producto a sembrar para sacar mayor provecho de la tierra

Es de allí donde estos asentamientos comenzaron con lo que hoy en día se podría llamar *agricultura artesanal* o *tradicional*[3], utilizando los mecanismos manuales para arar y trabajar la tierra, mezclando prácticas ancestrales, volviéndola una producción rudimentaria.

El impacto social de la agricultura y su injerencia "Política" en el trascurso de la historia de la humanidad han marcado hitos económicos y sociales, un ejemplo claro de esto, es la implementación de producción esclavista en la Nueva España como lo indica Silvio Zavala.

> En las labores del campo se utilizaba también a los familiares de los esclavos, mujeres, ancianos y niños, cuando los esclavos eran suficientes para el corte, escarda, siembra y acarreo de la caña de azúcar, los indios sólo se contrataban para las labores de riego o las que requerían del uso del arado (Zavala, 1995, p. 15)

En dicho contexto, la producción agrícola se hacía directamente por los siervos los cuales tenían que responder a los nobles con un mínimo de días de trabajo, lo que ocasionaba que se iniciara una cadena de producción con los pocos ingresos que recibían, asimismo, como se indica en el portal Web de Agroalimentando, ciencia y tecnología aplicadas a la agricultura y a la alimentación.

> Los nobles exigían a sus siervos un mínimo de 200 días de trabajo con sus propios caballos en las tierras del señor. Los impuestos obligaban a los agricultores siervos a utilizar en pago el poco producto que cultivaban para sobrevivir. En las zonas donde el cultivo de grano era favorable, como Ucrania, los campesinos vivían mejor, y los señores permitían a sus siervos vender productos en la ciudad (Tauger, 2018, p 15).

Lo indicado prueba que a lo largo de la historia las tierras estaban distribuidas de maneras inequitativas, las cuales eran trabajadas en su gran mayoría por una clase segregada o

[3] La agricultura artesanal es aquellas practica agropecuarias indígenas que se caracteriza por la excesiva dependencia de la tierra, prácticas que muestran un nivel alto de sentido ecológico expresado a través del uso intensivo de los conocimientos y recursos naturales autóctonos.

“Inferior” que permitían una vida de lujo a los ricos propietarios aumentando así las brechas de desigualdad.

De ahí que el tema de la producción agrícola haya sido un elemento esencial de investigación para muchos intelectuales de diferentes épocas, como lo es la incidencia del pensamiento Malthusiano sobre el crecimiento poblacional y la producción de alimento, dado que en cuanto el incremento de la población sea mayor que el de la producción agrícola, se imposibilita suplir la demanda alimenticia por parte de dicha población. A la luz de este supuesto, puede explicarse por qué los países avanzados económicamente generan un margen superior de inversión tecnológica para poder optimizar la producción agrícola y, de este modo, poder suplir las necesidades alimentarias de sus habitantes. En este sentido, la CEPAL (1989), indica que […] “En los países pequeños se señala una desarticulación total entre la agricultura y la industria”, demostrando con esto que los países pequeños utilizan procesos artesanales al momento de producir un bien, lo que permite inferir que satisfacer el consumo de alimentos de sus habitantes es más fácil; Karl Marx se refiere a este tipo de producción y la denomina “La agricultura capitalista”, tal como se observa en un artículo publicado en la revista Trabajo y Sociedad de la Universidad Nacional de Santiago del Estéreo, argentina:

> El surgimiento de las categorías sociales del agro capitalista y la desaparición o transformación de los agentes agrarios provenientes de épocas anteriores. La transformación del agro venía gestándose desde hacía siglos y era precondición fundamental para el surgimiento del capitalismo: el acceso directo a la tierra debía desaparecer para que el obrero libre, ni productor directo ni esclavo pudiera aparecer y convertirse en asalariado (Murmis, 1999, p. 6).

Es así como se puede encontrar en países desarrollados regiones que todavía practican la agricultura familiar o artesanal, para poder satisfacer sus necesidades, como se lo indica el Ministerio de Agricultura, Pesca y alimentación:

> La agricultura de los países desarrollados ha experimentado en las últimas décadas importantes cambios estructurales, técnicos y de relaciones de mercado. A pesar de ello, la unidad de producción dominante continúa siendo la empresa agraria de tipo familiar, particularmente en el área europea, manteniendo su capacidad de subsistencia y funcionalidad económica tanto en periodos de crecimiento – los años setenta – como en época de crisis, como la presente (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1983).

Lo que se puede evidenciar con la tecnificación e industrialización de los procesos productivos agrícolas, son las falencias que han tenido al momento de ser aplicadas, y a su vez, el detrimento en los recursos naturales, generando así una alerta sobre el consumo desmesurado de los recursos naturales en los procesos productivos en la agricultura.

Paradójicamente, la agricultura, los medios de producción y la tecnología siempre han estado muy ligadas, tanto así que han sido esenciales para el desarrollo algunas de las teorías de producción y desarrollo, que han influenciado los mercados mundiales, así mismo, posibilitaron abrir el debate sobre la eficiencia de la tecnología en los procesos productivos a nivel agrícola

En este sentido, la relación histórica de la tecnificación y los procesos de producción agrícola se puede relacionar directamente con los cambios sociales que se han generado después de los grandes conflicto bélico que la humanidad ha sufrido, siendo esta una de las razones por las que se crean instituciones internacionales que permiten el desarrollo de la agricultura a nivel mundial, una de ellas es la Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura (FAO) la cual se originó en 1945, coincidiendo con el fin de la segunda guerra mundial, y su objetivo esencial consiste en “liberar a la humanidad del hambre y la malnutrición, y gestionar de forma eficaz el sistema alimentario mundial.” (FAO, 2016); como se mencionaba anteriormente, la FAO se creó con el fin de poder analizar la situación alimentaria de la población mundial y el desarrollo económico de las regiones menos favorecidas, por lo que diez años después de su creación exponen que:

> Estas actividades han tenido como consecuencia una explotación más rápida y mejor equilibrada de los recursos de tierras y aguas en los países insuficientemente desarrollados, y proyectos de mayor envergadura en lo que se refiere a la ayuda internacional, técnica y financiera. La creciente industrialización de dichos países ha sido otro factor que ha contribuido a aumentar y diversificar la demanda de productos agrícolas (FAO, 1955. p 6).

En el caso de América, después de su independencia la economía siguió una línea agraria en la que los grandes terratenientes eran dueños de un porcentaje mayoritario de tierras, pero también sobrevivieron pequeños campesinos. A medida que las décadas fueron pasando en América Latina, los avances agroindustriales demandaban mayor inversión, lo que generaba una dependencia directa con un fenómeno creciente que era el "crédito", lo que ha generado que la desigualdad aumente y sean los campesinos los que se encuentran en la clase más baja en esta pirámide socioeconómica. Este fenómeno puede derivarse de la poca inversión gubernamental en este sector, como se indica en el capítulo de población y agricultura:

> Los requerimientos de crédito pueden ser prohibitivos; y, por encima de todo, el cuadro institucional sólo puede proporcionar pequeños incentivos para la difusión de tecnología nueva como es el caso en algunos países de América Latina, o bien, crear situaciones explosivas que causen desigualdad creciente (Sinha J. N., 1979, p 52).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO), "Latinoamérica posee alrededor de 700 millones de hectáreas cultivables, pero la falta de tecnologías y las prácticas inadecuadas impiden que este territorio rinda todo su potencial agrícola, así lo ha determinado en sus evaluaciones la empresa de satélites Satellogi" (FAO, 2016), lo anterior deja claro que la inserción de la tecnología en los procesos de producción agrícola en América Latina en comparación de los procesos productivos en el resto de países del globo ha evolucionado de manera más lenta, dado que se encuentran todavía regiones en las que la agricultura se realiza de manera artesanal pero contradictoriamente esta región es una en las que todavía se cuenta con grandes extensiones de selva virgen y ecosistemas

capaces de generar vida, esto es resultado del limitado acceso al crédito puesto que la oferta de entidades financieras privadas y estatales no cubre superficies alejadas de las grandes ciudades esto en el caso Colombiano, es por esto que este tipo de producción utiliza gran cantidad de recursos naturales, el diario EL TIEMPO hace relación a la crisis agrícola en Latinoamérica en su edición del 30 de Octubre de 1993 donde indica que:

> La crisis del sector primario en Latinoamérica, obedece a varios elementos estructurales y coyunturales. Entre estos últimos están los precios y el clima. En los factores estructurales, se debe advertir que en los últimos veinte años la agricultura ha cambiado y va a cambiar más por la importancia de la agroindustria (Redacción EL Tiempo, 1993).

Desde el aspecto económico, el impacto de la poca industrialización en el sector agrícola influye de manera directa en el crecimiento y desarrollo de un país, por lo que se comienzan a forjar ideas sostenibles de economías agrarias o modificación genética de semillas, algo que genera controversia a nivel mundial por el impacto que estas pueden ocasionar en la salud humana, como se observa en los Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización neoliberal (2009), donde se aborda la problemática sobre el rol de una nueva ruralidad y la importancia que tomó la agricultura en la agenda de los gobiernos neoliberales eso sí, dejando a un lado el beneficio colectivo de los agricultores o campesinos y centrándose solo en aquellos productores agro-capitalistas, como lo indica Cristóbal Kay y Ligia Figueroa en su artículo Estudios rurales:

> Las políticas públicas y las intervenciones de los organismos no gubernamentales fueron considerados cada vez más irrelevantes para las nuevas inquietudes de los campesinos que surgían de la diversificación de los ingresos rurales y de la creciente importancia de las actividades no agrícolas en la granja y fuera de ella en la vida rural. También critican las políticas del gobierno por darle prioridad a las necesidades de los agricultores capitalistas y a la agroindustria a expensas de los campesinos y de los trabajadores rurales (p. 621-622).

Desde esta perspectiva Colombia debe mejorar los procesos de producción agrícola y fomentar el desarrollo sostenible y amigable con el medio ambiente, como se indica en la página web del Fondo para el financiamiento del sector agropecuario (FINAGRO), […] "En el campo están las oportunidades para Colombia. Es hora de transformar ideas en inversiones y tecnologías sostenibles para el agro. El contexto de construcción de paz que vive el país abre nuevas alternativas para la actividad agropecuaria". (FINAGRO, 2019) En Colombia, que tiene una participación significativa del agro en el Producto Interno Bruto (PIB), debe ser el Estado quien provee las alternativas óptimas para una mayor participación de los campesinos en la producción agrícola nacional y evitar que se monopolice impidiendo incrementar la brecha de desigualdad del país.

En el departamento de Cundinamarca y más en detalle, en el municipio de Venecia, que es donde se centrará esta investigación, se evidencia que en la época de la colonización "las exportaciones agrícolas constituyeron una importante fuente de ingresos. Este aumento de la producción afectó la tenencia de la tierra y las relaciones sociales en el campo, fomentando la ampliación de la economía rural hacia las regiones de baldíos y propiciando mejoras en el transporte interno". (Cuellar, 2011, p. 21), de ahí que se quiera indagar si los procesos productivos del municipio de Venecia han sido influenciados por el cambio tecnológico y su relación con aspectos socioeconómicos.

2.4 Sobre la tecnología en la producción.

Sobre la tecnología en la producción agrícola, se realizará una revisión macro de la literatura universal, esto con el fin de integrar diferentes visiones sobre la tecnificación de la agricultura y su participación dentro del desarrollo Municipal, asimismo poder captar la relación de la tecnificación de la agricultura en economías básicas, economías que se caracterizan por tener una producción agrícola artesanal, alejados de la innovación social y tecnológica para sistemas agroalimentarios sostenibles, esto con el fin de descifrar las falencias que han tenido

los gobiernos de turno sobre la implementación de políticas agrarias que impacten directamente los procesos productivos en el municipio de Venecia.

Por ende, se analizarán documentos de estudios de autores como Jose Antonio Ocampo y sus ideas de la importancia de la tecnificación en la agricultura nacional, todo esto enfocado en si generan o no desarrollo y crecimiento económico de la región, y su afectación la calidad de vida de sus habitantes, la relación industrial del sector agrícola dado que en el anterior gobierno era una de las locomotoras que daría crecimiento al PIB nacional.

De Salomón Kalmanovitz se rondarán sus ideas sobre las condiciones óptimas para que la agricultura genere excedentes capitalizables y como estas se pueden aplicar de manera directa en el municipio de Venecia, así mismo, su análisis sobre los retos que tiene la agricultura colombiana para disminuir la brecha de desigualdad, esa que ha influido varios planes de gobierno en el país. También se sustraerán los aspectos esenciales de economistas como John Maynard Keynes y sus ideas desechadas de economía verde y como esta se relaciona con la necesidades variables de los habitantes de un municipio que en su gran mayoría es agrícola, así mismo, se considerará la relación con las políticas económicas de gobiernos mundiales como los de Estados Unidos y la antigua unión soviética (políticas que fueron conocidas como NEW DEAL- NUEVO TRATO), ideas expuestas en su Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero.

También se analizarán los aportes de Thomas Robert Malthus, como lo es su relación entre el crecimiento de la población mundial y el crecimiento de la producción agrícola, dado que la población tiende a crecer geométricamente, mientras los alimentos solo crecen aritméticamente, con base en lo anterior, se resalta de Malthus la manera en la que creía que se podía detener el crecimiento de la población, según el autor, las tragedias naturales, sociales y económicas en las que hay gran cantidad de muertes, generan un equilibrio entre la producción agrícola y el crecimiento poblacional.

Asimismo, Schumpeter (1939), quien a grandes rasgos indica que la innovación ha sido el motor del determinismo tecnológico, su relación con la optimización de los procesos agrícolas combinando las fuerzas productivas, las que, a su vez, comprenden las fuerzas materiales e inmateriales (Montoya, 2004, p. 2), por otra parte, indicaba que […] El comercio era controlado en su totalidad por los équites[4], …las innovaciones agrícolas estaban muy limitadas ya que no se permitía el proceso de destrucción creativa al estar controladas las tierras por unos pocos latifundistas (De la Corte Carmona, 2015, p. 20).

Además, al inducir las ideas de desigualdad de Thomas Piketty, para poder describir los fenómenos de migración rural, y su relación con la asignación desigual de los recursos, puesto que según él la desigualdad en Colombia es una de las más altas a nivel mundial, el expresa que:

> La manera más importante para reducir la inequidad no es un sistema tributario sino la educación. Pero para tener los fondos necesarios para implementar una educación pública adecuada, se necesita un sistema de impuestos justo y sostenible. ¿Qué tan lejos debe llegar esto? Esa es la pregunta complicada (Pikkety, 2016).

todo esto para comprender la importancia de optimizar los procesos productivos agrícolas en un país como Colombia para poder determinar así si es la tecnificación de dichos procesos la única salida para mejorar los indicadores de desarrollo del municipio, asimismo, poder determinar el sesgo que se vive en cuanto a tecnología, ya sea de la información o productiva en los lugares apartados como el municipio de Venecia Cundinamarca.

Siguiendo la senda schumpeteriana, se puede definir la tecnología agrícola como la modernización de los procesos productivos implementados en el sector agrícola, todo esto

[4] Los équites eran una de las clases sociales de la antigua Roma, se caracterizaban por ser ciudadanos muy ricos y se distinguían por tener bajo su cuidado hasta 2 caballos, animales muy estimados y muy caros de mantener.

conlleva a que el producto final a mayor inversión mayor valor agregado, optimizar los procesos e impactar los costes de producción, esto contrasta con su idea del agente innovador.

> Esta concepción economicista, considera que el sujeto central de la asunción del reto innovador es el empresario, visto como agente individual y activo, estamos aquí frente a la teoría del empresario innovador de Schumpeter, quien afirmaba precisamente que el capitalismo es como una máquina que destruye para construir (Jimenez, 1993, p. 73).

Por esta razón es necesario ver la relación de la idea Capitalista de Schumpeter al momento de idealizar la tecnificación de los procesos productivos y la manera como indica que todo proceso de producción debe traer consigo deterioro de los recursos utilizados en estos procesos, esa Utopía inestable de producción a escalas inimaginables afecta de manera directa el sector agrícola a nivel mundial, dado que por su labor están expuestos a acabar más rápidamente con los recursos no renovables de la naturaleza[5], de ahí que, la diferencia entre lo asignado como "crecimiento económico" y "desarrollo económico" para Schumpeter:

> El primero se refiere a un aumento de los "medios de producción producidos" y al incremento de la población que es la abastecedora de la fuerza de trabajo necesaria para el proceso de producción….Pero este proceso, por sí mismo, es lento y no genera transformaciones socio-culturales importantes. Su única manifestación es el crecimiento de la producción. Su impacto en la sociedad es, pues cuantitativo y no cualitativo (Montoya, 2004, p 211-212).

Esto demuestra la referencia de Schumpeter al hablar sobre como son las regiones llamadas tercermundistas, las mismas que generan una imitación de innovación pero que abruptamente va acabando con los factores de producción, aquellas que buscan desarrollo industrial acabando de manera indiscriminados con los recursos naturales, en consecuencia y de acuerdo

[5] En Schumpeter, es en el tercer mundo donde se da la imitación de la innovación, es allí donde al ingresar genera una interrupción súbita de todos los factores que hacen parte de los procesos productivos que generaron algún tipo de tecnificación e innovación. (Schumpeter, 1957)

a los anterior, se podría indicar que los municipios que están alejados de las grandes urbes tienden a ser menos industrializados por lo que la tecnologías de producción han evolucionado de manera lenta dado que el acceso a nuevas fuentes de información e innovación está limitado por factores como la guerra, la corrupción, analfabetismo y vías de acceso. Una visión de la tecnificación de los procesos productivos agrícolas ha presentado avances en las aquellas regiones en las que los gobiernos centran su esfuerzo de innovación, por la razón de que:

> "Sin embargo, el desarrollo de la agricultura se ve afectada por diferentes factores los cuales obstaculizan el desempeño correcto de está, entre ellos están la productividad del campo, los recursos tecnológicos, los ineficientes métodos de producción, las ineficaces políticas agrícolas adoptadas, el medio ambiente entre otros, estos factores en su conjunto no solo afectan la parte agrícola de los países sino también la estabilidad y el desarrollo de los demás sectores productivos. Por lo anterior en varios países se han adoptado e implementado diferentes modelos que reduzcan de cierta medida las diferentes crisis presentadas (Peña, 2013. p 16).

Ahora bien, con base en lo anteriormente expuesto, se puede asociar directamente en la manera como en Colombia los procesos productivos han estado ligados a todos los cambios sociales y culturales, [...] "Varios años después de la independencia la lógica agrícola cambió, desde las formas de tenencia de la tierra y las dinámicas laborales a causa de la abolición de la esclavitud, hasta la introducción de nuevas tecnologías en el proceso productivo" (Ospina, 2014).

Para la primera mitad del siglo XX el sector agrícola colombiano pasaba por una crisis por el inadecuado manejo del suelo y por la poca productividad en el sector primordial de la economía nacional, todo esto ligado a las altas tasas de analfabetismo y deficientes planes de consolidación agrícolas de los gobiernos de turno, según Kalmanovitz.

> Entre 1938 y 1951 casi no hay avances en la alfabetización de la población, pero ésta se acelera sobre todo con el Frente Nacional. (1958-1970), la educación rural tuvo una cobertura menor que la urbana, raramente se extendió por encima del nivel primario y su calidad fue más deficiente aún. Mientras que la población entre 7 y 14 años de las cabeceras municipales mostraba una tasa de analfabetismo de 38% en 1938 (Kalmanovitz. S, 2005).

Lo que queda claro, que el mejoramiento del nivel de vida de los colombianos estaba directamente ligado a la optimización de los procesos productivos agrícolas ya que este sector era el motor de la economía de la época.

Estas ideas se centran en la importancia de impulsar la producción agrícola en el país, unos argumentos ven la tecnificación de la agricultura como único mecanismo para poder estabilizar los procesos económicos, hay otros que ven que es una salida pero no la única, y que Colombia siendo un país agrícola debe optar por procesos novedosos que no atenten contra el medio ambiente, y así poder disminuir las brechas de desigualdad social, y, sobre todo, poder estimular los avances sociales, sobre esto Kalmanovitz indica que:

> Podría agregarse que una globalización que garantice una ampliación exportadora sostenible puede conducir al pleno empleo de la fuerza de trabajo y a que los salarios se eleven frente a las utilidades, al tiempo que se mejora la distribución del capital humano. Según Robinson, el neoliberalismo, entendido como políticas de reducción de los impuestos y del gasto público social, y además reducciones del poder de negociación de los trabajadores, incidirá en deteriorar la distribución del ingreso, aunque fomente el crecimiento económico (Kalmanovitz. S, 2005).

Para Ocampo es necesario tener en cuenta cinco estrategias para poder estimular el agro en un país como Colombia, dichas estrategias fueron expuestas en un artículo expuesto por la revista Dinero:

> La propuesta para promover las exportaciones ya fue socializada, el debate quedó abierto. Ahora le corresponde a José Antonio Ocampo sintetizar los resultados de este y de los anteriores informes, definir los términos para el documento final y pasar el balón del lado del Gobierno para que ejecute, 1. La promoción de exportaciones será una política de Estado, 2. La promoción horizontal de las exportaciones tendrá énfasis en la agregación de valor y la innovación, 3.La vocación del uso de la tierra y la demanda internacional deben ser los ejes de la estrategia de diversificación, 4. Se tendrá especial énfasis en la explotación de sinergias nuevas y existentes, 5. La estrategia exportadora comprende la promoción y el desarrollo agroecológico y socialmente sostenible (Ocampo, 2015).

El factor común entre las ideas de Kalmanovitz y Ocampo es la necesidad de diversificar la producción agrícola en Colombia, optimizar procesos y generar una mayor participación de la agricultura en los procesos de tecnificación a nivel nacional, estimulando directamente a los jóvenes para trabajar en este sector, para que se genere una movilización de capital humano capacitado que pueda generar un valor agregado sobre los procesos productivos del campo, todo esto con el fin de detener la transición migratoria que ha causado que la agricultura colombiana este perdiendo participación en el producto interno bruto del país, como se puede observar en una columna expuesta por el diario Portafolio en su edición de enero 26 la cual se titula, baja participación del sector agrícola en la economía Colombiana, resalta que "Mientras no exista una política sólida y continuada, el sector agrícola en general, continuará subsidiando, por medio de los precios deprimidos a otros sectores de la economía colombiana" (Portafolio, 2018), adicional manifiesta que:

> En el caso de Colombia, esa contribución del sector agrícola al PIB era de 68 por ciento en 1965, para pasar luego a un 24 por ciento una década más tarde, en 1975. Para 1990, año en que se dio inicio al gran proyecto de la apertura de la economía, la contribución agrícola ascendía a 18 por ciento. Para 2017 ese porcentaje de contribución se calcula en tan sólo 6 por ciento (Revista Portafolio., 2018).

Ahora bien, para concluir este capítulo se resaltarán algunos los aportes que han generado a la temática de la agricultura y su relación con la tecnología, en el caso de Salomón Kalmanovitz ha sido la importancia de las instituciones en las condiciones políticas en las que opera Colombia, asimismo, "la contribución sobre la teoría de la renta del suelo y la macroeconomía, de Michal Kalecky con esquemas de reproducción adecuados a la realidad de países semi-industrializados… El inicio de los estudios empíricos sobre el desarrollo de la agricultura colombiana, en el DANE… También Contribuyó al esfuerzo de elaborar una historia económica cuantitativa de Colombia, que impulsó el Banco de la República con su participación en Economía colombiana del siglo XX, Economía colombiana del siglo XIX, La economía colonial (en prensa) y revisitó el tema agrario, con La agricultura colombiana en el siglo XX, en Coautoría con Enrique López Enciso." (Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, s.f.).

De José Antonio Ocampo se rescata que estuvo en contra de la apertura económica total liderada por el expresidente Cesar Gaviria, puesto que, Ocampo abogaba por una gradualidad en la apertura, acompañada por políticas agrícolas e industriales para ayudar la reconversión de los sectores. También se puede indicar la relación que tuvo Ocampo con el diagnóstico ex post a la apertura económica y al desplome de los precios del café, su participación en el gobierno como ministro de Agricultura en el cual creó el ministerio del medio ambiente con la ley 99 de 1993, asimismo con la ley 101 de 1993 se crean los cimientos de la Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, después de esto, en 1994 se crea la ley 160 "Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones" (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, s.f.).

De Thomas Malthus se destaca el aporte sobre las leyes de Maíz que se consideraron los primeros aranceles de importación de la avena en la Gran Bretaña, de igual manera, su incidencia en la economía política y su hipótesis de que "la alimentación es vital para la presencia del hombre" (Personajeshistoricos.com, s.f.).

Asimismo, Thomas Piketty en sus conferencias en el año 2016 en el Hay Festival el cual expresó que "la importancia de que en Colombia la carga tributaria esté ligados directamente a aquellos que abarcan mayor riqueza en el país, para poder financiar la salud, educación e infraestructura… también indicó que "que se necesita una reforma tributaria en Colombia, pero advirtió que existe el riesgo de aumentar la desigualdad si se elimina el impuesto al patrimonio a la vez que se eleva el IVA." (Revista Dinero Colombia, 2016).

3. PROCESO APLICACIÓN INTRUMENTO CAMPO

3.1 Consideraciones Metodológicas

El modelo metodológico que se utiliza en este capítulo es un modelo cualitativo, sustentado en entrevistas realizadas a siete habitantes del municipio de Venecia, estas personas trabajan en el sector agrícola o alternan esta labor con alguna otra que les genera ingresos adicionales, fueron escogidos de manera aleatoria, para tener una mayor heterogeneidad en las respuestas obtenidas en el instrumento de campo desarrollado.

En este capítulo se relacionarán dos fases de investigación, la primera, la fase exploratoria (ver anexo 1)6 que buscaba determinar de manera correcta el tipo de lenguaje que utilizan los pobladores del municipio para hablar del tema objeto de estudio, el cual permitió establecer la manera correcta como se aplicaría el instrumento final, dentro de esta fase se evidenció que:

a) Se tenía que ajustar el lenguaje, en razón a que, a que el lenguaje de la economía y de la academia era diferente al lenguaje de los pobladores.

b) La población con la que se pretendía trabajar no era fluida conversacionalmente, lo que imposibilitaba tener respuesta que nos dejara clara la idea expuesta por nuestro entrevistado, esto implicó como resultado a esto un diseño de guion de entrevista que se dio el nombre inicial de “CAUSAL”, con este se pretendía crear un escenario para que la persona pudiera brindar el máximo de información

La segunda fase es el resultado estructural de la primera fase, es el análisis del resultado obtenido en esa fase exploratoria que llevó a optar por un instrumento más personalizado, un

[6] Los anexos en este capítulo serán los formatos sin diligenciar aplicados a los entrevistados.

instrumento que permitiera interactuar al investigador con los entrevistados en un lenguaje acertado, y así poder obtener información más detallada, en esa medida se creó un guion de entrevista (Anexo 2), La entrevista tendrá dos secciones, la primera tiene que ver con la percepción que los entrevistados tienen sobre tecnología, agricultura, la influencia de la tecnología en la agricultura y la percepción del apoyo de las instituciones públicas enfocadas en este sector económico del municipio, la segunda, está enfocada a determinar la idea que los habitantes del municipio tienen en cuanto a desarrollo y su conclusión en todo lo que al desarrollo en el municipio respecta.

Una vez realizadas las entrevistas se procedió a sistematizar la información obtenida, para esto se optará por segmentar las respuestas por categorizar para poder sintetizar lo más posible las entrevistas, acto seguido, se presentará una tabla de resumen en la que se evidenció de manera más sencilla las respuestas de los entrevistados.

3.2 Resultados obtenidos.

En esta sección se presentará de manera sintéticas la respuesta de los entrevistados desde un análisis relacionado con la percepción de los habitantes del municipio, desde las categorías analíticas que se construyeron para este fin.

3.2.1 Sexo

Esta categoría se creó con el fin de tener un mayor conocimiento de los entrevistados, el objetivo era tener un número similar de entrevistados hombres y mujeres.

CATEGORÍA	RESULTADO
SEXO	la entrevista se realizó a cinco (5) hombres y dos (2) mujeres, siendo minoritaria la participación femenina, como reflejo del predominio de la labor doméstica en las mujeres, versus el trabajo agrícola en el caso de los hombres.

Al realizar la selección de personal para aplicar esta entrevista se evidenció que en el grupo de entrevistados eran más hombres que mujeres, esto debido a que muchas de las mujeres del municipio están sesgadas solo a labores del hogar, otras indicaron no tener conocimiento de los temas a tratar, y esto se evidencia en el porcentaje de participación femenina en el instrumento, aunque un aspecto importante es que la persona con más educación era una mujer profesional en el área de la educación.

3.2.2 Edad

En esta categoría se quiere resaltar una muestra heterogénea de edades, para que al momento de aplicar la entrevista se tuviese respuestas diversas.

CATEGORÍA	RESULTADO
EDAD	Si lo miramos en términos de promedio, la población que se entrevistó en su mayoría tiene una edad que supera los 45.7 años, lo que evidencia un predominio de la población adulta con énfasis en la labora agraria y, poca o casi nula participación de población joven en esta misma labor; siendo la dedicación a trabajos del campo o agrícolas, uno de los principales criterios de selección de los entrevistados.

La media de edad de la población entrevistada es de 45,7 años, lo que demuestra que son las personas adultas en la labor agrícola, esto puede estar ligado a la migración juvenil que se ha evidenciado en la última década.

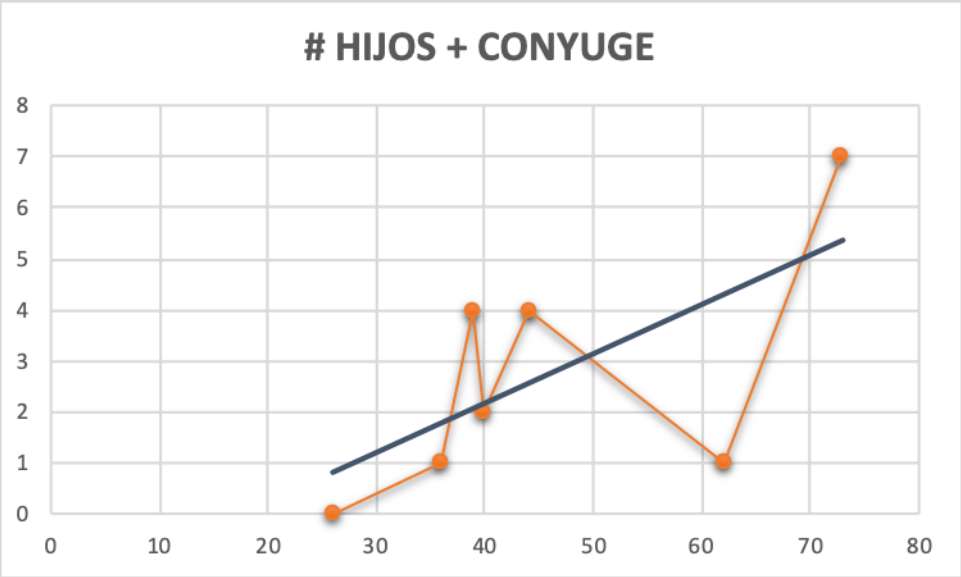
3.2.3 Núcleo Familiar

Esta categoría lo que demostrará será la composición de las familias de los entrevistados, así se puede analizar más a fondo la situación económico-familiar, el poder detallar el núcleo familiar de los entrevistados será de gran aporte a esta investigación, ya que brindará un panorama más amplio en cuanto a necesidad y la manera como estos la suplen.

CATEGORÍA	RESULTADO
NUCLEO FAMILIAR	La media de hijos por hogar entrevistados con hijos fue de 2.8 hijos, demostrando que las familias que más hijos tienen son aquellas personas adultas, en contraste con esto se evidenció que muchos de los hijos de los entrevistados ya se encuentran fuera del municipio.

Esta es una de las categorías con mayor impacto tendrá dentro de esta entrevista, puesto que, esta demostrará como es el comportamiento medio de la composición de los hogares del municipio, lo que se pudo observar que, aunque la media del grupo entrevistado fue de 2.8 hijos son las personas con mayor edad las que tienen más hijos, esto podría estar ligado a la migración de los jóvenes a las ciudades aledañas y el acceso a la educación que ha estado en expansión, en la siguiente tabla se mostraran los resultados de las entrevistas, y una gráfica que muestra la tendencia y relación entre edad y números de hijos, dejando como resultado que las personas adultas son las que más hijos tienen.

EDAD	# HIJOS + CONYUGE
26	0
36	1
39	4
40	2
44	4
62	1
73	7



El caso de la persona de sesenta años es una situación muy peculiar ya que tiene bajo su custodia a tres hijos de su actual esposa, los cuales no se tomaron en cuenta en esta entrevista para no alterar el resultado.

3.2.4 Grado de Escolaridad

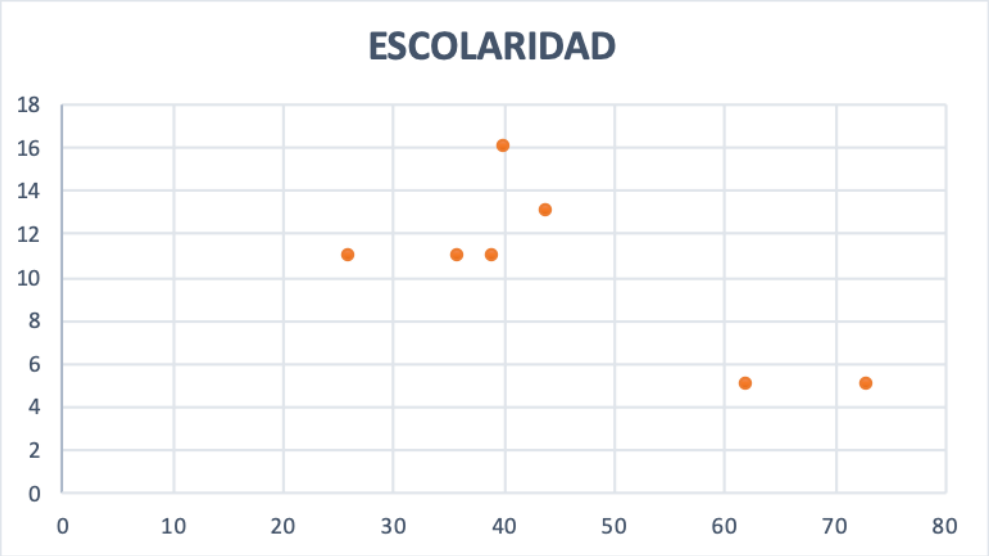
Esta categoría está enfocada en determinar el nivel de escolaridad de los entrevistados, para poder comprender como ha evolucionado el acceso a la educación en diferentes grupos de edades y así determinar si esta labor agrícola es exclusiva para personas con bajo grado de escolaridad.

CATEGORÍA	RESULTADO
GRADO ESCOLARIDAD	en cuanto a la media de educación de los entrevistados es de 10 años de escolaridad, es un resultado que demuestra que la agricultura en el municipio de Venecia Cundinamarca es realizada por personas con bajo nivel educativo, la media demuestra que muchos de ellos no finalizaron de manera completa su bachillerato, cabe resaltar que el caso más notorio es que dentro del grupo de entrevistados se encontró un individuo profesional.

En cuanto al grado de escolaridad de los entrevistados se encontró que la media del grupo correspondía a 10 años de escolaridad, lo que se puede observar es que los adultos entre 40 y 45 años son los que más grado de escolaridad cuentan, mientras que la media de adultos con edades que superan 46 años es de tan solo 5 años, esto se está ligado al aumento en cobertura en educación en el municipio, ahora bien, esto es un resultado óptimo para un municipio que está alejado de las grandes ciudades, que contaba con altas tasas de deserción educativa y con el flagelo del conflicto armado.

A continuación, se puede observar el nivel de escolaridad de los entrevistados.

EDAD	ESCOLARIDAD
26	11
36	11
39	11
40	16
44	13
62	5
73	5



En cuanto a la media de los jóvenes menores de 40 años, se puede evidenciar que todos los entrevistados en este rango de edad culminaron su bachillerato, esto se puede adjudicar como punto positivo a las políticas educativas del gobierno local y departamental que ha ampliado la cobertura y acceso de la educación en el municipio, eso también impacta la de manera negativa la mano de obra del sector agrícola del municipio, ya que las pocas oportunidades del municipio genera que los jóvenes migren a las ciudades aledañas para buscar mayor educación o mejores oportunidades laborales.

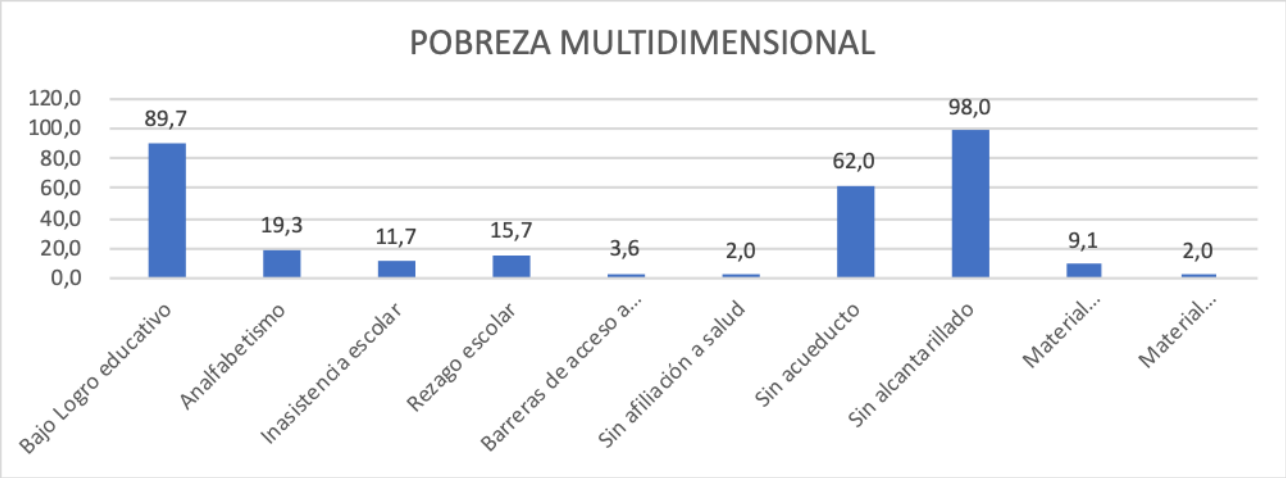
3.2.5 Actividades Económicas

Con esta categoría se quería entablar una relación directa con la agricultura, se pretendía verificar si de los entrevistados, alguno complementaba con otra actividad los ingresos que le deja la agricultura, como se podrá observar a continuación, se obtuvo que un 57% de los entrevistados se dedicaban exclusivamente a la agricultura, mientras que el otro 43% complementaba la agricultura con otra labor en diferentes campos.

3.2.6 Condiciones de Vida

En esta categoría se pretende porder sintetizar la percepción que tenían los entrevistados sobre sus condiciones de vida, si satisfaciá sus espectativas o por lo contrario creian que sus condicones de vida no eran óptimas, despúes de generar las entrevistas se pudo observar que un 71% de los entrevistados no estaba satisfecho con sus condiciones de vida actuales, un 14,5% responde que si y no están conformes, y un 14,5% responde que si esáa satisfecha con sus condiciones de vida.

Este resultado contrasta con la información obtenida del censo del 2018 en el cual indica la privaciones en el municipio se puede evidenciar que los logros educativos, analfabetismo, rezago escolar, sin acueducto, sin alcantarillado , son los indicadores que mas privación tienen en el municipio, a continuación se generara una descripción detallada de cada privación.



- la primera privación es el bajo logro educativo el cual determina si una persona es privada de esta categoría si pertenece a un hogar donde la educación promedio de las personas mayores de 15 años es menor a 9 años de educación, demsotrando asi que en Venecia Cundinamarca el acceso a la educación era precario, era insuficiente algo que ha cambiado y como se evidencia en la entrevista la media de educación está aumentando.
- Analfabetismo, aquí se considera privada a una persona, si pertenece a un hogar en el que hay, al menos, una persona de 15 años y mas que no sabe leer ni escribir, en este aspecto

Venecia cuenta con un porcentaje del 19,3% de personas que están privadas de esta categoría.

- Rezago escolar, se considera privada, si pertenece a un hogar que tiene, al menos, un niño entre 7 y 17 años con rezago escolar (numero de años aprobados inferior a la norma nacional), esto demuestra que en Venecia el rezago escolar es algo que se debe atacar para disminuir la deserción y la mala preparación de los estudiantes.

- Sin acueducto, una persona se considera privada, si pertenece a un hogar que no cuenta con servicio de acueducto. En el caso de los hogares rurales, una persona se considera privada si el agua la obtienen de pozo sin bomba, agua lluvia, río, manantial, carrotanque, aguatero u otra fuente, en este aspecto el 62% de la población entrevistada es privada, esto puede estar ligado a que gran parte de la población del municipio esta en el casco rural, familias que tienen limitaciones y exclusión de los servicios básicos.

- Sin alcantarillado, una persona se considera privada, si pertenece a un hogar que no cuenta con servicio público de alcantarillado. En el caso de los hogares rurales, cuentan con inodoro sin conexión, bajamar o no tienen servicio sanitario, en venecia (cundinamarca) gran parte de las viviendas que se encuentran fuera de la zona urbana no tienen acceso a alcantarillado, por lo que deben recurrir a pozos cepticos.

  Basado en los indicadores anteriores se puede concluir que las personas habitantes de la zona rural del municipio de Venecia presentan pobreza multidimensional, mientras que la población de la zona urbana exta excluida de esta pobreza.

3.2.7 Tecnología

Esta categoría pretendía demostar lo familiarizado que estaban los Venecianos con la definición o principios de tencologia, despúes de generar el instrumento, se observó que el 57% de los entrevistados relacionan la defínción de tencologia con avances y mejoras de los proceso de producción agrícola, mientras que el 43% de los entrevistados contestó que la tecnología tenía que ver con televisores, computadores, celulares, lo que demuestra la poca

identificacion de las carecteristicas de los avances tecnológicos, como se puede observar en la siguiente tabla.

DEFINICIÓN TECNOLOGÍA	% PARTICIPACIÓN
APARATOS TECNOLÓGICOS	43%
MEJORA DE PROCESOS AGRÍCOLAS	57%

En esta categoría se generó una explicación general sobre tecnologÍa, para poder alinear las perspectivas de este término, en la explicación general se manifesto que la tecnología es una respuesta a las necesidades del ser humano, necesidades que están enfocadas en trasformar su medio y mejorar sus condiciones de vida, esto con el fín de poder entrelazar una definición general de tecnología con aspectos agrícolas, asimismo, determinar la relación entre estos procesos y la agricultura, se mostró el siguiente diagrama en el cual se resumía la información emitida.

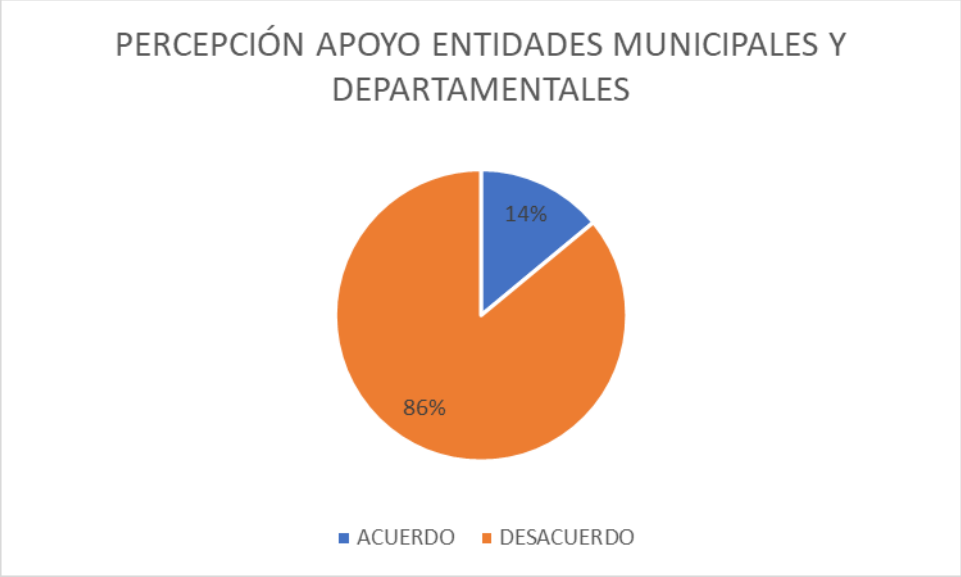
3.2.8 Agricultura y Tecnología

En esta categoría lo esencial era ver la relación que veían los entrevistados entre la tencologia y la agricultura, se obtuvo como resultado que el 86% de los entrevistados relaciona la tecnología y la agricultura de manera directa, destacan aspectos esenciales como, mejorar la calidad de la producción, optimizar los tiempos de siembra, cosecha y recolección, mejorar la calidad laboral de los empleados dedicados a este sector, un 14% indica que no tiene conocimiento. El factor común en esta categoría fueron las respuestas positivas sobre la influencia que la tecnología podría lograr en la producción agrícola del municipio, hubo aportes interesantes en cuanto a los riesgos que traería dejar que los avances tecnológicos se apropien de los procesos productivos agrícolas en el muncipio, pasando por el aumento del desempleo y llegar hasta una crisis económica por la ruptura del ciclo económico.

3.2.9 Percepción del apoyo de las entidades Municipales y Departamentales

Después de hacer una instrospección en la idea de tecnología y la manera como esta se veía relacionada con la agricultura, se verificaría la percepción del apoyo de las entidades municipales y departamentales respecto a mejorar los procesos productivos, ya sea por medio de capacitación a los agricultores o con la inversión en la tecnificación de los cultivos, al aplicar esta entrevista se obtuvo que el 86% de los entrevistados desaprobaban la gestión que el gobierno municipal y departamental realiza en cuanto al estímulo agrícola del municipio, el factor común de las respuesta de estos entrevistados fue que no entidades como la UMATA habían perdido el enfoque y que ya no estaba capacitando para tecnificar dichos procesos, ya no generaba el acompañamiento necesario para que los campesinos pudiesen mejorar su producción y muchso de ellos habían vuelto a cultivar de manera artesanal, utilizando fungicidas que impactan negativamemnte el medio ambiente, asimismo, el 14% de los entrevistados aprobó la gestión del gobierno municipal argumentando que el acceso a los micro créditos había aumentado lo que se trasladaba a una mejora en la calidad de la producción agrícola del municipio, a continuación se podrá observar gráficamente esta participación.

PERCEPCIÓN APOYO ENTIDADES MUNICIPALES Y DEPARTAMENTALES	% PARTICIPACIÓN
ACUERDO	14%
DESACUERDO	86%



3.2.10 Desarrollo

En esta categoría se esperaba visualizar la idea que tenían los entrevitados al hablar de desarrollo, esto con el fín de poder generar una idea macro del término para tratar de encasillar cada respuesta, despúes de aplicar este instrumento, se pudo determinar que el factor común en las respuestas de los entrevistados fue asociar el desarrollo con palabras como crecimiento, avances, progreso y productividad. Despées de escuchar a los entrevistados se procedió a direccionar este término al ámbito económico, generando una breve explicación sobre definiel desarrollo en el ámbito ecómico, el siguiente:

se da como definición que el Desarrollo es la capacidad de producir y obtener riqueza, se sintetiza en que el desarrollo esta ligado a la manera como se comporta positivamente la acumulación de riqueza de manera per capital o en una economía general, en el gráfico que que se encuentra en la parte superior se puede observar los dos grandes componentes del desarrollo económico, el primero es la capacidad de producir y la otra es la capacidad de obtener riqueza.

3.2.11 Desarrollo en el municipio

En esta categoría se pretendía evidenciar la perspectiva de los entrevistados en cuanto al desarrollo del muncipio, se obtuvo como resultado, que un 86% de los entrevistados ve estancado el desarrollo en el municipio (de acuerdo a la definición de desarrollo dada anteriormente), mientras que un 14% de los entrevistados cree que el desarrollo del muncipio es óptimo, es necesario indicar que el 14% que cree que hay mejoras en el desarrollo del municipio es un ex empleado de la alcaldía, esto puede generar un sesgo en cuanto a esta respuesta.

DESARROLLO EN EL MUNICIPIO	% DE PARTICIPACIÓN
ÓPTIMO	86%
ESTANCADO	14%

Lo observado, es una mezcla de decepción y rabia, culpan a la actual administración en generar robos sistemáticos en los dineros del herario público, hablan sobre la posibilidad que una obra en el parque principal del municipio se combierta en un “elefante blanco”, dado que el contratista no responde por el daño generado en la infraaestructura del parque, todo esto con casos de corrupción en la alimentación de los estudiantes del colegio y la escuela del Municipio.

Se evidencia el malestar que genera el poco cumplimiento del plan de desarrollo del actual alcalde, gran parte de los entrevistados indicó haber leido el plan de gobierno y las propuestas en cuanto a salud, educación, empleo y economía que a hoy no se han desarrollado.

3.2.12 Agricultura y Desarollo

En esta categoría se establecería como los entrevistados relación la agricultura con el desarrollo, el factor común de las respuestas fue que para un municipio como Venecia Cundinamarca, la agricultura es una parte esencial en su economía, ya que casi el 90% de su producto interno bruto es movido por alguna actividad agropecuaria, se evidencia que para los entrevistados es la agricultura la que puede estimular el desarrollo del municipio pero

enfatizan que las entidades municipales deben comenzar a trabar en la optimización de los procesos agrícolas en el municipio o contrario a esto, la economía del municipio sufriría un reves.

En cuando al medio ambiente, manifiestan que la tecnología no afectaría negativamente el medio ambiente, por lo contrario ayudaría a que se pueda detener este cambio climático y ayudar a establecer acciones para mitigar el daño causado por el hombre.

3.2.13 Desigualdad

Al generar esta pregunta se quería evidenciar la percepción de los entrevistados en cuanto a la desigualdad en el municipio, el factor común de las respuesta es que en el sector agrícola no se presentan brotes de desigualdad ya que los salarios son fijos, eso quiere decir que no hay distincion entre hombres o mujeres, pero en cambio en los puestos de las instituciones piblicas del municipio manifiestan que el sesgo aquí es notorio, que es mas facil la contratacion si es hombre a diferencia de una mujer, los entrevistados manifiestan que muchos de los salrios asignados alli son por medio de prestacion de servicios y que en muchos casos los hombres tienen mejor remuneración en cuanto a las mujeres, para corroboarar dicha información se solicito colaboracion a la alcaldía municipal brindando información en cuanto a la manera como se generaba la contratacion del municipio y siempre se recibio una negativa frente a la solicitud.

4. DE LA TEORIA A LA PRACTICA

En este capítulo se realizará una discusión de los resultados obtenidos en campo a la luz de las nociones teóricas utilizadas, se analizarán los aspectos teóricos y los resultados de las entrevistas realizadas a un grupo de campesinos del municipio de Venecia Cundinamarca, esto con el fin de poder determinar si la teoría es correcta al aplicarse en una economía básica como la del municipio. Es así como este documento será el paralelo entre la teoría y la practica enfocada a un municipio históricamente agricultor, con poca inversión externa, poca inversión institucional, y con poca atención por parte de los entes municipales.

4.1 Schumpeter y el Campesinado Veneciano

La idea central de Schumpeter en cuanto a la industrialización de los procesos agrícolas consistía en que mayor inversión técnica generaría un mayor valor agregado en el producto final, la idea de Schumpeter de innovar y tecnificar los procesos productivos de la agricultura estaban asociados a esas visiones de desarrollo socio-cultural, esto podía estar ligado al espacio temporal en que escribió su teoría, un espacio que se vio influenciado por crisis económicas y crisis sociales (guerras), esto se relaciona directamente con las respuestas de los entrevistados en el municipio de Venecia Cundinamarca, municipio que en décadas pasadas también sufrió de la guerra interna del país, soportando desaceleración económica por el poco acceso de inversión externa, sus habitantes entrevistados indicaron que el ingreso de la tecnología en los procesos productivos del municipio mejoraría de manera directa la calidad de los productos agrícolas, así mismo, optimizara los tiempos de siembra y recolección, a todo esto se une la idea emitida por la mayoría de entrevistados quienes indican que siendo este sector el más importante en el municipio se tendría que comenzar a industrializar, así mismo Schumpeter indicaba que todo desarrollo económico se fundamentaba en los procesos de innovación y desarrollo tecnológicos, pero también se encuentras aspectos negativos como los expuestos por los entrevistados los que indicaron que una industrialización de los procesos productivos debía estar regulada dado que en el municipio no había un buen acompañamiento

por los entes de regulación y acompañamiento como la UMATA, esto se ve relacionado con al idea de Schumpeter quien indicaba que los países de tercer mundo generan una imitación de innovación pero que abruptamente acaban con los recursos naturales no renovables.

4.2 Malthus y su idea de la catástrofe de los escases del alimento

La idea plasmada por Malthus en su hipótesis publicada en 1798 el cual título "Ensayo sobre el principio de la población" indicaba que la población estaba creciendo de manera exponencial, y que la producción agrícola de manera aritmética, lo que ocasionaría un futuro catastrófico, en medio de la entrevista a los habitantes del municipio se les hablo sobre esta hipótesis a lo que la mayoría respondió que esto se debía a la época en la que se había formulado, quizás por la poca idealización de las tecnologías en la agricultura, es allí donde se procedió a formular la pregunta que si ellos creían que la tecnología se podía relación directamente con la agricultura, obteniendo como resultado general que la tecnología juega un papel importante en la agricultura, la falencia de la teoría Malthusiana se debe a que no tuvo en cuenta variables como las técnicas de control de natalidad o el avance de la tecnología aplicado al sector agrícola, esto determina que en un municipio como Venecia Cundinamarca la media de hijos por familia entrevistada sea de 2.8 determine que la producción agrícola satisface a cabalidad sus necesidades, es más, este municipio desde hace unos cuantos años comenzó a exportar alimentos y frutas exóticas fuera del campo nacional.

4.3 Kalmanovitz y Ocampo, una visión del Campo nacional.

En cuanto a la ideas de Kalmanoviz y Ocampo están centradas en cuanto a la utilización de la tierra, en la necesidad de diversificar la producción agrícola en el país y tecnificar los procesos productivos de este sector esto con el fin de generar un mayor desarrollo en todas aquellas regiones que dependían directamente de la agricultura.

En cuanto a los datos obtenidos en la entrevista realizada a la población de Venecia Cundinamarca, se puede observar que el factor común en las respuestas de estas personas fue que el desarrollo socio-económico del municipio estaba estancado por la mala administración, financiación de los recursos del municipio, también indica que los fondos se están yendo a suplir otros sectores que no impactan de manera directa el PIB del municipio y están dejando sin recursos al sector que mueve la economía como lo es el agrícola.

Para Kalmanovitz la mala utilización de la tierra y la mala implementación de los recursos naturales se debe a la baja escolaridad de los campesinos, pero se puede observar que la mala utilización de los recursos económicos del municipio, la falta de acompañamiento por parte de los entes de regulación, y la falta de industrialización de los procesos agrícolas en el municipio son los principales causantes que los campesinos sigan utilizando una producción agrícola artesanal.

En cuanto al desarrollo se puede observar que la visión de los entrevistados en cuanto a este término esté ligado con palabras claves como “avances, crecimiento, progreso y productividad”, y vean la tecnificación de los procesos productivos como la manera más ágil de estimular el desarrollo en el municipio, dado que para ellos, la economía de Venecia es más agraria, en cuanto a la relación del del desarrollo con el deterioro de los recursos naturales, se pudo observar que los entrevistados asociaron al desarrollo y la tecnología como la salida de una producción que atenta contra el medio ambiente, indican que la tecnología puede ayudar a que los procesos agrícolas sean más sostenibles y amigables con el medio ambiente.

4.4 Piketty y la desigualdad

La desigualdad en Colombia es una de las más altas según el economista Thomas Piketty, en cuanto a la visión de desigualdad de los entrevistados, se puede observar que la desigualdad en el ingreso e igualdad de género está muy marcada, según gran parte de los entrevistados indicaron que las mujeres tienen menos oportunidad laboral en sectores ajenos al agrícola, manifestaron que los hombres obtienen estos trabajos así estén menos preparados que las mujeres, en cuanto al tema salarial, indican que las mujeres son contratadas con otra figura que mezcla trabajos por horas, en cuanto a los hombres se brindan contratos por prestación de servicios lo que le brinda un valor promedio de hora superior al de las mujeres.

El sector agrícola según los entrevistados no presenta ningún tipo de inequidad salarial ya que tanto hombres como mujeres son contratados al jornal con un valor igual de pago, y beneficios como el almuerzo o transporte por igual, según los entrevistados este sector es el que mas plazas de empleo generan y el que menos desigualdad genera, es por esto que ellos manifiestan que para evitar la desigualdad en el municipio y a nivel nacional, el gobierno local, departamental y nacional, deben impulsar e invertir más en la agricultura nacional.

4.5 Absalón Machado y la Reforma rural

La mala distribucion de la tierra, el conflicto armado al que estaba sometido Colombia, la desigualdades y el aumento de la pobreza en el pais, cambios estructurales en las politicas macroeconomicas, son parte de los elementos esenciales en la situacion actual de la agricultura Nacional, crítica el modelo neoliberal adoptado por el gobierno nacional (2009) el cual pretendía impulsar la agricultura del pais por medio del que los campesinos accedieran a créditos, manifiesta que no se tuvo en cuenta los altos indices de pobreza que sufren las regiones apartadas de las urbes, y que son esta en gran parte las que se dedican a la agricultura.

Es asi como indica “que Colombia se durmio en el discurso de la vocacion agrícola” (Machado, 2009, p. 89) , demostrando asi que Colombia ha impulsado la agricultura en el papel, genernado estrategias que no son llevadas a cabalidad o que terminan en corrupción.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES.

La exploración a los acontesimientos económicos del Muncipio de Venecia Cundinamarca en el periodo de referencia 2012 a 2019, deja como resultado, que los procesos productivos en el municipio han perdido mano de obra joven, ha experientado poca inversión por parte de los entes estatales, y han optado por seguir con una agricultura artesanal alejandose de la implementacion de nuevas tecnologias que puedan optimizar sus procesos productivos.

En cuanto a la disminución de la mano de obra se puedo evidenciar que la migración de los jovenes a las urbes cercanas esta ligada a las condiciones de vida, esto debido a que la capacitación y desarrollo laboral en el municipio están limitados, esto se puede asociar a la debiles politicas educativas, capacitación y mejora laboral realizadas por el gobierno Municipal, se estima que aproximadamente el 90% de los jovenes egresados de la Institucion Educativa Departamental Vencia han migrado hacia ciudades como Fusagasuga, Girardort y Bogota en busca de mejores condiciones de vida, estabilidad laboral y debido a que estas ofrecen una mayor oferta educativa para tecnificar su mano de obra.

En cuanto a la agricultura, se pudo observar que ha sufrido el impacto directo por dicha migracion, en esta investigacion se pudo determinar que quienes ejercen los procesos productivos en el municipio son personas con una edad superior a los 40 años, demostrando las consecuencias de lo anteriormente nombrado, en cuanto a la poca implememntacion de la tecnología en los procesos productivos agrícolas en el muniCcipio, se pudo probar que esta se debe a los altos costos iniciales en la implementacion de dicha tecnificación, costos que los campesinos por si solos no pueden costear y tambien a la poca capacitación que han tendio, es asi como se puede determinar el por qué del estancamiento del desarrollo económico y social en el municipio, esto esta asociado a la poca inversión en el sector agrícola que centra su mayor producción en hectareas pequeñas que van de 1 a 3 hectares cultivadas y que los

campesinos deben ver el mal pago de sus productos ya que la ganacia se queda en los intermediarios entre el campesino y el consumidor final.

El factor común en las teorías consultadas es la aceptación de la idea que la tecnificación e industrialización de los procesos productivos agrícolas influirán de manera directa en el desarrollo económico y mejoras en las condiciones de vida de la población, lo que se pudo observar en el municipio de Venecia es que la Industrialización y tecnificación de los procesos productivos traerían mejora para la calidad de vida y en el ingreso perca pita de los habitantes, como lo indicó, Kalmanovitz, Ocampo y Machado, el problema en Colombia son las políticas ineficientes dirigidas hacia la agricultura, y esto mismo sucede en Venecia, políticas superficiales que no están siendo enfocadas de manera correcta a satisfacer las necesidades del mercado, las políticas neo liberales del gobierno municipal y departamental ocasionaron que los campesinos se endeudaran con entidades financieras tratando de optimizar sus cultivos, lo que en muchos casos tuvo el efecto contrario, generando perdidas en sus cultivos y reestructurando deudas y disminuyendo su poder adquisitivo.

RECOMENDACIONES.

Siendo Venecia un municipio altamente agrícola se sugiere adoptar politicas Agrarias tales como el fomento de la exportacion directa de los productos agrícolas del municipio, acabando con los intermediarios entre los campesinos y los grandes centros de acopio agrícola del pais, esto con el fín de generar una mayor ganancia a los campesinos, ganancia que aumentara el poder adquisitivo y dinamizara la economía del municipio.

Tambien se sugiere mayor inversión social para evitar la migracion de los jovenes Campesinos, lo cuales pueden especialziar su mano de obra en procesos productivos, lo que mejoraria las condiciones para introducir las nuevas tecnologias en la producción agrícola del municipio.

BIBLIOGRAFIA

Alcaldía de Venecia Cundinamarca. (2012-2015). *Sistema de Documentación e Información Municipal.* Obtenido de Escuela Superior de Administración Pública: http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/veneciacundinamarcapg2012-2015.pdf

Alcaldía de Venecia Cundinamarca. (2016). *Plan de Gobierno, El mañana empieza hoy.* . Venecia Cundinamarca.

BID. (2014). *AGRICULTURA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA.* Obtenido de https://www.iadb.org/es/temas/agricultura/inversion-en-servicios-agricolas-en-america-latina

CEPAL. (1989). *Industrialización y desarrolo tecnológico.* Santiago de Chile: CEPAL.

CEPAL. (2014). *Nuevas tecnologías en la adaptación de la agricultura al cambio climático.* CEPAL.

CEPAL. (2016). *La matriz de la desigualdad social en America Latina.* Santiago De Chile: CEPAL.

Cuellar, D. M. (2011). *RELACIONES AMBIENTE Y DESARROLLO EN EL DEPARTAMENTO DE.* Bogota D.C.

De la Corte Carmona, J. (03 de 2015). *Universidad Pontifica Comillas.* Obtenido de Schumpeter y la destrucción de intituciones por los innovadores: https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/7354/retrieve

FAO. (1955). *El estado mundial de la alimentacion y la agricultura.* Roma: FAO.

FAO. (2000). *Medio siglo de agricultura y alimentación*. Obtenido de http://www.fao.org/docrep/x4400s/x4400s08.htm#TopOfPage

FAO. (21 de 09 de 2016). *Actualidad agropecuaria de América Latina y el Caribe*. Obtenido de El agro latinoamericano produce por debajo de sus capacidades: http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/517643/

FAO. (16 de 10 de 2016). *Día Mundial de la Alimentación*. Obtenido de http://www.fao.org/world-food-day/history/es/

FINAGRO. (14 de 02 de 2019). *En el campo están las oportunidades para Colombia*. Obtenido de https://www.finagro.com.co/noticias/en-el-campo-est%C3%A1n-las-oportunidades-para-colombia

Gaspar, Oliver. (2015). LA AGRICULTURA EN LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD. *Agroicultura*, 5.

Londoño, P., Olga, L., & Maldonado, G. F. (2014). *Guías para construir estados del arte.* Bogotá: MINISTERIO DE EDUCACIÓN.

Machado, A. (2009). *La reforma rural, una deuda social y politica* . Bogota: CID - Universidad Nacional.

Ministeerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (s.f.). *Minagricultura Leyes*. Obtenido de https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Leyes.aspx

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (1983). Obtenido de https://www.mapa.gob.es/es/

Montoya, O. (2004). SCHUMPETER, INNOVACIÓN Y DETERMINISMO TECNOLÓGICO. *Scientia et technica* , 2.

Moyano, C. (2015). Los transgénicos y la Organización Mundial de la Salud. *UPCommons*, 02.

Murmis, M. (1999). *La contribución de Marx a la sociología agro-rural.* Buenos Aires: La Colmena.

Personajeshistoricos.com. (s.f.). *Thomas Malthus: biografía, teoría, aportaciones, y más*. Obtenido de https://personajeshistoricos.com/c-filosofos/thomas-malthus/#Que_aportaciones_hizo_Thomas_Malthus

Pikkety, T. (07 de 02 de 2016). Poner más impuestos a los ricos no afecta la productividad. (R. Avila, Entrevistador)

Portafolio. (26 de 01 de 2018). *Baja participación del sector agrícola en la economía colombiana*. Obtenido de https://www.portafolio.co/economía/baja-participación-del-sector-agricola-en-la-colombiana-513650

REDACCION EL TIEMPO. (30 de 10 de 1993). CRISIS AGRÍCOLA ES LATINOAMERICANA. *El Tiempo* .

Redacción EL Tiempo. (30 de 10 de 1993). *CRISIS AGRÍCOLA ES LATINOAMERICANA*. Obtenido de https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-251519

Revista Dinero Colombia. (2016). La desigualdad en Colombia está más allá de lo justificable: Pikkety. *Dinero*, 4.

Robledo, L. (2014). La historia de la agricultura y los cultivos transgénicos . *Cienciorama*, 1-2.

Sinha, & N, J. (1979). *Crecimiento de la población y cambio agrario.* Ciudad De Mexico: Colegio de Mexico.

Sinha, J. N. (1979). *Crecimiento de la población y cambio agrario.* Ciudad de Mexico: Colegio de Mexico.

Tauger, M. (2018). *Agroalimentando.* Obtenido de ESPECIAL: HISTORIA DE LA AGRICULTURA PARTE II: https://agroalimentando.com/nota.php?id_nota=4667

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. (s.f.). *Perfil de Profesores.* Obtenido de Salomón Kalmanovitz Krauter: https://www.utadeo.edu.co/es/person/591/Ciencias-Econ%C3%B3micas-y-Administrativas

Vargas, A. (27 de 05 de 2012). *Revolución Industrail* . Obtenido de CAMBIOS EN LA AGRICULTURA Y GANADERÍA: http://revolucion-industrial-3robe.blogspot.com/2012/05/cambios-en-la-agricultura-y-ganaderia.html

Zavala, S. (1995). *El servicio personal de los indios en la Nueva España.* Ciudad de Mexico : Colegio de Mexico. .

ANEXOS.

Anexo 1 - Formato fase exploratoria.

	UNIVERSIDAD DE LA SALLE GUÍA DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA PARA AGRICULTORES DE VENECIA CUNDINAMARCA RELACIÓN CON LA TECNOLOGIA	Programa: Economía.	17/03/2019
		Versión 1	Página 1 de 7

ENTREVISTA DIAGNÓSTICA
ANÁLISIS DE RELACIÓN ENTRE TECNOLOGÍA, AGRICULTURA Y DESARROLLO.

Este instrumento Diagnostico se utilizará en dos grupos de población del municipio de Venecia Cundinamarca, el primero, estará comprendido por una muestra de 5 agricultores los cuales se seleccionarán al azar y el segundo será el director de la UMATA, el secretario de Planeación y el Alcalde Municipal.

Es importante señalar que la cantidad de personas no guarda ninguna relación muestral con el universo poblacional porque éste es un documento exploratorio, de análisis previo para nivelar los lenguajes de esta investigación con los lenguajes de la población del municipio de Venecia.

Lineamientos de dialogo:

1. Caracterización (género, edad, nivel de educación; entre otros)
2. ¿Qué entiende usted por tecnología?
3. ¿Considera usted que el municipio ha tenido avances tecnológicos?
4. ¿Considera usted que la tecnología puede ayudar a los procesos productivos agrícolas?
5. ¿Para usted que es desarrollo?
6. ¿Qué relación ve usted entre el desarrollo y la agricultura?
7. ¿Considera usted, que en la actualidad tiene unas condiciones de vida, que se ajustan a lo que usted quiere/desea/piensa?

CONFIDENCIAL

Anexo 2- Formato entrevista.y autorización para manejo de datos.

	UNIVERSIDAD DE LA SALLE GUÍA DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA PARA AGRICULTORES DE VENECIA CUNDINAMARCA RELACIÓN CON LA TECNOLOGIA	Programa: Economía.	4/05/2019
		Versión 1	Página 3 de 3

Lineamientos de diálogo (presentación del entrevistador, información general del por qué se está haciendo la entrevista, y el nombre de la institución de educación superior para la cual se está generando la investigación):

INFORMACIÓN POR RECOLECTAR.

Para la recolección de información personal y caracterización (género, edad, nivel de educación; entre otros) se generarán preguntas cerradas para obtener la información deseada.

En un primer momento para recaudar información sobre el conocimiento que tiene las personas sobre tecnología, se abordara desde una pregunta dentro de una conversación fluida.:

1. ¿Qué entiende usted por tecnología
2. ¿ha utilizado usted tecnología para mejorar la producción de sus cultivos?
3. ¿Considera Usted que la tecnología es la manera más eficiente de estimular la producción agrícola?
4. ¿Considera usted que hace falta estímulo, acompañamiento e inversión por parte del Municipio y el gobierno Departamental para estimular la tecnificación de los procesos Agrícolas del Municipio?
5. ¿Se preguntará sobre la percepción acerca de si las y los campesinos del Municipio reciben la suficiente capacitación para hacer un correcto uso de la tecnología en sus actividades agrícolas?
6. ¿Usted qué entiende por desarrollo?
7. ¿Considera usted que el tecnificar los procesos agrícolas del municipio ayudará a que las familias que dependen de este tipo de labores se vean beneficiadas? Sí, no, por qué

Anexo 3- Ressultados Entrevista.

CATEGORÍA	RESULTADO
SEXO	la entrevista se realizó a cinco hombres y dos mujeres, la diferencia radica en que muchas de las mujeres del municipio se dedican a ser amas de casa o no quisieron participar en la entrevista
EDAD	La media de edad de los entrevistados es de 45,7 años.
NUCLEO FAMILIAR	La media de hijos por hogar entrevistado con hijos fue de 2.8 hijos, mientras 1 de los entrevistados es soltero sin hijos y otro está casado sin hijos
GRADO ESCOLARIDAD	En cuanto a la media de educación de los entrevistados es de 10 años de escolaridad, con el caso más notorio que la persona con mayor educación es una mujer quien posee estudios en educación infantil
ACTIVIDAD ECONÓMICA	El 57% de los entrevistados se dedican a la agricultura de manera completa, el otro 43% de entrevistados la alternan con actividades económicas diferentes
CONDICIONES DE VIDA	el 71% de los entrevistados no está de acuerdo con sus condiciones de vida, un 14,5% está conforme con sus condiciones y el otro 14,5% responde que sí y no
TECNOLOGÍA	Un 43% de los entrevistados asocia la tecnología con avances en cuanto a televisores, computadores y celulares, el otro 57% lo asocia con mejoras de los procesos agrícolas.
RELACIÓN AGRICULTURA Y TECNOLOGÍA	La mayoría de entrevistados relaciona la tecnología con la agricultura de manera directa, manifestando que con ayuda de la tecnología se pueden mejorar procesos que a su vez ayudan a una mejor producción y calidad de sus productos agrícolas, ayudando a optimizar tiempo y mejorando la calidad del producto y la manera como el campesino siembra, 2 de los entrevistados adicional que la tecnología se debe utilizar para hacer la producción agrícola más orgánica, una persona entrevistada informa que no tiene conocimiento
PERCEPCIÓN DEL APOYO DE LAS ENTIDADES MUNICIPALES/ DPTALES Y NACIONALES	El 86% de los entrevistados están en desacuerdo con la manera como el gobierno Municipal/Departamental le da al tema de capacitación a los agricultores, dado que según la media de las respuestas este tipo de capacitaciones siempre se asignan a los agricultores más allegados al alcalde municipal, un 14% de los entrevistados manifiestan apoyo a la alcaldía, es necesario resaltar que esta persona fue un ex concejal del municipio quien dejó su cargo iniciando el mes de mayo del 2019
DESARROLLO	Para los entrevistados asocian al de desarrollo con avances, crecimiento, progreso y productividad.

DESARROLLO EN EL MUNICIPIO	El 86% de los entrevistados indican que el desarrollo del municipio está estancado, tan solo un entrevistado equivalente al 14% dice que el municipio ha tenido un desarrollo óptimo.
AGRICULTURA Y DESARROLLO	El factor común de las respuestas de los entrevistados es que la agricultura es el motor fundamental en el desarrollo de la economía municipal
DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE	para los entrevistados la tecnología no impacta de manera negativa el medio ambiente, se debe utilizar la tecnología para fortalecer la agricultura sostenible
DESIGUALDAD	El factor común de las respuestas de los entrevistados es que en la agricultura no se presentan rasgos de desigualdad, pero en aspectos de los empleos y salarios en entidades públicas si