

Ponencia: Tierra y Comunidad. Estrategia para la sostenibilidad agrícola y la transformación socioeducativa.

Nicolas Roldán Arias

Facultad de Educación, Licenciatura en biología

Congreso Internacional de Educación: “Por una formación inclusiva, diversa, interactiva y humanista”

Eje 2: Educación, territorio y diversidad: Perspectivas estratégicas para la transformación socioeducativa

Septiembre de 2025

Título de la Ponencia

Tierra y Comunidad. Estrategia para la sostenibilidad agrícola y la transformación socioeducativa.

Resumen

Esta ponencia presenta como objetivo evaluar un OVA (objeto virtual de aprendizaje), como herramienta pedagógica interactiva que pretende impactar de manera positiva la consciencia de la población en el sector rural buscando transformar desde la educación y las ciencias naturales las prácticas agrícolas tradicionales.

Los sistemas educativos formales no logran llegar de manera efectiva y eficaz a la población rural en general, los estándares básicos de aprendizaje que se desarrollan para la población escolarizada que corresponde a niños y adolescentes, no tienen el alcance educativo, social y cultural necesarios para la transformación de consciencia ambiental, necesaria y urgente frente al deterioro y daños al medio ambiente que se viven en la actualidad. Surge la necesidad apremiante de crear herramientas innovadoras e inclusivas de tipo tecnológico y que conlleven a un aprendizaje significativo en un contexto rural específico, en la vereda El Diamante del municipio de Venecia Cundinamarca.

La propuesta se basa en un diseño de investigación Acción participativa (IAP), con enfoque mixto que combinan elementos cualitativos y cuantitativos, pretende la transformación mediante la aplicación del OVA en la población de la vereda El Diamante del Municipio de

Venecia Cundinamarca, que en su mayoría corresponde a campesinos que implementan y desarrollan los cultivos variados, entre habichuela, café y banano. Se realiza la aplicación de la ficha de caracterización a los líderes locales de la Junta de Acción Comunal (JAC), como instrumento de recolección de datos y conocimiento de las dimensiones: poblacional, social (educativo), cultural y ambiental (prácticas agrícolas).

Diseño el OVA

proceso investigativo se desarrollará en cinco fases:

1. **Diagnóstico:** identificación de prácticas agrícolas actuales y necesidades formativas.
2. **Diseño:** elaboración de estrategias didácticas en conjunto con la comunidad y estructuración del OVA.
3. **Producción:** desarrollo técnico del OVA, incorporando contenidos, recursos interactivos y actividades.
4. **Implementación:** aplicación de las estrategias mediante talleres presenciales y uso del OVA como recurso de apoyo.
5. **Evaluación y análisis:** valoración de la efectividad de las estrategias y del OVA, junto con la sistematización de los resultados.

Palabras clave: Tecnología, Comunidad, Medio Ambiente, Territorio educativo, Trabajo en equipo, Transformación Socioeducativa y cultural, Inclusión.

Desarrollos teóricos

Desde el periodo neolítico que surge la agricultura como parte de la evolución de la economía, algunos grupos humanos han buscado la sostenibilidad en esta práctica, implementada en la actualidad con mayor incidencia en el campo. El mayor interés en el desarrollo agrícola se

centra en la generación de ingresos desde el nivel de supervivencia hasta el establecimiento de capitales económicos particulares, gubernamentales que aportan al desarrollo nacional.

De acuerdo al informe Plan Nacional de Monitoreo de Residuos de Plaguicidas 2022, del Instituto Colombiano Agropecuario, las exportaciones desde Latinoamérica a Europa, siguen siendo uno de los renglones más importantes en el producto interno bruto (PIB) de la región y serán fundamentales para la recuperación de la economía y el bienestar social de los países en vía de desarrollo (BID 2022).

Según Velásquez (2017), a nivel mundial, los problemas de contaminación tanto en suelos como en agua y aire se deben principalmente a acciones antropogénicas; entre las que cabe destacar las prácticas agrícolas. En Colombia, como en muchos otros países, existen políticas desarrolladas por los entes gubernamentales encargados de conservar y restaurar el medio ambiente deteriorado a causa de los diversos tipos de actividades humanas, que han afectado de forma directa o indirecta a la naturaleza, esta afirmación publicada en el documento “Contaminación de suelos y aguas por hidrocarburos en Colombia”.

El Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026: Colombia Potencia Mundial de la Vida, destaca y prioriza la educación en contextos rurales vinculando educación con desarrollo económico, paz territorial y sostenibilidad, desarrollando un eje dedicado al cierre de brechas territoriales y a la transformación educativa en zonas rurales.

Desde La FAO. (2019). Se propone el desarrollo de *La educación rural como motor del desarrollo sostenible*. Sustentando cómo la educación rural mejora la productividad agrícola, promueve prácticas sostenibles y empodera a las comunidades para enfrentar el cambio

climático, entendiendo este como el resultado de las actividades humanas que constituye una amenaza para los ecosistemas humanos y naturales.

En general varios académicos han identificado la existencia de una deuda histórica con el campo colombiano (DNP, 2015 & Martínez-Restrepo, Pertuz, Ramírez, 2016). La educación puede ser un elemento transformador de territorios altamente degradados por el conflicto armado y pobreza.

Es de suma importancia reconocer que la educación ambiental y la pedagogía conservacionista del ambiente juegan un papel primordial en el cambio de mentalidad del agricultor. Esta afirmación se respalda con la investigación Contaminación de la quebrada Afilangayaco del municipio de Colón, departamento del Putumayo, donde según ramos (2010), citado por Martínez (2019) “la educación ambiental extracurricular permite que individuos de cualquier edad y formación educativa se involucren en actividades y adquieran compromisos con el objetivo de capacitar y concientizar”

Los OVA se alinean con teorías instructivas como multimedia learning, representaciones múltiples, el constructivismo que promueven la interactividad y personalización del aprendizaje, son un derivado de las TIC, definidos como estructuras organizadas y diseñadas por equipos multidisciplinarios que pueden usar las ventajas que brinda la realidad aumentada (RA) para captar la atención del público al cual va dirigida la enseñanza.

Las tres grandes teorías de aprendizaje utilizadas en la creación de ambientes instruccionales son el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, sin embargo, estas se desarrollan cuando el aprendizaje aún no estaba impactado por la tecnología, por tanto, esta investigación se basa en algunos de sus enfoques de manera parcial. Algunas tendencias

significativas en el aprendizaje a tener en cuenta son: El aprendizaje informal es un aspecto significativo de nuestra experiencia de aprendizaje.

La educación formal ya no constituye la mayor parte de nuestro aprendizaje.

El aprendizaje ocurre ahora en una variedad de formas - a través de comunidades de práctica, redes personales, y a través de la realización de tareas laborales.

El aprendizaje es un proceso continuo, que dura toda la vida. El aprendizaje y las actividades laborales ya no se encuentran separados.

El marco teórico de esta investigación se sustenta en tres pilares fundamentales que, en conjunto, proporcionan una justificación sólida y multidimensional para la intervención propuesta:

Lev Vygotsky (1979)

Desde la teoría socio-constructivista de Vigostky, nos propone el conocimiento y la educación desde la sociedad, donde la cultura forma a las estructuras mentales y la implementación de herramientas que nos permiten accionar sobre el medio, estas herramientas entendidas como físicas y psicológicas.

Jean Piaget (1920)

Enfoque de Asimilación y acomodación

Piaget sostenía que, si la inteligencia humana es adaptativa, debe tener las funciones para representar tanto los aspectos transformacionales y los aspectos estáticos de la realidad. Cuando el esquema de conocimiento no funciona efectivamente y necesita cambios para hacer frente a la situación problema nos propone mediante su estudio de la esfera de la educación dos procesos, a los que llamó **asimilación y la acomodación**. Para Piaget, la asimilación significaba la integración de elementos externos en las estructuras de la vida o ambientes, o aquellos que podríamos tener a través de la experiencia. La asimilación es cómo los seres humanos perciben y se adaptan la nueva información. Es el proceso de adecuar nueva información en los esquemas cognitivos preexistentes.

La acomodación es el proceso de que el individuo tome nueva información del entorno y altere los esquemas preexistentes con el fin de adecuar la nueva información.

Pablo Freire (1960). Con el enfoque de *educación popular y la cultura y la experiencia como pilares fundamentales de la educación*.

“La educación no cambia al mundo, cambia a las personas que van a cambiar el mundo” Pablo Freire. El poder transformador de la educación donde la cultura y la experiencia son pilares fundamentales de la formación educativa. La acción social que propone Freire permite llegar a la comunidad buscando generar impactos de concientización y transformación del territorio, a través de herramientas pedagógicas flexibles a adaptables al contexto.

La educación popular entendida como aquella educación que llega a la comunidad que desde Freire nos propone un camino de alfabetización entendida esta como la enseñanza a través de la observación, del dialogar y construir de manera colectiva herramientas pensadas en ellos,

con ellos partiendo de la lectura del mundo que ellos realizan, confrontando pensamiento y realidad que conllevan a la transformación. Aunque Freire nos indica una serie de pasos y elementos necesarios para la enseñanza esta investigación no los desarrolla porque de base se centra en la transformación que tiene su punto de partida en la concientización direccionado al cuidado del medio ambiente. Freire reconoce el papel de la educación como factor de cambio social.

George Siemens (2005), Stephen Downes (2008)

Teoría del aprendizaje para la era digital.

La teoría del aprendizaje en la era digital considera la tecnología como eje fundamental del conocimiento, donde del conocimiento se transforma a grandes niveles, a los procesos educativos les urge transcender, salir del aula e instaurarse en el contexto de las comunidades. El aprendizaje ocurre ahora en diversificadas formas - a través de comunidades de práctica, redes personales, y a través de la realización de tareas laborales, el aprendizaje ya no se encuentra separado de las actividades laborales.

Los procesos de aprendizaje manejados por las teorías puntualmente referidas al procesamiento cognitivo de información pueden ser ahora realizados o apoyados por la tecnología.

Driscoll (2000) Definición del aprendizaje

“un cambio persistente en el desempeño humano o en el desempeño potencial... [el cual] debe producirse como resultado de la experiencia del aprendiz y su interacción con el mundo”

(p.11). La definición se estrechó con el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, consideran el aprendizaje como un proceso de cambio constante y duradero.

Los principios del conectivismo que fundamentan la presente investigación son: El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos, La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje, La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante.

El área de la educación ha sido lenta para reconocer el impacto de nuevas herramientas de aprendizaje y los cambios ambientales, en la concepción misma de lo que significa aprender. El conectivismo provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital.

El consolidado de estas corrientes teóricas provee una base sólida para argumentar la implementación del OVA, como herramienta pedagógica en contextos rurales es una estrategia pertinente y necesaria para abordar la problemática de las prácticas agrícolas que contribuyen al deterioro del medio ambiente en la vereda El Diamante del municipio de Venecia Cundinamarca, que se pueden integrar campos interdisciplinarios y aportan a la Transformación Socioeducativa, las didácticas implementadas con las ciencias naturales también se pueden trabajar desde estos espacios.

Metodología

Enfoque de investigación

La investigación se desarrolla bajo un enfoque mixto, combinando elementos cualitativos y cuantitativos. El componente cualitativo permite comprender las percepciones, saberes y prácticas de la comunidad campesina frente a la sostenibilidad agrícola. El componente cuantitativo se centra en la recolección de datos a través de encuestas y registros que faciliten la sistematización y análisis estadístico descriptivo.

Diseño de investigación

Se adopta un **diseño de investigación acción participativa (IAP)**, complementado con un **estudio descriptivo**. La IAP posibilita la interacción directa con los actores de la vereda El Diamante (Venecia, Cundinamarca), favoreciendo la construcción conjunta de estrategias didácticas contextualizadas.

Población y muestra

La población objeto de estudio corresponde a los **habitantes de la vereda El Diamante**, en particular agricultores, familias vinculadas a las prácticas agrícolas y docentes de instituciones cercanas.

La muestra se seleccionará de manera **intencional**, teniendo en cuenta criterios de participación activa en las actividades agrícolas y disposición para colaborar en el proceso investigativo.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para la dimensión cualitativa se emplearán:

- **Entrevistas semiestructuradas**, dirigidas a líderes comunitarios y agricultores.
- **Observación participante**, durante las actividades de cultivo y talleres.
- **Talleres pedagógicos**, con la comunidad para diseñar y validar estrategias didácticas.

Para la dimensión cuantitativa se utilizarán:

- **Encuestas estructuradas**, orientadas a recolectar datos sobre prácticas agrícolas, uso de recursos y percepción de sostenibilidad.
- **Registros de campo**, que permitirán consolidar información numérica básica (frecuencias, porcentajes).

Además, se desarrollará un **Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA)** como recurso didáctico digital, el cual integrará contenidos sobre sostenibilidad agrícola adaptados al contexto de la comunidad. Este OVA funcionará como instrumento pedagógico para el fortalecimiento de conocimientos y prácticas en los participantes.

Procedimiento

El proceso investigativo se desarrollará en cinco fases:

6. **Diagnóstico**: identificación de prácticas agrícolas actuales y necesidades formativas.
7. **Diseño**: elaboración de estrategias didácticas en conjunto con la comunidad y estructuración del OVA.
8. **Producción**: desarrollo técnico del OVA, incorporando contenidos, recursos interactivos y actividades.
9. **Implementación**: aplicación de las estrategias mediante talleres presenciales y uso del OVA como recurso de apoyo.

10. **Evaluación y análisis:** valoración de la efectividad de las estrategias y del OVA, junto con la sistematización de los resultados.

Análisis de la información

- Para los datos cualitativos se aplicará un **análisis de contenido temático**, mediante categorización y triangulación de la información.
- Para los datos cuantitativos se empleará un **análisis estadístico descriptivo** (frecuencias y porcentajes), representado en tablas y gráficos.
- Para el OVA, se tendrá en cuenta la **retroalimentación de los usuarios** (agricultores, docentes y comunidad) mediante encuestas de satisfacción y registros de interacción con el recurso digital.

Consideraciones éticas

La investigación se desarrollará bajo principios de respeto y responsabilidad social. Se solicitará **consentimiento informado** a los participantes, garantizando confidencialidad y uso exclusivo de los datos con fines académicos. Asimismo, se reconocerá el saber campesino como patrimonio cultural y se promoverá la participación activa de la comunidad en todo el proceso.

Desarrollo del Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA)

El OVA constituye una herramienta didáctica central en la investigación, orientada a fortalecer los conocimientos y prácticas de sostenibilidad agrícola en la vereda El Diamante. Su construcción seguirá un enfoque de **diseño instruccional** adaptado al contexto rural y a las necesidades identificadas en el diagnóstico.

Fases de diseño y desarrollo

1. **Planeación:** definición de objetivos pedagógicos, contenidos temáticos y estructura del OVA en coherencia con las estrategias didácticas propuestas.
2. **Selección de plataformas:** se utilizarán dos aplicaciones digitales de libre acceso:
 - **Educaplay**, para la creación de actividades interactivas (crucigramas, sopas de letras, cuestionarios, juegos de memoria, entre otros).
 - **Genially**, para el diseño de presentaciones dinámicas, infografías y recursos visuales interactivos.
3. **Producción de contenidos:** elaboración de recursos digitales con base en los saberes locales y conocimientos científicos sobre sostenibilidad agrícola, empleando textos, imágenes, videos y actividades gamificadas.
4. **Implementación:** uso del OVA como complemento en los talleres pedagógicos, permitiendo a la comunidad interactuar con los recursos en espacios educativos presenciales y virtuales.
5. **Validación y retroalimentación:** aplicación de encuestas de satisfacción y observación del uso del OVA para identificar fortalezas, limitaciones y posibles mejoras.

Resultados y conclusiones

El desarrollo de la presente investigación arrojó resultados significativos en el fortalecimiento del tejido social y la construcción de la propuesta de manera colectiva a través del trabajo en equipo, la comunicación entre comunidad – autor de la investigación, comunidad – comunidad; permitió reflexiones importantes en dos direcciones, por un lado la conservación del medio ambiente (mitigación de impactos negativos) que dejan las prácticas agrícolas actuales y

por otro lado reflexiones sobre como apropiamos las herramientas digitales al conocimiento de la comunidad.

El análisis de los datos, a partir de la ficha de caracterización veredal, entrevista realizada a los campesinos, encuentros de dialogo y reflexiones con la comunidad y análisis documental en las planeaciones, se evidenció lo siguiente:

Ficha de caracterización veredal, La metodología combinó el análisis documental de la ficha, socializando los resultados a la comunidad, identificando los factores determinantes que marcan la realidad actual de la población en termino de educación, agricultura y población.

Los encuentros con la comunidad en espacios de dialogo permitió reconocer las necesidades educativas especialmente para los adultos, reconociendo la falta de interés en la formación por dificultades como tiempo y espacios.

Las reflexiones sobre los impactos generados al medio ambiente por las practicas agrícolas actuales se desarrollaron de manera espontánea, a través del dialogo y a partir del auto reconocimiento de la comunidad. (ver Anexo A y B.).

La propuesta de la herramienta pedagógica virtual fue de gran interés a acogida, dando lugar a la comunidad de ayudar en su diseño y construcción y sobre la base de las necesidades y posibilidades comunitarias. En el diseño del OVA la comunidad vinculada demostró dominio del celular y de algunas aplicaciones de uso constante en el entorno, mostraron interés por esta herramienta.

Evolución en el trabajo en equipo, los escenarios comunitarios de construcción y reflexión permitieron el trabajo en equipo organizado y respetuoso, además de fortalecer la

empatía en comunidad, teniendo espacios para la expresión y discusión de ideas. El fortalecimiento de las habilidades sico-sociales fue importante y sobre saliente en el ejercicio.

Referencias bibliográficas

Cubillos, R. (2022). Impacto ambiental del cultivo de papa sobre las fuentes hídricas municipio de Pasca 1 Cundinamarca rio Corrales y Juan Viejo.

ICA. (2022) Informe Plan Nacional de Monitoreo de Residuos de Plaguicidas. Resolución y normativas relacionadas al registro y control de plaguicidas por parte del ICA.

Velásquez (2017), Contaminación de suelos y aguas por hidrocarburos en Colombia. Análisis de la fitorremediación como estrategia biotecnológica de recuperación.

Cubillos (2022), Impacto ambiental del cultivo de papa sobre las fuentes hídricas municipio de Pasca 1 Cundinamarca rio Corrales y Juan Viejo. Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental Fundación Universitaria Los Libertadores.

Petro, G. Márquez, F. (2023). Plan nacional de Desarrollo 2022 – 2026. Colombia Potencia Mundial para la Vida.

Fao, (2019). La educación rural como motor de desarrollo sostenible. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

DNP, (2015). Martínez-Restrepo, Pertuz, Ramírez, 2016. Informe 79: Características y retos de la educación rural en Colombia (octubre 2023).

Martínez (2019), La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual.

Rivas, (2022). Impactos Ambientales del Sector Agrícola...” (repositorio UNAD, 2021/2022) — revisión académica y descripción de vías de contaminación por plaguicidas, residuos y prácticas agrícolas.

Ministerio de Educación Nacional, (2023) Política de Educación Rural 2023 Colombia. Documento oficial que define estrategias para garantizar el derecho a la educación en zonas rurales, reducir brechas urbano–rurales, fortalecer capacidades comunitarias y promover el desarrollo sostenible.

Unesco, (2017). Educación y Desarrollo Rural: hacia la equidad y la inclusión. París: UNESCO.

CEPAL - Naciones Unidas. (2020). *Educación y desigualdad territorial en América Latina*. Santiago: CEPAL.

Correa, J., & Rojas, A. (2021). *La educación rural en Colombia: retos para una escuela con pertinencia territorial*. Revista Educación y Pedagogía, 33(85), 67–90. Universidad de Antioquia.

Sarmiento, A. (2018). Educación rural y equidad: una deuda pendiente. *Revista de Economía Institucional*, 20(38), 201–223.

Siemens, 2004. *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*.

Anexo A: Ficha de caracterización veredal.

ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN VEREDAL				
Responsable				
1. DIVISIÓN POLITICO ADMINISTRATIVA				
Departamento		Municipio		Nombre de la vereda
2. LIMITES NATURALES/GEOGRAFICOS				
Linderos Norte:	Linderos Sur:	Linderos Oriente:	Linderos Occidente:	
3. LIMITES POLITICOS				
Linderos Norte:	Linderos Sur:	Linderos Oriente:	Linderos Occidente:	
4. DINAMICA POBLACIONAL				
4.1 RESEÑA HISTORICA				

Proceso de asentamiento. Motivos de selección del territorio. Procedencia de los primeros pobladores. Ocupación y expansión de los asentamientos en el territorio. Actividades y prácticas productivas de los primeros pobladores:																			
2.2 Movilidad espacial - Migraciones: ¿En los últimos 10 años se han presentado períodos en que las familias de la vereda cambian de residencia o llegan familias de otros lugares de forma masiva y/o acelerada?																			
Marcar con una X		Motivos por los cuales las familias y/o habitante se desplazaron de su lugar de origen																	
Emigración	Inmigración	Oportunidades laborales				Desplazamiento Forzado				Otros ¿Cuáles? Explicar									
Composición de la población																			
Tipo de población asentada por grupos poblacionales (%)						Tamaño de la población													
Étnicos		Afrodescendientes		Mestizos		Otros		Composición por edad y sexo											
								Número de Familias	0 -5 años		6 a 17 años		18 a 35 años		36 59 años		Mayor de 60 años		
									M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	
Número de nacimientos en el último año				Número de muertes en el último año															
Señale con una X la tipología familiar predominante en el territorio				Nuclear		Extensa		Monoparental		Señale con una X el patrón de asentamiento predominante en el territorio				Nuclear		Disperso		Población Total	
4.2 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA																			
FUNCIÓN	Nombre	Teléfono	Nivel de participación (Alto, Bajo, Medio) y promedio de reuniones al año					Personería Jurídica		SI _____ NO _____									
Presidente										Fecha de conformación:									
Vicepresidente			Capacidad de convocatoria (Alto, Bajo, Medio)					Proyectos Ejecutados:											
Tesorero /a								Proyectos formulados en gestión:											
Fiscal			Número de Afiliados																
Secretaria /o																			

Otros líderes comunitarios						
¿Cuál es la percepción del cambio en el paisaje de los últimos diez años?			Mencione los sitios de interés y de protección ambiental presentes en la unidad territorial			

5. SERVICIOS PÚBLICOS						
Tipo de servicio	La unidad territorial cuenta con el servicio	Porcentaje de cobertura %	Permanencia del servicio horas/día	Calidad del servicio (M.B.B.R.M.)	Costo promedio del servicio mensual	Entidad prestadora del servicio
Acueducto	SI ____ NO ____				\$	
Alcantarillado	SI ____ NO ____				\$	
Energía Eléctrica	SI ____ NO ____				\$	
Recolección de basuras	SI ____ NO ____				\$	
Gas	SI ____ NO ____				\$	

5.1 Descripción del servicio en porcentaje de acuerdo al número de viviendas en la unidad territorial										
5.1.1 Acueducto				5.1.2 Disposición de aguas residuales			5.1.3 Disposición de basuras		5.1.4 Combustible para cocinar	
Mencione la principal fuente hídrica de abastecimiento				El manejo de excretas en la unidad territorial se realiza a través de (%)			¿Cuál es el método de disposición final de las basuras en la unidad territorial? (%)		¿Qué tipo de energía se empleada principalmente para la cocción de alimentos en la unidad territorial?	
El agua de consumo humano cuenta con tratamiento	SI ____ NO ____ ¿Por qué? _____			Alcantarillado		Inodoro sin conexión, letrina, bajamar		Recolección de residuos pública o privada		Gas propano en cilindro
La unidad territorial obtiene el agua para el consumo principalmente de (%)				Inodoro conectado a pozo séptico				Quema		Gas natural conectado a red pública
Acueducto público, comunal o vereda,		Agua de pozo		¿Cuál es la disposición final de las aguas residuales ?				A cielo abierto / lote,		Leña, madera o

		profundo						zanja o baldío		carbón de leña	
Río, quebrada, manantial, nacimiento		Agua de aljibe, jagüey, lluvia		Sistema individual (pozo séptico)		Vertimiento directo en superficie		Entierro		Petróleo, gasolina o alcohol	
Pila pública, carro tanque y aguatero			Sistema de Alcantarillado		Vertimiento directo a fuente hídrica		La unidad territorial cuenta con puntos ecológicos	SI ____ NO ____	Carbón mineral y/o material de deshecho		
5.1.5 Seleccione con una X el tipo de uso del agua en la unidad territorial			Doméstico		Productivo		Mixto (Doméstico - productivo)		Comercial		Otro / Cual
5.1.6 Si aplica seleccione el tipo de aguas recolectadas en las redes de alcantarillado:				Residuales (domésticas) _____ Industriales _____ Pluviales (lluvias) _____							
Observaciones:											
6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN COMUNITARIA											
Medios de comunicación		La unidad territorial cuenta con acceso al servicio					Entidad prestadora del servicio				
TV		SI ____ NO ____									
Radio/Emisoras comunitarias		SI ____ NO ____									
Periódico		SI ____ NO ____									
Internet / Puntos vive digital		SI ____ NO ____									
Telefonía		SI ____ NO ____									

7. ECONOMÍA UNIDAD TERRITORIAL								
7.1 Estructura de la propiedad								
Distribución de la propiedad	Microfundio (<3 ha)	Minifundio (3 ha -10 ha)	Pequeña (10 ha-20 ha)	Mediana (20 ha-200 ha)	Grande (>200 ha)	Nº total de predios	Costo promedio de la hectárea	Sistemas Agroalimentarios Localizados:
7.2. Tenencia de la Tierra						7.3. Usufructo		
Predios con titulación pública/propiedad privada	Predios por posesión / sin título	Resguardos Indígenas	Títulos Colectivos	Número de predios de uso público (salon comunal, parques, etc.)	Número de predios en arriendo	Número de predios bajo la forma de aparcería	Número de predios con uso directo de la tierra (propietarios)	

Observaciones:							

Seleccione la principal actividad económica de la unidad territorial		Sector primario		Sector secundario		Sector terciario		
		Agricultura __ Ganadería __ Pesca __ Minería __ Explotación forestal __		Artesanía __ Obtención de fuentes de energía __ Industria __		Comercio __ Transporte __ Servicios financieros __ Comunicaciones __ Turismo __ Otros __		
8.4 Procesos productivos y tecnológicos								
8.4.1 Producción agrícola								
Cultivos sobresalientes	Número de ha.	Producción por ha.	Frecuencia de Cosecha / Inversión por hectárea	Uso de semillas: híbridas y/o nativas especificar	Uso de Maquinaria. (Si / No) ¿Cuál?	Precio de venta Min / unidad de medida	Precio de venta Max / unidad de medida	Destino producción (comercio, autoconsumo) especificar lugar de venta.
Observaciones								

--

7.4.2 Inventario de especies pecuarias							
Especie	Cantidad	Precio máximo unidad	Precio máximo unidad	Destino de producción	Lugar de Venta	Observaciones	
				Autoconsumo (AC) Comercial (C) Industrial (I)			
Vacuno							
Porcicultura							
Piscicultura							
Aves de corral							
Ovinos							
Caprinos							
Equinos							
7.4.3 Empresas productivas en la unidad territorial					7.4.4 Mencione los programas, proyectos productivos de carácter privado, público, comunitario existente en la unidad territorial		
Sector económico		Nombre de la empresa		Tiempo de permanencia en la unidad territorial			
7.4.5 Infraestructura productiva en la unidad territorial (enumerar instalaciones: corrales, centros de acopio, bodegas, básculas, etc.)							
Corrales (N°)	Trapiches (N°)	Molinos (N°)	Secadores (N°)	Centros de acopio (N°)	Tiendas (N°)	Fábricas (N°)	Otra infraestructura (N°)
8.4.6 Mencione los centros nucleados (cabeceras corregimentales, municipio, ciudades, departamentos) de influencia para la comercialización de los productos de la unidad territorial							

--

7.5 Empleo							
¿Cuáles son los ingresos mensuales en promedio de las familias en la unidad territorial?	Menos de 1 S.M.L.M.V.		1 S.M.L.M.V.		Más de 1 S.M.L.M.V.		Mencione el total de egresos al mes aproximados por familia en la unidad territorial
8.6 Población económicamente activada							
8.6.1 Ocupación de empleo por sexo				8.6.2 Características del mercado laboral actual en la unidad territorial (%)			
Sexo	Valor del jornal con alimentación	Valor del jornal sin alimentación	Labores	Personas en autoempleo	Personas con empleo	Personas con subempleo	Personas sin ocupación
Mujeres							
Hombres							
Señale el sector económico que demanda mayor mano de obra en la unidad territorial:			Primario _____ Secundario _____ Terciario _____	¿Cuál es la época del año en que se demanda mayor cantidad de mano de obra en la unidad territorial?			
La mano de obra empleada en las actividades productivas dentro de la unidad territorial proviene de:			Local _____ Otros municipios _____ Recomendaciones familiares _____	¿Indique la actividad de mayor ocupación en tiempo a la semana?			Trabajando _____ Buscando trabajo _____ Estudiando _____ Oficios del hogar _____ Oficios varios _____ Otra actividad ¿cuál? _____
¿La comunidad de la unidad territorial recibe subsidios del estado? Sí (nombre del subsidio y valor) NO							

La información de la presente ficha se usará única y exclusivamente como información académica en el marco del desarrollo de la investigación: “contaminación a fuentes hídricas, generada por las prácticas agrícolas en la fase de mantenimiento del cultivo, en la unidad territorial con mayor presencia del cultivo más contaminante en el municipio de Venecia Cundinamarca”, para la Universidad Santo Tomas, Desarrollada por Nicolas Roldán Arias.

