CARACTERIZACION SOCIAL, ECONOMICA Y MINERA DE LOS MUNICIPIOS GUACHETÁY FÚQUENE ENTRE LOS AÑOS 2010 A 2018

NELCY MILENA DELGADILLO CONTRERAS
ELIYOVANA MURCIA PACALAGUA

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE CONTADURIA PÚBLICA
UBATE
2019

CARACTERIZACION SOCIAL, ECONOMICA Y MINERA DE LOS MUNICIPIOS GUACHETÁY FÚQUENE ENTRE LOS AÑOS 2010 A 2018

NELCY MILENA DELGADILLO CONTRERAS
ELIYOVANA MURCIA PACALAGUA

Proyecto monográfico como requisito parcial para optar el título de Contador Público

Asesor
LUIS ALFREDO VARGAS
Docente

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE CONTADURIA PÚBLICA
UBATE
2019

Nota de Aceptación

_____
_____
_____
_____
_____
_____

_____
Presidente del Jurado

_____
Jurado

_____
Jurado

Villa de San Diego de Ubaté, mayo de 2019

AGRADECIMIENTOS

Nuestro más querido agradecimiento a nuestras familias, a la Universidad de Cundinamarca Seccional Ubaté por permitirnos pertenecer a su comunidad educativa la cual dejaremos en alto en nuestra trayectoria profesional, por hacer de nosotras estudiantes íntegros del programa de Contaduría Pública resaltando el trabajo invaluable de docentes y administrativos que fortalecieron conocimientos durante estos años basados en una formación caracterizada por la ética; valor fundamental para ejercer nuestra profesión.

A nuestro asesor Luis Alfredo Vargas (Grupo Semilleros de Investigación) por su compromiso, acompañamiento y motivación en el proceso investigativo en las actividades propuestas, amigos y compañeros.

"Si realmente crees en tu YO, debes probártelo a ti mismo, atreviéndote a asumir que ahora eres el ser que deseas ser".

-Neville Goddard.

CONTENIDO

pág.

INTRODUCCION 17

CAPITULO I. GENERALIDADES Y MARCOS DE INVESTIGACIÓN 19
1. AREAL, LINEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACION 19
2. PLANTEAMIENTO Y formulación del problema 21
2.1 planteamiento del problema 21
2.2 formulación del problema 21
3. OBJETIVOS 22
3.1 OBJETIVO GENERAL 22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 22
4. JUSTIFICACIÓN 23
5. MARCOS 24
5.1 MARCO REFERENCIAL 24
5.1.1 Antecedentes 24
5.2 MARCO CONCEPTUAL 25
5.3 MARCO GEOGRÁFICO 28
5.3.1 Municipio de Guachetá 28
5.3.2 Municipio de Fúquene 29
5.4 MARCO LEGAL 31
5.5 MARCO TEÓRICO 35
6. DISEÑO METODOLÓGICO 38
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN 38
6.2 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO 38
6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN 38
6.4 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN 38

CAPITULO II. ESQUEMA TEMATICO: RESULTADO Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACION 40
1. VARIABLES SOCIALES DE LOS MUNICIPIOS DE GUACHETÁY FÚQUENE 40
2. VARIABLES ECONOMICAS Y SUS INDICADORES 54
3. PRINCIPALES ACTIVIDADES MINERAS Y TÍTULOS MINEROS 60
4. COMPARAR LAS VARIABLES SOCIALES, ECONOMICAS Y MINERAS DE LOS MUNICIPIOS DE GUACHETÁY FÚQUENE 65

CAPITULO III. DISPOSICIONES FINALES 71
1. PRESUPUESTO 71
1.1 RECURSOS HUMANOS 71
1.2 RECURSOS TÉCNICOS 71
1.3 RESUMEN DE RECURSOS 71
2. CRONOGRAMA 72
3. CONCLUSIONES 73

4. RECOMENDACIONES 75
BIBLIOGRAFÍA 76

LISTA DE FIGURAS

pág.

Figura 1. Mapa político del Municipio de Guachetá 29
Figura 2. Mapa político del Municipio de Fúquene 30

LISTA DE CUADROS

pág.

Cuadro 1. Particularidades del Municipio Guachetá 29
Cuadro 2. Particularidades del Municipio de Fúquene 30
Cuadro 3. Población Guachetá 40
Cuadro 4. Población Fúquene 41
Cuadro 5. Población según Sexo 2014 42
Cuadro 6. Bajo Peso Al Nacer 43
Cuadro 7. Aborto y muerte fetal 45
Cuadro 8. Acueducto 46
Cuadro 9. Energía eléctrica 47
Cuadro 10. Alcantarillado 48
Cuadro 11. Recolección de residuos sólidos 49
Cuadro 12. Teléfono 50
Cuadro 13. Gas natural 51
Cuadro 14. Valor agregado 58
Cuadro 15. Producción de carbón 59
Cuadro 16. Títulos mineros vigentes 60
Cuadro 17. Títulos mineros 63
Cuadro 18. Presupuesto Recursos Humanos 71
Cuadro 19. Recursos técnicos 71
Cuadro 20. Resumen de recursos 71
Cuadro 21. Cronograma 72

LISTA DE GRÁFICAS

pág.

Gráfica 1. Población Guachetá 40
Gráfica 2. Población Fúquene 41
Gráfica 3. Población Según Sexo 2014 43
Gráfica 4. Bajo Peso Al Nacer 43
Gráfica 5. Aborto y muerte fetal 44
Gráfica 6. Mortalidad 45
Gráfica 7.Acueducto 46
Gráfica 8. Energía eléctrica 47
Gráfica 9.Alcantarillado 48
Gráfica 10. Recolección de residuos sólidos 49
Gráfica 11. Teléfono 51
Gráfica 12. Gas natural 51
Gráfica 13. Cobertura educativa 52
Gráfica 14. Desescolarización 53
Gráfica 15. Reprobación 54
Gráfica 16. PIB Histórico 54
Gráfica 17. Importaciones 55
Gráfica 18.Exportaciones 56
Gráfica 19. Tasa de empleo 57
Gráfica 20. IPC – Diciembre 57
Gráfica 21. Valor agregado 58
Gráfica 22. Producción de carbón 59
Gráfica 23. Títulos mineros vigentes 60
Gráfica 24. PIB Minero 61
Gráfica 25. Producción de carbón departamental 61
Gráfica 26. Población de Guachetá 65
Gráfica 27. Población de Fúquene 66
Gráfica 28. Mortalidad 2005-2015 67
Gráfica 29. Cobertura en educación Guachetá–Fúquene**¡Error! Marcador no definido.**
Gráfica 30. PIB Histórico en Colombia 68
Gráfica 31. Tasa de desempleo 69
Gráfica 32.Titulos minero de Guachetá 69
Gráfica 33. PIB - PIB Fúquene- Guacheta 70

INTRODUCCION

La presente investigación está basada en un análisis cuantitativo y cualitativo a las principales variables sociales, económicas y mineras entre los años 2010 – 2018 de los municipios de Guachetá y Fúquene; que tiene como objeto brindar información actualizada sobre cada una de las variables como el crecimiento poblacional, las necesidades básicas insatisfechas existentes, la cobertura en salud, el nivel educativo de cada uno de los municipios, los cambios reflejados por la actividad económica medidos con indicadores como el PIB y tasa de desempleo; finalmente se recopilo información acerca de la actividad en desarrollo y la legalidad de la minería de agregados pétreos, arcilla y carbón representativos para el municipio Guachetá que posee gran riqueza en estos productos, lo contrario del municipio de Fúquene que no cuenta con explotación minera.

Ahora bien, en la información recopilada por medio de la presente investigación se puede observar en el desarrollo de los diferentes capítulos del proyecto y finalmente con la captación de esta información se puede medir adecuadamente el impacto de la actividad minera y observar cómo esta actividad influyente en el nivel socioeconómico, educativo y de salud del municipio de Guachetá teniendo en cuenta que uno de sus principales ingresos percibidos por este se debe a la realización de la explotación minera, caso opuesto al municipio de Fúquene que cuenta con ingresos por las actividades agrícolas y turísticas.

La propuesta de investigación se basa fundamentalmente en enmarcar el objetivo principal que es la caracterización socioeconómica y minera a los municipios de Guachetá y Fúquene; el propósito de este es explicar las principales variables ya mencionadas, compilando los aspectos sociales de mayor relevancia de estas zonas como son: características de la población, salud pública y nivel de educación; así mismo teniendo en cuenta la distribución de la población tanto en el área urbana como rural, en el sector salud con aspectos como la natalidad con índice de bajo peso; el aborto y muerte fetal; la mortalidad y su impacto con el área minera; dentro de la necesidades básicas insatisfechas evaluamos los servicios públicos como el acueducto, alcantarillado, energía, recolección de residuos sólidos y las condiciones de vivienda.

Por otro lado, es importante detallar las principales actividades mineras en el municipio de Guachetá teniendo en cuenta que la actividad en estudio es predominante, destacando así las principales variables mineras como el PIB (Producto Interno Bruto) minero, la producción de carbón y la totalidad de los títulos vigentes existentes.

Por todo lo anterior se mostrará de manera organizada cada una de las variables reflejadas en graficas de tendencia, agrupando la información recopilada en bases de datos e indicadores que permiten fortalecer los diferentes procesos de entidades

públicas y privadas; de ahí esta investigación se justifica en la importancia de caracterizar los municipios e identificar los aspectos positivos y negativos que contribuyan a la construcción de diversas políticas públicas de los municipios en mención.

Ahora bien, la minería en los últimos años ha estado estrechamente relacionada con aspectos centrales del desarrollo económico y social debido a que ha venido generando beneficios sustanciales y pocos costos económicos para la poblaciones cercanas a estas operaciones; no obstante que estos al no ser identificados y evaluados constantemente pueden llegar a tener consecuencias negativas para la población, y es debido a esto que se convierte en la razón de la presente investigación, donde el foco se centraliza en descomponer los principales indicadores como es el sector de la salud, en donde se analiza la natalidad con índice de bajo peso, el aborto y muerte fetal; la mortalidad y su impacto con el área minera, sabiendo que esta actividad está muy limítrofe a la población de estudio y de igual modo es directa generadora de empleo.

Dentro de la necesidades básicas insatisfechas se evaluaron los servicios como el acueducto, alcantarillado, recolección de basuras, energía, servicios telefónicos y las condiciones de vivienda; por consiguiente, la necesidad de ilustrar los estudios realizados a estos municipios donde se observa que pueden haber efectos secundarios positivos, especialmente en las áreas de salud, educación y creación de capital social; por esto la identificación de las variables económicas relevantes en los municipios de Guachetá y Fúquene, entre los que se encontraran el PIB histórico en Colombia, las importaciones y exportaciones, tasa de desempleo, IPC (índice de Precios al Consumidor) a diciembre, el valor agregado, además de los indicadores que al realizarles un adecuado análisis permitieron verificar el debido uso de los recursos públicos obtenidos por esta actividad con mira a la mejora de la calidad de vida, siendo esta fuente de empleo e ingreso para las familias del municipio de Guachetá y Fúquene.

CAPITULO I. GENERALIDADES Y MARCOS DE INVESTIGACIÓN

1. AREA, LINEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACION

Área: Investigación Socioeconómica.

Identificar los problemas socioeconómicos y mineros que frenan o que atrasan al desarrollo de la población de Guachetá y Fúquene es una forma de analizar cuidadosamente sobre el problema o tema antes de dar una solución; es entonces donde cuidadosamente se verifica por medio de un análisis más completo sobre sus principales variables que este ocasionando este tipo de nivel de atraso y verificar cuáles de esas variables localizadas son positivas y cuales negativas y es entonces donde todo lo investigado e interpretado implica identificar posibles soluciones, e implementar las mejores a estas.

Línea: Investigación al desarrollo socioeconómico y minero.

Es un desarrollo económico, es donde los alumnos de la facultad de Ciencias Administrativas Económicas y Contables de la Universidad de Cundinamarca involucra a que estos investiguen y que por supuesto proponga desde su punto de vista sobre los temas investigados ya que ayuda a que sean críticos dentro de su entorno de investigación con el fin de que planteen problemas prácticos, que desemboquen en la construcción de conocimientos sobre las brechas sociales de su región.

Programa: Contaduría Pública.

El programa de Contaduría Pública hace parte del programa Nacional de Ciencias Humanas, Sociales y Educación donde se enfatiza a los estudiantes a transformación de conocimientos por medio de promover investigaciones, desafíos, proyectos; ya que esta suele ser utilizada por las personas que quiere resolver algún problema donde todo está basado por la observación, el análisis, la reflexión, la crítica, la comprobación, demostración y verificación, a fin de fomentar en ellos el espíritu investigativo e indagación sobre un tema específico de la sociedad o población a beneficiar y la realidad social.

Tema de Investigación: Caracterización socioeconómica y minera de los municipios de Guachetá y Fúquene entre los años 2010 y 2018. (Estudio caso)

En el desarrollo de la investigación parte de diferentes fuentes de información oficiales que busca establecer la importancia de la caracterización socioeconómica y minera de la población de estudio, donde la actividad minera marca su papel principal en esta zonas y que además marca su importancia a nivel macroeconómico, en la economía y en las otras dinámicas de los municipios, se verifica y analiza por medio de indicadores la condición de pobreza y los ingresos

de los hogares, dentro de la verificación de las variables de estudio que son: salud, educación, servicios públicos e ingresos que se hace a lo largo del proyecto se busca establecer si es cierta la relación de causalidad entre la actividad minera y pobreza.

2. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El proyecto de caracterización socioeconómico y minero de los municipios de Guachetá y Fúquene busca consolidar los principales indicadores sociales como el crecimiento poblacional donde este se ha venido beneficiando de la pequeña y mediana minería, sabiendo que ésta es y ha sido el sustento de varias familias de la zona por generaciones y una de sus principales fuentes económicas de los municipios a estudiar; la falta de oportunidades y el auge de esta actividad aumentaron la informalidad y así mismo los índices en los aspectos como el agotamiento de los recursos, aumento del costo de vida ya sea este por motivos de migración o el incremento de tasas de natalidad sobre todo en hogares de bajos recursos: por otro lado, el nivel educativo que si no cuenta con una adecuada cobertura disminuye las probabilidades de acceder a un empleo formal.

En relación a la parte económica se destaca que la minera incluye un amplio rango de actividades, intereses y responsabilidades relacionadas con el sector minero, en lo que se analiza que la economía minera viene a ser una subdivisión de la economía general.

En referencia con la actividad minera de los municipios de Guachetá y Fúquene se manifiesta la necesidad de identificar los diferentes aspectos a nivel socioeconómico, los cuales contribuyen al mejoramiento de las condiciones de la población, es por ello que esta investigación está encaminada a la revisión de los diferentes datos presentados por las entidades encargadas, a través de indicadores que referencian la información a nivel departamental y municipal.

Por otra parte, al conocer el estado real de la población es más fácil para el gobierno contribuir en la construcción de políticas públicas que permitan mejorar la calidad de vida y bienestar de ésta, en razón a los altos niveles de vulnerabilidad social, económica y ambiental; en este sentido, teniendo en cuenta la adecuada ejecución de estas políticas se espera mejorar las necesidades básicas de los ciudadanos. Todas estas observaciones se relacionan también con la investigación, con el fin de buscar y comprender los datos presentados.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo desarrollar la caracterización socioeconómica y minera de los municipios de Guachetá y Fúquene?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Caracterizar a los municipios de Guachetá y Fúquene en el impacto de sus principales variables socioeconómicas y mineras entre los años 2010-2018.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las variables sociales de mayor relevancia de los municipios de Guachetá y Fúquene.

- Identificar las variables económicas relevantes en los municipios de Guachetá y Fúquene.

- Examinar las principales variables mineras y sus títulos en los municipios de Guachetá y Fúquene

- Describir a los municipios de Guachetá y Fúquene con respecto a los resultados de las principales variables a nivel social, económico y minero.

4. JUSTIFICACIÓN

En la siguiente investigación cabe subrayar que a medida que avanza el tiempo de igual forma avanza las diferentes reformas constitucionales o políticas, legales, sociales y económicos que ha venido viviendo el país; es necesario recalcar que a pesar de tanta normatividad y sanciones expuestas a las correspondientes leyes, continua aumentando persistentemente la minería ilegal especialmente la de “hulla de carbón y agregados pétreos” que se da en estas zonas del departamento, comprometiendo así más a los ciudadanos de los municipios analizados, situación que turba continuamente a diferentes grupos de la sociedad y al mismo tiempo a las autoridades competentes que lo que tratan de buscar es disminuir dicho flagelo de esta actividad; dicho lo anterior, la presente investigación está diseñada para explicar de manera organizada las características sociales, económicas y mineras de los municipios de Guachetá y Fúquene donde se pretendió realizar una caracterización en los aspectos más relevantes debido a los diferentes impactos que causan.

Adicional a lo anterior, es indispensable generar habilidades o mecanismos tecnológicos que ayuden a las autoridades competentes a prevenir el impacto socioeconómico y minero, ya que las observaciones vistas y analizadas en los indicadores se relacionan también con décadas de explotación minera ilegal que ha servido como fuente de ingreso a la población que accede a laborar en estas circunstancias y así poder satisfacer las necesidades básicas de sus hogares y teniendo en cuenta que genera principalmente una gran cantidad de ingresos a los propietarios de estas minas, más aun, sabiendo que esto proporciona unos bajos costos laborales y ventajas tributarias.

Los anteriores conceptos se esclarecerán al analizar los indicadores económicos donde se evidencia que la minería es considerada un motor de desarrollo económico en Colombia, esto lleva hacerla ver más atractiva en los municipios de estudio enfocándonos principalmente en el municipio de Guacheta, debido a que su fuente principal de ingresos es la minería; por esta razón nace la presente investigación y donde se busca por medio de la recopilación de información y documentos estatales que faciliten la interpretación de estos indicadores fortalecer los diferentes aspectos tanto sociales, económicos y mineros de los municipios, enfocándose en las variables: salud, educación, servicios públicos, población, PIB, regalías e impuestos, actividades económicas, títulos mineros legales e ilegales.

Dicho estudio engloba etapas atribuidas tanto al desarrollo social, económico y minero, iniciando con una recopilación de información de los aspectos más sobresalientes de estas zonas de influencia, identificando sus potencialidades y limitaciones, tomando la minería como actividad primordial para el municipio de Guachetá y realizando una caracterización socioeconómica con las demás actividades del municipio de Fúquene.

5. MARCOS

5.1 MARCO REFERENCIAL

5.1.1 Antecedentes.

> La explotación minera es un negocio que se fundamenta en el valor económico que se les da a los recursos del subsuelo, por medio de una serie de actividades que comienza con el proceso de extracción del mineral, continúan con el beneficio del material mineralizado o su transformación en una ganancia derivada y su comercialización[1]

Lo anterior significa que de acuerdo a la información de Ponce[2]. hace un énfasis especial en los posibles temas de caracterización social, económica y minera donde se llegó analizar que la minería en Colombia genera una buena rentabilidad, especialmente, a las grandes multinacionales que obtienen beneficios en el tema de impuestos, y esto los hace ser más sustentables y competitivos en el mercado.

La exploración minera puede llegar a ser considerada como una parte integral del sector minero, de hecho, cuando ocurre una exploración minera exitosa genera a las grandes compañías una gran posibilidad de que tengan mejor estabilidad en el tiempo y en el mercado. Lo dicho hasta aquí con respecto al suministro mineral tiene como inicio la exploración, en la que no siempre se tiene que quedar por un largo período en este tipo de inversión, ya que generaría también un alto riesgo de pérdida total si no se llegara a realizar otro tipo de transformación con este mineral que se encuentra recopilado en los depósitos.

Ahora bien, el proyecto se realizó a través de información obtenida por medio de análisis e interpretación de los diferentes tipos de indicadores y variables e información rastreada de entidades como el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), la Gobernación de Cundinamarca, La Agencia Nacional Minera, los diferentes planes de desarrollo de los municipios analizados, los cuales ayudaron a obtener características de temas como el PIB, desempleo, y en las variables que influyen en el diario vivir de los habitantes.

Otro trabajo guía para la presente investigación, es la caracterización social, económica y fiscal de municipios del Golfo de Morrosquillo. Coveñas, San Antero y Santiago de Tolú; donde se identifican las principales problemáticas y se evidencian aspectos como, descripción demográfica, el estado de los servicios sociales, desarrollo humano, condiciones económicas que entrando analizar la información recopilada ayuda a concluir el verdadero estado en los que se encuentran las zonas a estudiar.

---

[1] PONCE, Mario. La minería como actividad económica: Bogotá: Norma editores, 2009. p.23.
[2] Ibidp.,p. 24

5.2 MARCO CONCEPTUAL

Considerando que en el momento que se realizó una caracterización social, económica y minera y para poder facilitar la comprensión de este estudio han sido estimados algunos términos que permiten al lector tener una mayor comprensión de lo importante de definir las variables sociales que se van a utilizar:

Desarrollo Social: el término se conoce como la evolución y el mejoramiento en las condiciones de vida de los individuos de una sociedad, al mismos tiempo es promovido por el Estado que son estos los encargados de una forma directa de implementar nuevas políticas y programas sociales diseñados para aquellas poblaciones que la requiera y que a su vez satisfaga la necesidades de los ciudadanos; todo esto puede ser posible siempre y cuando haya una buena gestión gubernamental que tenga la intención de ser eficiente, responsable y comprometida con sus acciones; con el fin de que abarque aspectos tan importantes para el ser humano como la salud, la educación, la seguridad ciudadana y el empleo, cuya conclusión es con la disminución de los niveles de pobreza, desigualdad, exclusión, aislamiento y vulnerabilidad de las personas a beneficiar.

La finalidad del desarrollo social se centra en la necesidad de

> Poner en primer lugar a las personas en los procesos de desarrollo. La pobreza no es solo un tema sobre los ingresos bajos; se trata también de la vulnerabilidad, la exclusión, las instituciones poco transparentes, la falta de poder y la exposición a la violencia. El desarrollo social promueve la inclusión social de los pobres y vulnerables empeorando a las personas, creando sociedades cohesivas y recibientes, y mejorando la accesibilidad y la rendición de cuentas de las instituciones frente a los ciudadanos [3]

Desarrollo Económico: entendido como el ingreso que recibe un país por las diferentes actividades económicas en desarrollo, y una adecuada distribución que se llevará a cabo a nivel local, municipal y departamental, según la CEPAL es un crecimiento económico equitativo en el que debe reflejar la equidad a largo plazo, la generación eficiente de recursos financieros promoviendo la igualdad en los países de América Latina y el Caribe, se debe agregar que el desarrollo económico tiene relación en cuanto la población pueda acceder a buenos servicios de calidad, entre los cuales se encuentra la educación, salud, vivienda entre otros, con el fin de cubrir todas las necesidades básicas de los ciudadanos.

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Dicho de otra manera, es un método directo que se encarga de identificar las diferentes carencias de una población y a su vez caracterizar la pobreza a través de los indicadores que están directamente

[3] BANCO MUNDIAL. Desarrollo social [en línea]. Bogotá: La entidad [citado 3 febrero, 2019]. Disponible en Internet: < URL: https://www.bancomndial.org/es/topic/socialdevelopment/overvi ew>

relacionados con las necesidades básicas de las personas en las que encontramos (vivienda, servicios sanitarios, educación básica e ingreso mínimo), todavía cabe señalar que estos indicadores simples buscan determinar ayuda o a cubrir las necesidades básicas de la población.

En este sentido, el método de NBI, fue recomendado por la CEPAL en los años setenta, con el propósito de hacer un diagnóstico social y apoyo a la puesta en práctica de programas sociales teniendo en cuenta que la pobreza es un fenómeno multidimensional y complejo que no puede ser captado en su totalidad por una sola medida [4]

Educación: este no es más que un proceso de adopción de metodologías por medio de una formación práctica y de aprendizaje por parte del ser humano a través de la educación, que es un proceso donde el individuo adquiere conocimientos especiales suministrados por herramientas esenciales que luego son llevadas a la practica en la vida cotidiana del hombre; estos conocimientos adquiridos por medio de la educación se comienzan a muy temprana edad donde una persona previamente estudia y se educa para implementar lo aprendido ante la sociedad y tener una mejora continua al adquirir más habilidades, valores y hábitos para que en el futuro puedan ser usados con razonamiento en las actividades del diario vivir de las personas, encaminado al beneficio de toda una sociedad y contribuyendo a un proceso de organización, construcción y transformación en búsqueda de la presentación de nuevas estrategias que establezcan un desarrollo integral tanto del ser humano como de su entorno; en el caso de la investigación, como ha venido funcionando el sistema educativo y el impacto que ha tenido gracias a la minería.

“La educación es el influjo previsor, directriz y formativo de los hombres maduros sobre el desarrollo de la juventud, con miras a hacerla participar de los bienes que sirven de fundamento de la sociedad”[5]. Se debe agregar ante todo que la educación es un derecho que ha sido reconocido durante muchos años y por muchos gobiernos que lo han protegido; es entonces donde por medio de los indicadores suministrados por el DANE, se realiza un respectivo análisis de estas variables como son la no escolarización y los motivos de esta causa, la repetición de un mismo grado, la cantidad de estudiantes matriculados y al mismo tiempo cuántos de ellos terminan favorablemente su nivel educativo.

Salud: según la Ley 1122 de 2007[6] la salud es considerada pública y está constituida por un conjunto de políticas que busca garantizar de manera integrada, la salud de la población por medio de acciones dirigidas tanto de manera individual como colectiva ya que sus resultados están constituidos encaminados a brindar una calidad de vida. (SOCIAL).

[4] CEPAL. Necesidades básicas insatisfechas. México, 1970. p.32.
[5] OTTO, Wilson. La educación y el desarrollo de las naciones. México: trillas editores, 2013.p.46
[6] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1122. (9, enero, 2007). Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud. Bogotá, 2013, p.2

La importancia y el significado que en la realidad preocupa más al ser humano es poder tener una seguridad social integral donde la ciudadanía busca que las instituciones prestadoras de salud les brinden un aseguramiento y unos beneficios que satisfagan sus necesidades.

Es por lo anterior, que salud es un estado de bienestar o de equilibrio fundamental que ayuda a medir la calidad de vida de las personas, ya que la salud no es algo que se tiene sino que es algo de lo que se goza; es por ello que dentro de este rango se analizará la población de nacidos vivos, este muestra varios indicadores como son el bajo peso al nacer y la cobertura de vacunación; además de las incidencias en las enfermedades de la población, causas de muerte y el impacto que llega a tener la minería en la salud de la comunidad. Adicional a lo anterior, se explorará un poco la idea de que las condiciones físicas, funcionamiento, buen estado en las que se pueden llegar a encontrar una comunidad son fundamentales y es debido a esto que se analizan los indicadores anteriormente mencionados.

Vivienda: el derecho a una vivienda adecuada igualmente el poder acceder a una, es poder contar con un techo digno para cada persona y su familia. En este sentido la vivienda es considerada como todo local o recinto estructuralmente separado e independiente, que ha sido construido, hecho o convertido para fines de alojamiento permanente o temporal de personas, así como cualquier clase de albergue, fijo o móvil, ocupado como lujar de alojamiento.[7]Cuando la población no cuenta con los bienes básicos esta información contribuye con la de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Servicios Públicos: hacen referencia a la importancia de los servicios públicos, ya que estos radican en solventar las exigencias de la población y facilitan el diario vivir. Son servicios todas aquellas actividades cuyo objetivo es poder llegar a satisfacer favorablemente las necesidades de una población y que además se encuentran controladas y vigiladas por entes Estatales; entre ellos se encuentran el suministro de agua como fuente principal, la recolección de residuos sólidos, gas, electricidad, servicio telefónico, fundamentales para el desarrollo de las actividades diarias de supervivencia de un individuo.

Es por ello que, en los Objetivos del Milenio, en su numeral seis habla acerca de "Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos", y el numeral siete dice "Garantizar el acceso a una energía asequible, fiables, sostenible y moderna para todos"; como lo referencian ahí, son elementos que toda la comunidad necesita, por otra parte, es donde evaluaremos los indicadores de los municipios a trabajar y así poder analizar si las comunidades cuentan con unos servicios púbicos adecuados y en óptimas condiciones[8]

[7] BANREP. Vivienda Digna. Bogotá: Banco de la República.2011, p.21

[8] PNUD. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Objetivos de desarrollo del Milenio. [en línea]. Bogotá: La entidad [citado 21 febrero, 2019]. Disponible en Internet: < URL: http://www.co.undp.org/content/dam/colombia/docs/ODM/undp-co-odsinformedoc-2015.pdf>

Producto Interno Bruto (PIB): es una cifra que representa el total de bienes y servicios producidos en un país en un periodo de tiempo determinado; incluye todo lo producido por nacionales o extranjeros residentes en el país, no se tiene en cuenta la producción de los nacionales residentes en el exterior [9]

Regalías: son los ingresos o cantidad fija que pagan las empresas mineras al Estado por la explotación y extracción de recursos naturales no renovables en un periodo de tiempo, está dada entre el 8% y el 25% de las ganancias obtenidas del producto en ese periodo. Son destinados en satisfacer las necesidades básicas insatisfechas en la región donde se obtienen las ganancias.

Desempleo: es un fenómeno que se presenta cuando las personas disponibles para trabajar superan el número de empleos que se ofrecen en un país o región, puede darse por múltiples variables como los son, la falta de experiencia, la edad, antecedentes en otros trabajos o solo por cuestiones de recortes de personal, por falta de dinero para pagar por los servicios prestados [10]

Para ser más específicos, se analizará la variable del desempleo donde primero que todo se debió comprender, interpretar y medir el impacto que tiene la economía en los hogares, tomando como indicadores las personas ocupadas, las que buscan trabajo, el salario que reciben y los ingresos que se perciben por desarrollar sus diferentes actividades.

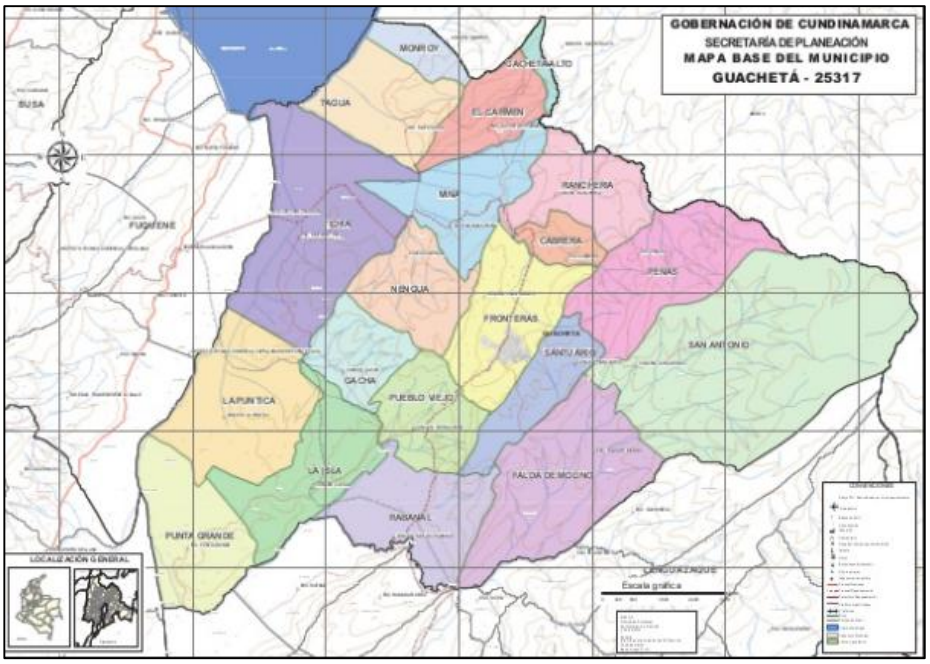
5.3 MARCO GEOGRÁFICO

5.3.1 Municipio de Guachetá. Es un municipio del departamento de Cundinamarca (Colombia), ubicado en la Provincia de Ubaté, a 118 km de Bogotá. Conocido por su producción de carbón mineral de primera calidad y los abundantes hatos de ganado lechero, se ha dado a conocer como la "Ciudad Carbonífera y Lechera de Colombia". Es considerado un destino turístico por sus rocas perfectas para la escalada.

Guachetá diferencia de los otros municipios del norte de Cundinamarca tiene una gran diversidad de población, ya que no es raro escuchar una mezcla de acentos en las que el “guachetuno” no marca ningún tipo de exclusividad. La generación de empleos que ha creado la industria minera ha traído gente del Valle del Cauca, Boyacá y Tolima entre otros.[11]

[9] BANREP. Op., cit.p.2.
[10] LORA, Ernesto. Técnicas de medición económica: metodología y aplicaciones en Colombia. Bogotá: Tercer mundo editores, 1999. p.62.
[11] ALCALDÍA MUNICIPAL DE GUACHETÁ. El Municipio. [en línea]. Guachetá (Cundinamrca) : La entidad [citado 2, marrzo, 2019]. Disponible en Internet: < URL: http://www.guacheta-cundinamarca.gov.co/>

Figura 1. Mapa político del Municipio de Guachetá



Fuente: GOOGLE MAPS. [en línea]. Mapa político de Guachetá: La entidad [citado 2, marzo, 2019]. Disponible en Internet: < URL: http://cort.as/-Hkuj>

Cuadro 1. Particularidades del Municipio Guachetá

Extensión territorial	17.483,85
Área rural	174,19 km 2
Área urbana	0,64 Km2
División política	20 Veredas
Actividad económica	Minería y agricultura
Población	12.500 Personas
Viviendas	3.756

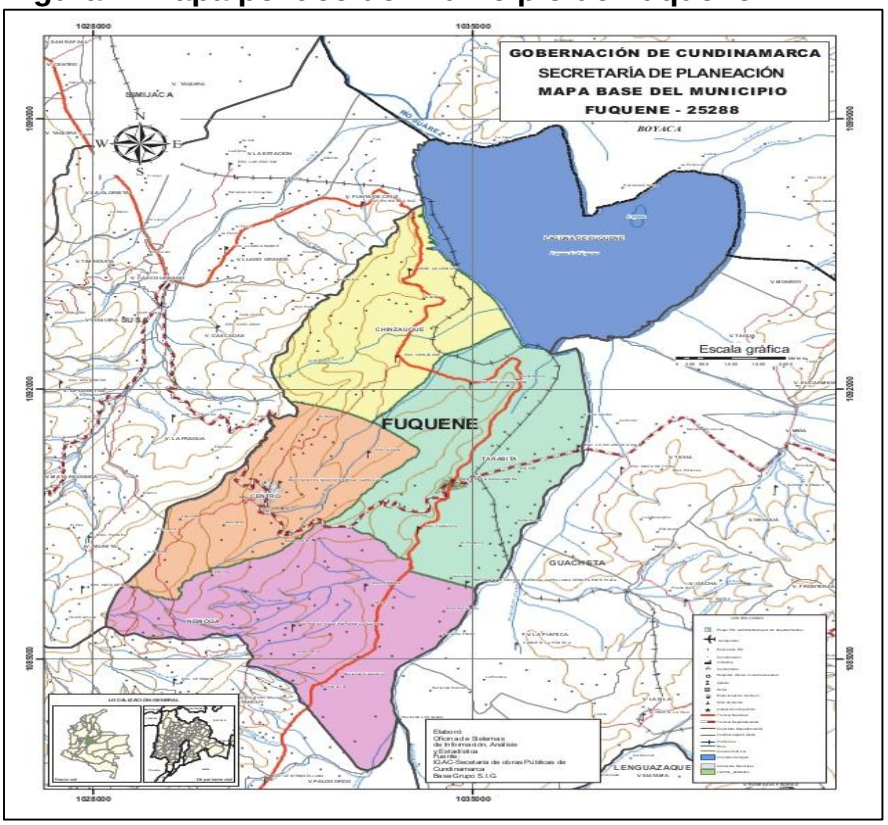
Fuente: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Secretaría de Planeación. Oficina Sistemas de Información. Análisis y Estadística. Visor de Estadísticas Municipales. Bogotá, 2019.p.42

Con la información recopilada, se observa que el municipio de Guachetá tiene un crecimiento económico, ya que cuenta con una amplia zona de área rural la cual ayuda a que la población del municipio pueda vivir bien, del mismo modo que sus zonas rurales generan buena productividad y competitividad a su vez son sostenibles de acuerdo con las actividades económicas que genera el municipio, lo que ha hecho el aumento del ingreso de las familias a la zona urbana, es por eso que su población va en aumento.

5.3.2 Municipio de Fúquene. Sus principales actividades son la ganadería, donde cuenta con una gran variedad de hatos ganaderos donde recolectan la leche, la cual es procesada y convertida en productos lácteos; por otro lado, también cuentan con cultivos agrícolas como son la arveja, papa, maíz, tomate, y frutas como la fresa,

complementan con las actividades principales que son el turismo y las artesanías y en un futuro esperan reforzar estas actividades para el mejoramiento en la calidad de vida de sus habitantes. Dentro de este importante campo del turismo esperan hacer parte las rutas ecológicas del Departamento de Cundinamarca[12]

Figura 2. Mapa político del Municipio de Fúquene



Fuente: GOOGLE MAPS. [en línea]. Mapa político de Fúquene: La entidad [citado 2, marzo, 2019]. Disponible en Internet: < URL: http://cort.as/-HkvV>

Cuadro 2. Particularidades del Municipio de Fúquene

Extensión territorial	58,91 km 2
Área urbana	0,28 km2
Área rural	58,63 km2
División política	4 veredas
Actividad económica	Ganadería, agricultura y artesanía (junco)
Población	5617 población
Viviendas	263 urbanos

Fuente: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Secretaría de Planeación. Oficina Sistemas de Información. Análisis y Estadística. Visor de Estadísticas Municipales. Bogotá, 2019.p.42

[12] ALCALDÍA MUNICIPAL DE FÚQUENE. El Municipio. [en línea]. Fúquene (Cundinamarca): La entidad [citado 2, marzo, 2019]. Disponible en Internet: < URL: ww.fuquene-cundinamarca.gov.co/directorio-institucional/despacho-alcalde>

Con respecto a la información suministrada en la tabla anterior, indica que el municipio de Fúquene se encuentra ubicado al norte de Cundinamarca, con una superficie de 59 Km2, cuentas con cuatro veredas la cuales son Trabita, Centro, Nemoga y Chinzaque, donde la actividad principal de la zona rural es la ganadería y el cultivo de productos agrícolas todo esto se debe a que cuenta con una vegetación natural, el municipio de Fúquene según los datos analizados por el Dane presenta un crecimiento moderado de población en donde se ha observado mayor aumento en la área rural que la urbana.[13]

5.4 MARCO LEGAL

- Ley 812 de 2003[14] y Directiva Presidencial 01 de 2005. "Ordena a todos los sectores de la administración pública a implementar una política que brinde seguridad jurídica, coherencia y simplificación en el ordenamiento normativo, comprometiéndose a revisar la correspondiente norma expedida desde 1886"[15]

Lo anterior se orienta en revisar todas las normas expedidas desde 1886 y así a su vez poder determinar cuáles de estas normas, leyes o decretos están actualmente derogados o vigentes; esta es más que una ley es un proyecto que se refiere al tema de seguridad social que entrelaza la salud, pensiones y los riesgos profesionales para que las empresas o entidades estén actualizándose constantemente y a su vez puedan compilar todas las normas vigentes relacionadas al tema de seguridad y así ponerlas en práctica en sus diferentes empresas.

- Constitución Política de Colombia de 1991. "Art 67: La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, con ello se busca el acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura"[16]

En relación con el artículo mencionado anteriormente y después de haber analizado los indicadores relacionados con el tema de la educación en los municipios de Guachetá y Fúquene es importante resaltar que la educación es un derecho fundamental, ya que se encuentra protegido bajo la ley; adicional a ello, las personas que poseen una educación de calidad poseen las habilidades, capacidades y conocimientos que ayuda al ser humano a tener unas bases de desarrollo personal, y esto a su vez, los hace ser partícipes de una sociedad. A pesar de saber que es un derecho y de haber hecho el correspondiente análisis a los municipios trabajados, actualmente aún existen ciudadanos que no pueden acceder a ésta a pesar de que es gratuita y obligatoria.

---

[13] Ibid.,p.2
[14] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 812. (26, junio, 2003). Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario. Bogotá, 2003, p.1
[15] Ibid.,p.3
[16] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Constitución Política. Bogotá,2001. p.52.

Por otra parte, el artículo 334, menciona: “La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá por mandato de ley en todo lo que se relacione con la explotación de los recursos naturales”[17]

La finalidad de este escrito radica en que el Estado es el único ente encargado de regular la economía del país cuando se trata de extracción de recursos naturales, para así poder garantizar la continuidad y el desarrollo de la economía, todo esto con la intención de distribuir equitativamente los beneficios adquiridos por este tipo de actividades entre las zonas beneficiarias y poder continuar con un desarrollo satisfactorio de los municipios analizados en donde todas estas observaciones se relacionan también con uno de nuestros objetivos específicos que es el de identificar las variables económicas relevantes en los municipios de Guachetá y Fúquene.

- Ley 100 de 1993. En relación al tema de salud, la ley establece el Sistema de Seguridad Social Integral, y lo define como:

> El conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las relacionadas con la salud[18]

Lo más importante en un plano económico es velar por el bienestar de las personas, principalmente el gobierno debe centralizarse en programas de salud para sus ciudadanos; así mismo, debe ejercer un mayor control tanto a las entidades prestadoras de servicios como a las empresas privadas, por todo esto muchas entidades de salud no prestan un servicio apropiado, además que empresas comerciales o de servicios no afilian a sus trabajadores a los diferentes sistemas de salud con el fin de disminuir sus costos. La importancia de la salud radica en tener tanto físicamente e intelectualmente un cuerpo sano y en buen funcionamiento y así pueda la población desarrollar las diferentes actividades cotidianas en su diario vivir.

- Ley 715 de 2001. “Estableció las competencias de la Nación y entidades territoriales del sector salud, así como los recursos a asignar a las entidades territoriales de conformidad con el sistema General de Participaciones”[19]

De acuerdo con esta norma indica que el gobierno está en la obligación de afiliar aquella población que se encuentre en estado de vulneración y pobreza al régimen subsidiado y como se afirmó arriba destinar recursos financieros para tal fin, con la

[17] Ibid., p.72.
[18] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 100. (23, diciembre, 1993). Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Bogotá, 1993, p.4
[19] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 715. (21, diciembre, 2001). Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Bogotá, 1993, p.4

finalidad de cubrir y satisfacer las necesidades básicas correspondientes al sistema de salud, es entonces donde nuestra investigación analiza e interpreta la base de datos del Sisben, donde se identifican los diferentes tipos de afiliaciones y si la población se encuentra con algún grado de cobertura.

- Ley 1122 de 2007. "Realiza ajustes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, teniendo como prioridad el mejoramiento de la prestación de servicios a los usuarios"[20]

Para comprender mejor la anterior ley, esta menciona las diferentes reformas que se han venido presentando al Sistema de Seguridad Social con el fin de poder colocar dirección y financiamiento, entre otros, para aquellas entidades prestadores de servicios de salud, todo esto con el fin de que los entes del Estado puedan vigilar y controlar constantemente a estas entidades para que cumplan con la prestación de sus servicios salud. La finalidad de esta ley con relación al análisis que se le realizó a los indicadores de salud de los municipios de Guachetá y Fúquene fue de poder observar si la ciudadanía se encontraba afiliada a algún tipo de régimen de salud y que estos a su vez se encuentren vigilados y controlados por las secretarias de salud de los municipios.

- Plan Nacional para el Desarrollo Minero, visión para el año 2019 – UPME. "Los objetivos del Plan de Desarrollo están determinados por la visión del sector propuesta para el año 2019, según la cual en este año la industria minera colombiana será una de las importantes en Latinoamérica y habrá una amplia participación en la economía nacional".[21]

Este Plan busca atraer un gran número de clientes al mercado de la minería y a su vez aprovechar sus ventajas representativas en la parte geológica, ya que al momento de aumentar sus compradores genera mayores inversiones al mercado, donde se debe agregar que este aumento de inversionistas generara un mayor ingreso socioeconómico al bienestar de la población de los municipios de Guachetá y Fúquene, todos estos beneficios que genera el Plan Nacional para el Desarrollo al sector de la industria minera logrará un balance satisfactorio entre los habitantes de esta zona, donde cabe señalar que presentará una disminución a las tasas de desempleo, las necesidades básicas y más aun generando fuentes de ingreso y actividad comercial a los municipios beneficiados.

- **Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos Por Un Nuevo País".** "Propone una estructura territorial que se llevará acabo a nivel regional alrededor de los tres pilares fundamentales de gobierno. Paz, Equidad y Educación"[22]

[20] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1122. Op.,cit,p.1
[21] UPME. Unidad de Planeación Minero Energética. Plan Nacional para el Desarrollo Minero, visión para el año 2019. Bogotá: UPME, 2017. p.6.
[22] DNP. Departamento nacional de Planeación. Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos Por Un Nuevo País". Bogotá: DNP, 2014.p.6.

Su propósito fundamental es lograr una sociedad equitativa y sin pobreza extrema, acompañamiento de políticas públicas más sólidas, que logran sembrar precedentes para las diferentes actividades económicas; además de fortalecer las falencias de la población. Lo que se esperaba de ese Plan de Desarrollo es que llegara abarcar en su totalidad, lo cual no se llegó a culminar satisfactoriamente, "a Colombia equitativa y sin pobreza que alcázar un avancé del 59%, sigue Colombia en Paz con el 39% Colombia la más educada con el 34%"[23]

- Decreto 4134 de 2011:

> Por la cual se dispone que la Agencia Nacional de Minería (ANM) administrara los recursos minerales de propiedad del Estado, promover el buen uso de los recursos, hacer seguimiento a cualquier actividad una entidad que controlo los procesos de titulación, registro de estos, asistencia técnica y vigilancia de las áreas mineras de estado sea pública o privada[24]

Se hace necesario para el Estado colombiano crear entidades que estén constantemente ejerciendo con autoridad sobre este tipo de industrias con el fin de examinar si los propietarios de minas están realizando una explotación adecuada de los recursos naturales y además verificar si dichos títulos mineros se encuentran al día.

- Ley 1712 de 2014. "El objeto de la presente Ley es regular el derecho de acceso a la información pública, los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho y las excepciones a la publicidad de información"[25]

Para ser más específicos, la ley indica que cualquier entidad del Estado tiene la obligación de proporcionar y facilitar el acceso a los ciudadanos en el tiempo menos posible y que ésta se puede hacer por medios y procedimientos establecidos por la ley, donde cada ciudadano tenga conocimiento de las diferentes encuestas realizadas por las diferentes entidades recolectoras de este tipo de información y a su vez esta pueda ser captada con facilidad y comprendida por aquellos que deseen analizar los diferentes indicadores; es en relación con nuestro proyecto de investigación que gracias a la información capturada por estas entidades y proporcionada pudimos llegar a desarrollar satisfactoriamente nuestro proyecto.

- Decreto 1575 de 2007. "Por el cual el Ministerio de Protección Social, ambiente,

---

[23] SINERGIA. El Plan Nacional de Desarrollo "Todos por Un Nuevo País" tuvo un avance de 81,3% en 2015. [en línea]. Bogotá: La entidad [citado 21 febrero, 2019]. Disponible en Internet: < URL: https://sinergia.dnp.gov.co/Paginas/Noticias/Balance_Resultados_PND_2015.aspx>

[24] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Decreto 4134 (3, noviembre, 2011). Por el cual se crea la Agencia Nacional de Minería, ANM, se determina su objetivo y estructura orgánica. Bogotá: El Congreso, 2011.p.2

[25] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1712. (6, marzo, 2014). Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones. Bogotá, 2014, p.4

vivienda y desarrollo territorial establecen el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano"[26]

El decreto anteriormente mencionado, busca cuidar el bienestar de la ciudadanía que consume o adquiere el servicio de agua potable, a través de prevenir, monitorear y controlar los riesgos que traen para la salud consumirla si esta no se encuentra en óptimas condiciones; cabe señalar, que al realizar el análisis a los indicadores de los municipios de Guachetá y Fúquene, el sistema de acueducto tiene un mayor cubrimiento en la parte urbana a diferencia de la rural, donde se puede llegar a la finalidad de que el Decreto anteriormente mencionado no se está cumpliendo.

- Ley 143 de 1994. "Por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional."[27]

Los servicios públicos son fundamentales para el desarrollo económico y social de una población; en este sentido, es importante lograr que todas las comunidades puedan acceder al servicio de energía con el fin de satisfacer las necesidades básicas de la población, es entonces donde se describe a los municipios de Guachetá y Fúquene y donde se puede llegar a identificar las diferentes variables que presentan tanto en el área urbana como la rural.

5.5 MARCO TEÓRICO

Una caracterización socioeconómica es el análisis de diferentes variables de una población, con el fin de conocer diferentes entornos como necesidades básicas insatisfechas, indicadores económicos, de las diferentes actividades económicas entre otros [28]

Al realizar la caracterización de los municipios de Guachetá y Fúquene es importante resaltar que es una investigación de tipo cualitativa, la cual se encuentra soportada con datos estadísticos existentes y dados por entidades gubernamentales con respecto al tema minero, social y económico de cada municipio, tomado los datos socioeconómicos y mineros más importantes para generar y llegar a realizar un análisis real a los indicadores y poder concluir de forma más clara a las principales variables encontradas.

[26] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Decreto 1575 (9, mayo, 1994). Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. Bogotá: El Congreso, 2007.p.2

[27] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 143. (12, julio, 2014). por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética. Bogotá, 2014, p.4

[28] CASTILLO, Andrés. Caracterización social y económica de Nariño. Nariño: UPME.2014. p.12.

A partir de lo anterior, es importante tener claro que la principal actividad de cada municipio es la minería, por lo que se hará referencia a sus inicios, llevando a conocer su historia a través del tiempo, ya que es está la principal fuente de explotación y estabilidad de la población, pues su producción y extracción es un conjunto de actividades que un grupo humano organiza, dirige y realiza combinando practicas empíricas y técnicas para mantenerse como un sustento único optimizando recursos para ser competitivos, rentables y sostenibles a nivel familiar, personal y laboral, teniendo en cuenta que son municipios de gran representación en el sector minero enfatizándonos en el municipio de Guachetá principalmente.[29]

Lo anterior significa que la actividad de minería ha creado beneficios sustanciales económicos y sociales para los municipios donde ejercer este tipo de actividad es entonces importante. Recalcar que la explotación minera es considerada fuente principal de ingresos para la población del municipio de Guachetá.

Ahora bien, a lo largo de la historia, Colombia ha vivido procesos exploratorios orientados a la identificación de yacimientos aptos para su extracción y aprovechamiento. Trescientos años atrás, se decía por parte de la administración colonial que: "Si las minas dejaran de trabajar, cesarían por completo los negocios y comercios, pues su actividad principal es la manufactura de textiles y la producción de alimentos, todo lo cual se vende en las regiones de la minería" [30]

Institucionalmente, la minería ha atravesado distintos estadios en la historia nacional hasta llegar al actual modelo minero de dirección y promoción de la industria. La creación del Ministerio de Minas y Energía tiene su origen en las condiciones generadas por la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), cuando las restricciones a las importaciones, presentadas a raíz del conflicto, movieron hacia a la adopción de planes de industrialización y producción endógena, para lo cual se decidió impulsar la búsqueda, explotación y comercialización de recursos naturales, entre otras fuentes de producción.[31]

Adicional a lo anterior, es importante resaltar que el censo enfocado en el sector minero refleja un estudio técnico a nivel nacional entre los que se pueden encontrar (Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Cauca, Norte de Santander, Antioquia y Bolívar) con el objetivo de adoptar políticas o herramientas propuestas a las entidades gubernamentales en pro del mejoramiento de las actividades propuestas dentro del sector minero; que busca una calidad a nivel nacional a partir de indicadores que reflejen información cuantificable sobre el aporte económico de la actividad, determinando un porcentaje de evasión con respecto a las regalías, realizándose un riguroso estudio en los procesos de explotación minera de los municipio de Guacheta.

[29] FLOREZ, Raúl. La minería como actividad económica. Bogotá: Norma editores, 2009. p.54.
[30] CHAPARRO, Eduardo. Recorrido minero en Colombia. [en línea]. Bogotá: El Autor [citado 2, enero, 2019]. Disponible en Internet: < URL: http://mundominero.com.co/recorrido-minero-en-colombia/>
[31] Ibid.,p.2

Para el estudio de caso ha sido relevante conocer los impactos sociales y económicos que dentro del sector arrojan información valiosa que evidencie la correcta utilización de los recursos obtenidos de la actividad minera y otras actividades ejercidas en estos municipios, ofrece a muchas comunidades una forma de subsistencia que pueda mediante los recursos producidos recompensar al departamento mediante el financiamiento público, para el cumplimiento de varios de los derechos como ciudadanos entre los que se resaltan salud, educación y sostenibilidad. Dentro de los indicadores evaluados se destaca la participación del PIB minero, con el 2,1% en el PIB total acumulado al tercer trimestre de 2013, el cual tuvo una variación negativa al caer 8% con respecto al tercer trimestre acumulado de 2012, pasando de $8,2 billones a $7,6 billones de pesos de acuerdo con la nueva metodología establecida por el DANE para la valoración del PIB [32]

Por otra parte, la explotación del carbón representa el 88% de la extracción minera del país y según información de la Agencia Nacional de Minería (ANM), en Cundinamarca existen 978 títulos mineros, de los cuales hay 70 en exploración, 59 en construcción y montaje, y 849 en explotación. Así, la minería equivale al 1,1 por ciento del producto interno bruto del departamento, según cifras del DANE. Solamente en Guachetá existen 157 minas de carbón, manejadas por 58 empresarios que emplean a 2.568 personas, colocando a esta industria como principal fuente de empleo, al igual que en Cucunubá, Lenguazaque y Sutatausa [33]

El carbón de Guachetá está considerado como uno de los de mejor calidad en el mundo, lo que para él se traduce en una ventaja competitiva importante. Para Fedecundi la mejor mina subterránea de Cundinamarca es Casablanca de Uniminas, en Guacheta, ya que según la federación cumple con todas las características internacionales, además que ha sido ejemplo de varios procesos de integración, de la aplicación de las nuevas tecnologías en la operación minera y procesos ambientales, lo que ha motivado a que otras empresas sigan ese camino. Cundinamarca tiene cerca de 340 títulos mineros (el 3% de la producción de carbón del país) de los cuales el 80 por ciento les pertenecen a empresarios integrantes de Fedecundi y la explotación de carbón representa el 88% de la extracción minera del país [34]. En la actualidad existen tres situaciones de las minas que extraen carbón de Guachetá: sin título, con título pero que infringen las normas del código minero y por último las que cumplen con la ley y todo lo que esto conlleva. “Los ilegales se hacen llamar dizques tradicionales por la actividad que sus padres y abuelos ejercían en minas que no cumplían con ninguna ley, eso es solo una excusa para no pagar impuestos[35]

[32] CASTILLO,Op.,cit.,p.25
[33] CELIS, Juan. Aporte social de la minería al valle de Ubaté. [en línea]. Bogotá: El Autor [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: http://lavilla.com.co/portal/2017/12/17/cual-es-el-aporte-social-de-la-mineria-en-el-valle-de-ubate/>
[34] CHAPARRO, Op.,cit.,p.2
[35]RESTREPO, Luis. Guachetá: tradición vs. Industria. [en línea]. Bogotá: El Autor [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: https://plazacapital.co/conexiones/1440-guacheta-tradicion-vs-industria>

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de caracterización social, económica y minera fue exploratoria, descriptiva y explicativa, la estructura de su información teórica se basó bajo fuentes primarias y secundarias. El análisis, las variaciones y los indicadores de las condiciones socioeconómicas y minera de los municipios de Guachetá y Fúquene se estructuraron cualitativa y cuantitativa con respecto a la propuesta por la investigación.

6.2 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

Municipio: Guacheta
Muestra: información presentada por diferentes entes.
Municipio: Fúquene
Muestra: información presentada por diferentes entes.

6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

En este trabajo utilizaron técnicas de recolección y análisis de información cualitativo y cuantitativo de fuentes de investigación primaria y secundaria, ya que solo se tuvo en cuenta la averiguación suministrada por diferentes entes como La Gobernación de Cundinamarca, EL DANE, datos abiertos, el Observatorio Municipal de la universidad de los Andes, Agencia nacional Minera, información suministrada por los municipios, entre otros.

6.4 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez recopilada y organizada la información se procedió a:

Organizar la información. Se realizó una consulta exhaustiva de todos los documentos relacionados con los municipios Guachetá y Fúquene, luego de la revisión y la consulta de la información teórica suministrada se procedió a:

- Clasificarla en variables. Se hizo el correspondiente análisis a las variables e indicadores de la caracterización socioeconómica y minera donde se establecieron los indicadores que permitieran la correspondiente caracterización de la zona.

- Tabular y graficar la información. Con la suficiente información suministrada se procedió a la construcción y agrupación básica de los datos de estudio de la caracterización económica, social y minera de los Municipios de Guachetá y Fúquene.

Por último, se procedió a redactar las conclusiones y presentar los resultados para

así facilitar la creación de nuevas políticas públicas por los gobiernos tanto departamentales como municipales. Se realiza una revisión sistemática de literatura principalmente normativa legal vigente, investigaciones, informes de Ministerio de Minas y Energía.

CAPITULO II. ESQUEMA TEMATICO: RESULTADO Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACION

1. VARIABLES SOCIALES DE LOS MUNICIPIOS DE GUACHETÁY FÚQUENE

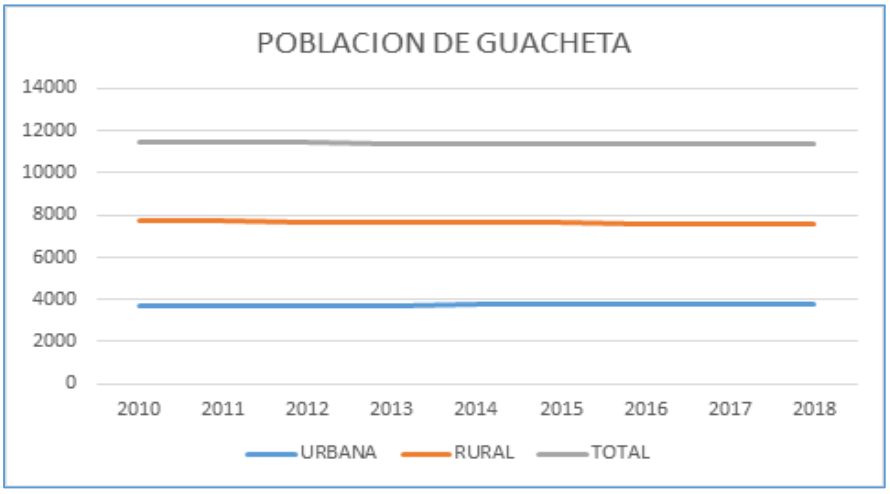
Para determinar el análisis adecuado a las variables sociales de los municipios de Guachetá y Fúquene, se observó e investigó los indicadores que de una u otra forma influyen en el desarrollo de los ciudadanos y que la gran mayoría de la población dependen o no de la minería de arcillas, agregados pétreos y carbón; de la misma forma determinamos el total de los habitantes por municipio. Del mismo modo se observan las tendencias de variables como lo son la población, la natalidad, el perfil epidemiológico, el acceso a los servicios, la vivienda, la salud. Los cuales ayudan a conocer las características más representativas de cada municipio a analizar.

Cuadro 3. Población Guachetá

Años	Urbana	Rural	Total
2010	3.703	7.747	11.450
2011	3.716	7.721	11.437
2012	3.728	7.696	11.424
2013	3.739	7.672	11.411
2014	3.748	7.650	11.398
2015	3.756	7.629	11.385
2016	3.763	7.609	11.372
2017	3.769	7.591	11.360
2018	3.774	7.574	11.348

Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

Gráfica 1. Población Guachetá



Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

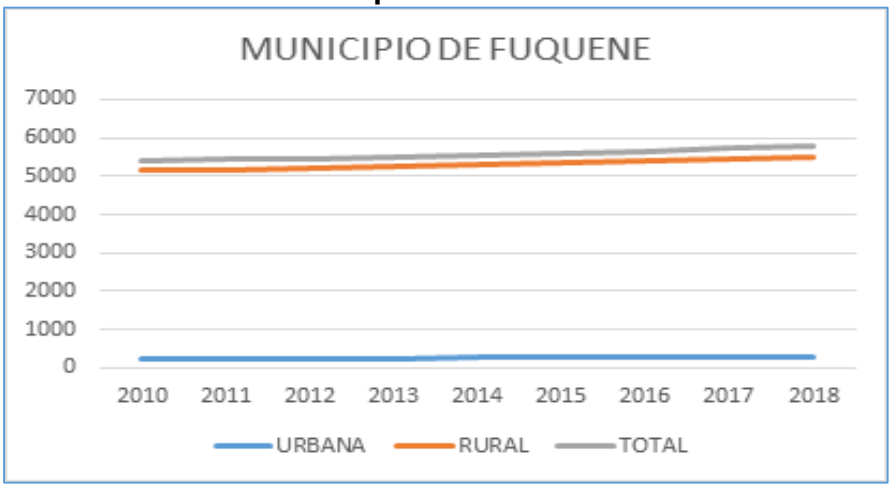
Realizando un análisis al cuadro N°3 y por consiguiente la gráfica 1 donde tenemos como punto de partida el año 2010, la población rural para ambos municipios siempre se ha venido manteniendo en mayor cantidad que la de casco urbano, esto se debe a las diferentes actividades que se generan en el campo y que la población ha venido manteniendo por costumbres en sus hogares ya que se considera de tradición familiar; de igual manera se pudo observar significativamente que con el transcurso del tiempo se está presentando un cambio con respecto al área rural, la cual está en migración de las personas al casco urbano, esto es debido a que muchos hogares que no son de tradición agrícola prefieren vivir en la área urbana, también a que esto ayuda a que los ciudadanos puedan tener más acceso a la canasta familiar y otras necesidades; debido a este tipo de traslado es que las actividades de industria y comercio económicas han venido en aumento y esto ha generado cambios de forma evidente.

Cuadro 4. Población Fúquene

	Urbana	Rural	Total
2010	248	5.140	5.388
2011	252	5.177	5.429
2012	254	5.219	5.473
2013	257	5.262	5.519
2014	260	5.307	5.567
2015	263	5.354	5.617
2016	265	5.404	5.669
2017	269	5.454	5.723
2018	271	5.509	5.780

Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

Gráfica 2. Población Fúquene



Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

En el **cuadro N°4** nos muestra la cantidad de ciudadanos que habitan y han habitado en la parte rural y urbana en el municipio de Fúquene entre los años 2010 y 2018; por consiguiente, procedimos a realizar la **gráfica N°2** donde nos indica las variaciones que han venido presentando las dos zonas. La población del Municipio de Fúquene según datos DANE del 2010 al 2018, presenta un crecimiento moderado. Calculando un incremento anual del 0.67%; concentrándose un 95% en el sector rural y tan solo un 5% en el sector urbano, de acuerdo con la información recopilada se puede observar que en la variación de los últimos años el área rural se mantiene por encima de la zona urbana esto se debe a que el municipio cuenta con cuatro veredas, las cuales tienen una extensión cercana a los 5.900 has lo que ayuda a generar más actividades económicas a la población de la zona rural y así mantener sus viviendas en este tipo de área, también cabe recalcar que el ejercer este tipo de actividades rurales por la población se debe a tradiciones familiares y a que esta es una fuente principal de ingresos a sus hogares.

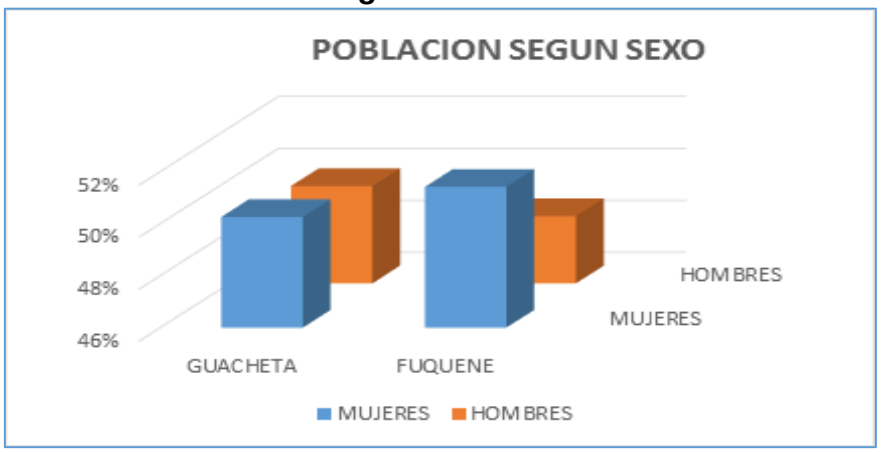
De acuerdo a la información recopilada y mostrada en el **cuadro N° 5** y donde analizamos la población por géneros tanto para el municipio de Guacheta y Fuquene donde nos indica el número de habitantes según su sexo, procedimos a graficar la cual se encuentra observada en la **gráfica N° 3** donde nos indica en porcentajes totales de la población en Guachetá con un 50% correspondiente al sexo masculino y el 50% al sexo femenino; donde se evidencia que no hay una gran diferencia significativa entre los géneros de la población; diferente para el municipio de Fúquene donde se aprecia un aumento en los rangos no muy superior, pero si es significativo en relación con un 51,4% son mujeres y el 48,6% son hombres.

Cuadro 5. Población según Sexo 2014

	Hombres	Mujeres	Total
Fúquene	2.384	2.523	4.907
Guacheta	6.249	6.314	12.563

Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

Gráfica 3. Población Según Sexo 2014



Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

Otro indicador en cuanto al entorno social, importante analizar es la salud, un derecho fundamental de los ciudadanos. En ella se analizarán los nacimientos de cada municipio y los abortos o muertes fetales ocurridas

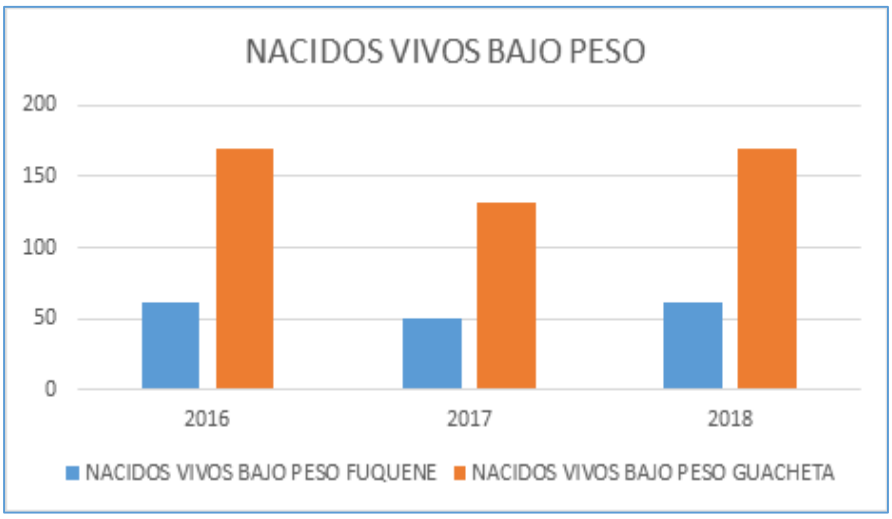
Cuadro 6. Bajo Peso Al Nacer

Nacidos vivos bajo peso		
	Fúquene	**Guachetá**
2016	62	170
2017	50	132
2018	61	169

Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

En el **cuadro N° 6** analizamos el indicador en cuanto al entorno social, que corresponde al número de niños (as) nacidos vivos que al momento de su nacimiento presentaron bajo peso tanto para el municipio de Guachetá y Fúquene entre los años 2016 a 2018 debido a que fue donde se presenta mayor incidencia. En se puede observar que en ambos municipios se presenta un gran número significativo para el año 2016, donde luego se muestra un descenso en 2017 pero luego vuelve a aumentar para el año 2018 lo cual nos indica que se debe a que se está presenta embarazos en adolescentes.

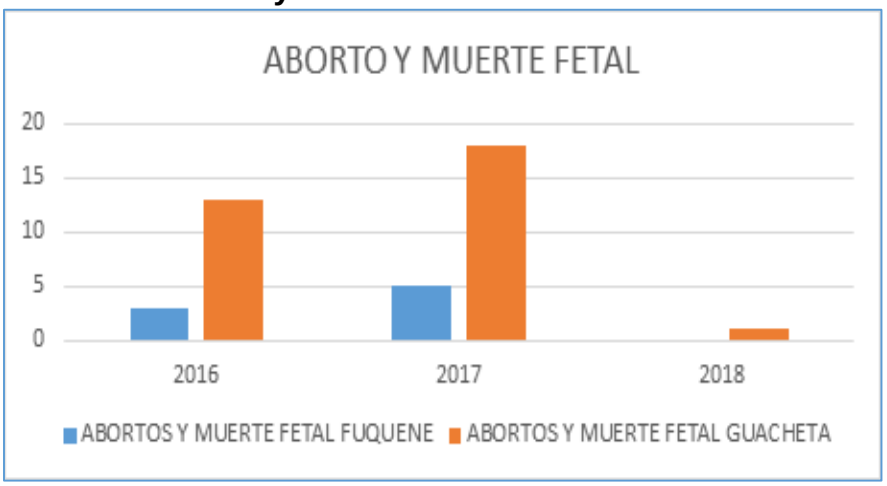
Gráfica 4. Bajo Peso Al Nacer



Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

En la **gráfica N°4** se procedió a graficar estadísticamente la información recopilada en cuadro anterior, se puede analizar el nivel de desnutrición durante el año 2016, el cual presentó un número importante tanto para el municipio de Guachetá y Fúquene; pero como se puede observar para el año 2017 se venía presentando una mitigando donde los índices de desnutrición en el embarazo presenta una disminución no muy superior, pero si significativa, pero luego nuevamente para el 2018 nuevamente se presentó un alza por la mala nutrición en la etapa de fecundación por parte de las maternas en donde se identificó que se están presentando embarazos en menores de edad y principalmente entre los 14 a 19 años con mayor número de embarazos en estos municipios.

Gráfica 5. Aborto y muerte fetal



Fuente: MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. Análisis de Situación de Salud (ASIS) Colombia, Bogotá: El Ministerio, 2018.p.22

Para el análisis de la **gráfica 5**, se tomó información de los años 2016 al 2018, con

ello se puede inferir que en el año 2017 se presentó la mayor cantidad de mortalidad infantil tanto para ambos municipios, siendo Guachetá el que ha presentado más índice en esta tasa; pero a pesar de estos datos se pudo analizar que ha venido disminuyendo favorablemente estos indicadores y para el año 2018 presente un menor grado de mortalidad infantil. En nuestro análisis concluimos que esto se debe a que se está presentando embarazos a temprana edad donde uno de una de las posibles causas es por abortos, y muertes fetales, siendo sus madres menores de 19 años, las cuales no cuentan con conocimientos sobre los cuidados del binomio madre /hijo, buena nutrición, tener acceso al agua potable y vivir en un ambiente sano lo cual afecta a que se presenten más casos debido a que estas niñas no cuentan con información adecuada sobre los cuidados

Cuadro 7. Aborto y muerte fetal

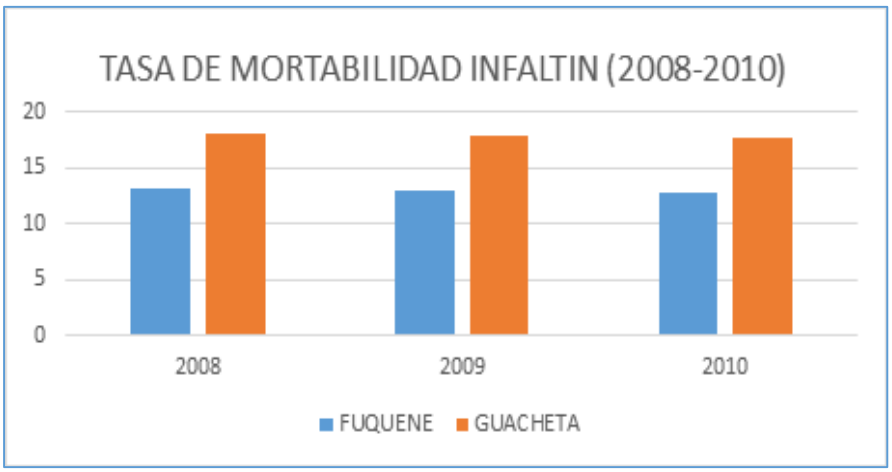
Abortos y Muerte Fetal		
	Fúquene	Guacheta
2016	3	13
2017	5	18
2018	0	1

Fuente: MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. Análisis de Situación de Salud (ASIS) Colombia, Bogotá: El Ministerio, 2018.p.22

De acuerdo a la información suministrada por la Secretaria de salud, acción social y el DANE de los municipios de Guacheta y Fúquene, en cuanto al informe de Análisis de situación de la salud para los años 2016 al año 2018; donde se relaciona diferente información como la mortalidad y sus principales causas, se relacionan los datos más importantes y que se pueden relacionar su impacto con el desarrollo de la actividad minera en el municipio de Guachetá, además indica que la esperanza de vida es hasta los 85 años en ambas partes de los municipios analizados.

Debido a los diferentes cambios económicos y sociales, la población se ha desplazado a la cabecera municipal donde es más fácil para las mujeres conseguir empleo en los sectores de servicios o a su misma vez generar otro tipo de actividad comercial; además con la notable migración de población de otros departamentos y últimamente la llegada al país de ciudadanos venezolanos se han agudizado las enfermedades y la falta de acceso a un trabajo formal.

Gráfica 6. Mortalidad



Fuente: MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. Análisis de Situación de Salud (ASIS) Colombia, Bogotá: El Ministerio, 2018.p.22

Como se observa en la gráfica 6, esta ha venido disminuyendo no en gran cantidad, pero si de una forma favorable, una de las principales causas de mortalidad son las enfermedades relacionadas con el sistema circulatorio, siendo el año 2008 donde se presentó un mayor grado de mortabilidad el cual ha venido disminuyendo y que partir del año 2009 se ha mantenido constante tendiendo a un aumento. Estas se han venido manteniendo constantes debido a enfermedades respiratorias la cual hace referencia a las enfermedades por el sitio de trabajo de los ciudadanos, también debido al tipo de combustible utilizado por muchas viviendas de estas zonas.

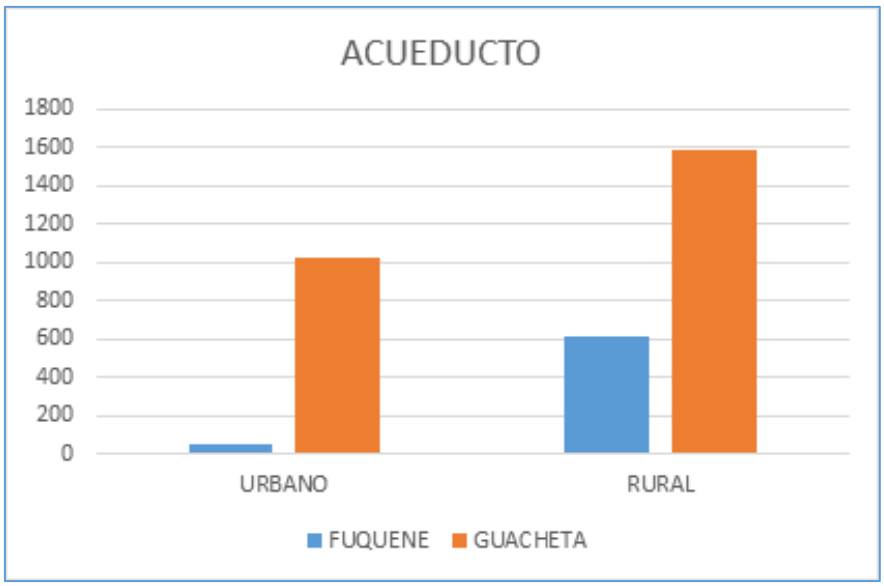
Cuadro 8. Acueducto

Acueducto		
	Urbano	Rural
Fúquene	49	613
Guacheta	1.030	1.583

Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

Ahora bien, se debe considerar que hoy en día es de gran importancia contar con los servicios básicos en las viviendas, es por ello que se presenta la siguiente información en el **Cuadro N°8** donde se recopilo información de los municipios de Guachetá y Fuquene el tipo de cobertura que cuenta en el servicio de acueducto en las zona urbana y rural en los municipios analizados.

Gráfica 7.Acueducto



Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

En la **gráfica7,** se muestra la información recopilada por el servicio de acueducto para ambos municipios. En este nos indica que Guachetá cuenta con una cobertura en el servicio de acueducto del 100% de las viviendas del área urbana y en la zona rural cuentan con servicio de 73,08%, y en el municipio de Fúquene el 100 % de las viviendas del casco urbano, y el área rural con el 60,33% cuentan con el servicio, estos nos muestra que la cobertura del acueducto en las zonas rurales para ambos municipios presenta deficiencias esto se debe a que el acceso a este servicio se debe a los nacederos y al poco cubrimiento de las plantas potables.

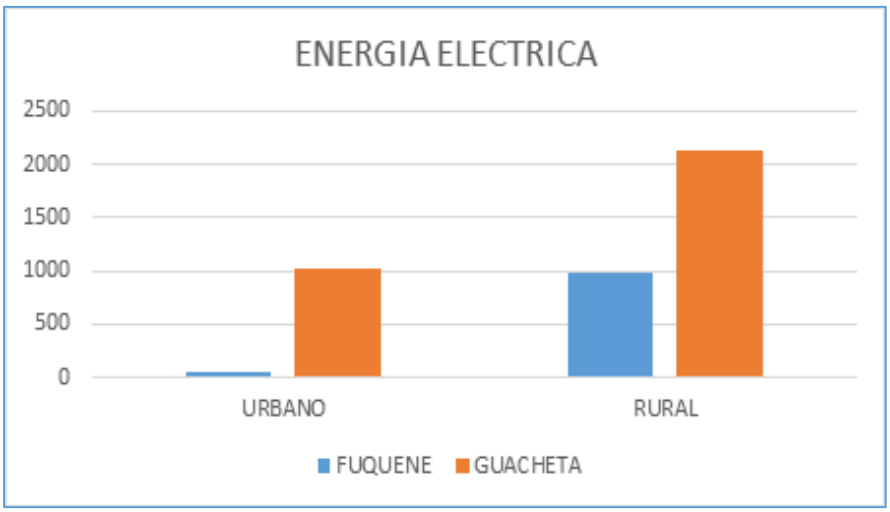
Cuadro 9. Energía eléctrica

Energía eléctrica		
	Urbano	**Rural**
Fúquene	48	991
Guacheta	1029	2133

Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

Es importante enfatizarnos en el **Cuadro 9**, donde se observa el acceso que tiene la población a este tipo de servicio, debido a la presencia de industrias mineras en esta zona, se han generado inversiones para la mejora de estos servicios que a su vez han contribuido a la mejor calidad de vida de los habitantes de la región.

Gráfica 8. Energía eléctrica



Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

Adicional a lo anterior en la **gráfica 8**, el servicio eléctrico no es tan fundamental como el del acueducto, pero de igual forma es necesario para la satisfacción de las necesidades de la ciudadanía de estas zonas, donde debido a la actividad minera, se ha venido mejorando la infraestructura eléctrica especialmente en el área rural; ejemplo de esto se refleja en el año 2013 que presenta una cobertura del 97,96% de la zona urbana y un 97,54% de área rural del municipio de Fúquene; en Guachetá se presenta 99,90% del área urbana y el 98,48% del área rural; donde se puede observar con estos datos que su cubrimiento tanto para la zona rural como la urbana está cerca del 100% y además no se encuentra una gran diferencia significativa entre zonas. Esto es debido a que las empresas industriales mineras se encuentran ubicadas en la parte rural lo que ayuda a beneficiar a la población de esta zona, ya que las empresas realizan mejoras constantemente a este servicio con el fin de satisfacer sus propias necesidades con el tema de explotación minera.

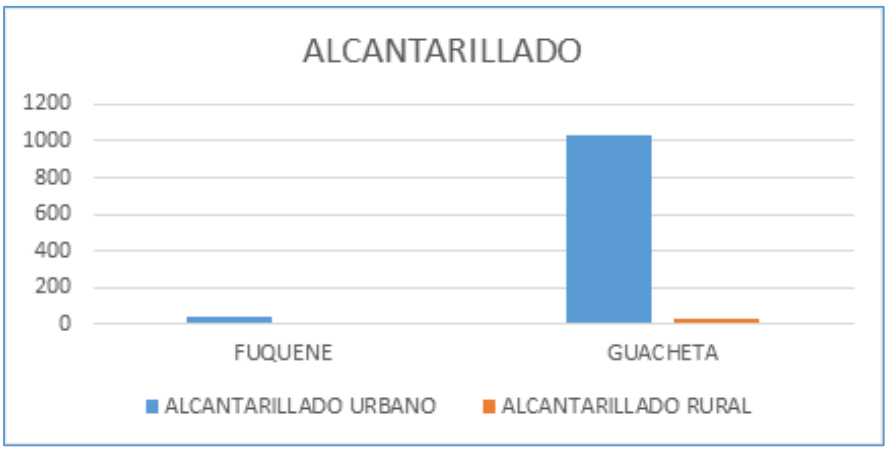
Cuadro 10. Alcantarillado

Alcantarillado		
	Urbano	**Rural**
Fúquene	35	7
Guacheta	1027	23

Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

En el **cuadro 10** analizamos el servicio de alcantarillado tanto para el municipio de Guacheta y Fúquene en la zona urbana y rural donde se puede observar el grado de cobertura que tiene este servicio.

Gráfica 9.Alcantarillado



Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

De acuerdo a las grafica 9, se evidencia que el mayor índice de cobertura con respecto al servicio de alcantarillado tiene una mayor satisfacción para la población de la zona urbana, tanto para los municipios Guacheta con un 99,71% y el de Fúquene con el 71,43 a diferencia de la zona rural con un 1,06% y 0,69% para los municipios de Guacheta y Fúquene donde sí se evidencia una diferencia importante, esto se debe a que las zonas rurales no cuentan con la tubería acorde de este servicio en esta área, es entonces donde la población de esta zonas opta de otra forma a eliminar estos residuos.

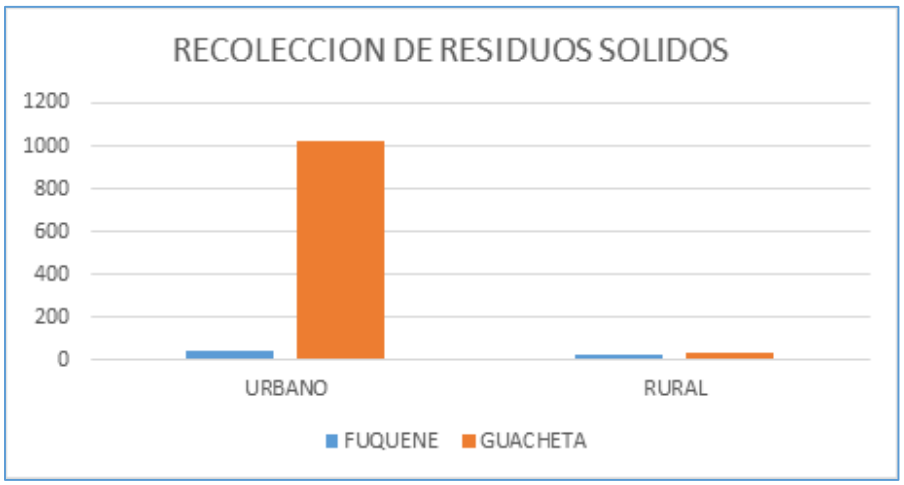
Cuadro 11. Recolección de residuos sólidos

Recolección de residuos solidos		
	Urbano	**Rural**
Fúquene	42	19
Guacheta	1024	29

Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

En el **Cuadro 11** nos muestra la cantidad de población tanto de la zona urbana y rural de los municipios de Guacheta y Fuquene que tienen acceso al servicio de recolección de residuos sólidos, donde se observa que el objetivo si se cumple en el área urbana totalmente a lo contrario de la zona rural donde no cuenta con un medio de transporte recolector de estos residuos en esta área; es donde podemos analizar que el municipio no cuenta con puntos específicos donde los pobladores puedan acercarse a dejar este tipo de residuos, es por esto que los ciudadanos de estos municipios y de esta zona toman la opción de realizar otro tipo de disposición final a estos elementos.

Gráfica 10. Recolección de residuos sólidos



Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

En el servicio de recolección de basuras que se encuentra en la **gráfica10,** se pudo observar que se presenta una carencia en este servicio, comparando el área urbana con la rural, donde se observa por medio que su cobertura es mínima es donde muchos de los ciudadanos de la zona rural buscan otra forma de como eliminar este tipo de recolección hechas en sus hogares para que estas no causen ningún tipo de enfermedades y a su vez en muchos de estos hogares se hace algún tipo de reciclaje.

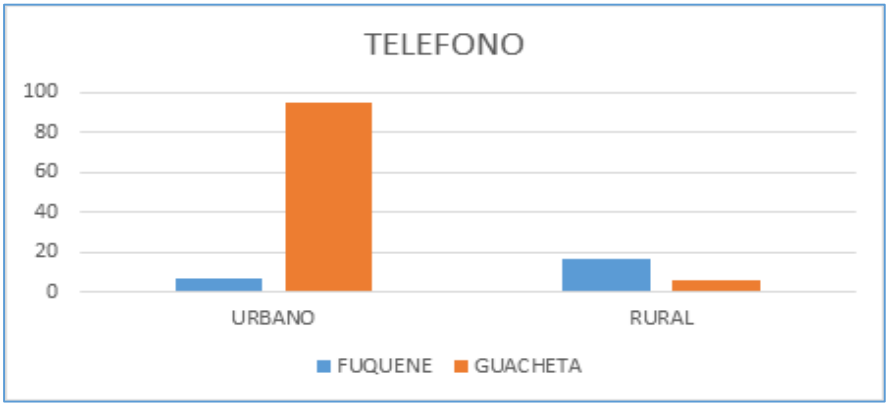
Cuadro 12. Teléfono

Teléfono		
	Urbano	**Rural**
Fúquene	7	17
Guacheta	95	6

Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

En el **cuadro 12** nos indica el acceso que tienen la población de los municipios de Guacheta y Fuquene al servicio de comunicaciones, este si llega a tener una cobertura del 100% debido a que hoy en día es más flexible para los ciudadanos acceder a un teléfono, la gran mayoría de los ciudadanos poseen hoy en día algún tipo de celular que ayuda a cubrir la necesidad de comunicarse con las personas que lo rodean.

Gráfica 11. Teléfono



Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

El acceso a este tipo de servicio es más flexible para los ciudadanos de estos municipios, teniendo en cuenta que es más fácil adquirir un tipo de teléfono hoy en día por la población, dado que es un medio de comunicación muy requerido por la sociedad; en este análisis se observa que en el municipio de Guacheta tiene más cobertura el casco urbano que el rural debido a que en la área urbana utilizan la telefonía fija en sus hogares y aparte en muchos hogares sus integrantes cuentan con un celular, mientras que en la zona rural poseen celulares y estos son utilizados en menor cantidad que en la zona urbana; por otro lado el municipio de Fúquene no presenta una desigualdad significativa debido a que la gran mayoría tiene acceso a un celular más que a una línea telefónica fija.

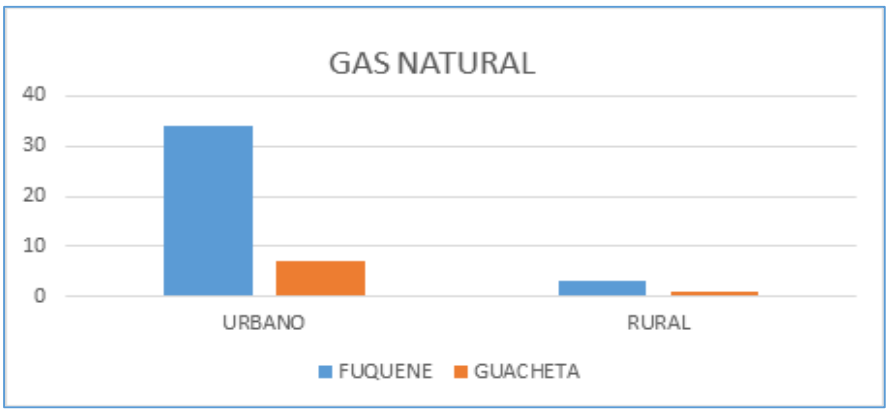
Cuadro 13. Gas natural

Gas Natural		
	Urbano	**Rural**
Fúquene	34	3
Guacheta	7	1

Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

Este tipo de servicio que se muestra en el **cuadro N°13,** nos indica el acceso que tiene la población a este tipo de servicio, igual que los anteriores servicios públicos domiciliarios cuenta con mayor cobertura en el área urbana debido a que este tipo de combustible es suministrado por redes de tuberías donde las empresas prestadoras de este se le hace más flexible suministrar este servicio en la zona urbana que en la área rural ya que sus costos son más elevados y por consiguiente la área rural maneja otro tipo de combustibles en sus hogares.

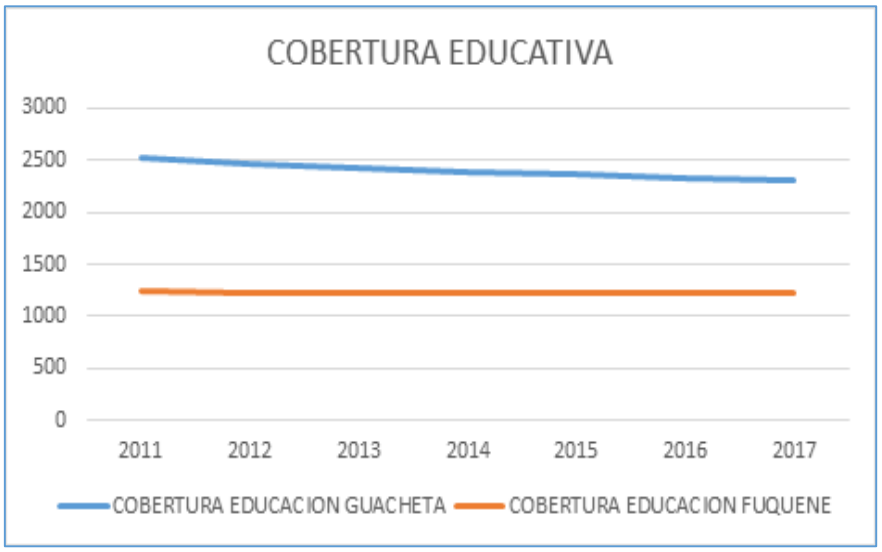
Gráfica 12. Gas natural



Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

En la **gráfica N°12** el servicio de gas natural, se presenta con mayor cobertura en los cascos urbanos que en el área rural; cabe señalar que la población de Fúquene presenta 69,39% en el casco urbano y 29,17 urbano mientras que los ciudadanos de Guacheta 0.68% urbano y el rural se encuentra en 0%.

Gráfica 13. Cobertura educativa

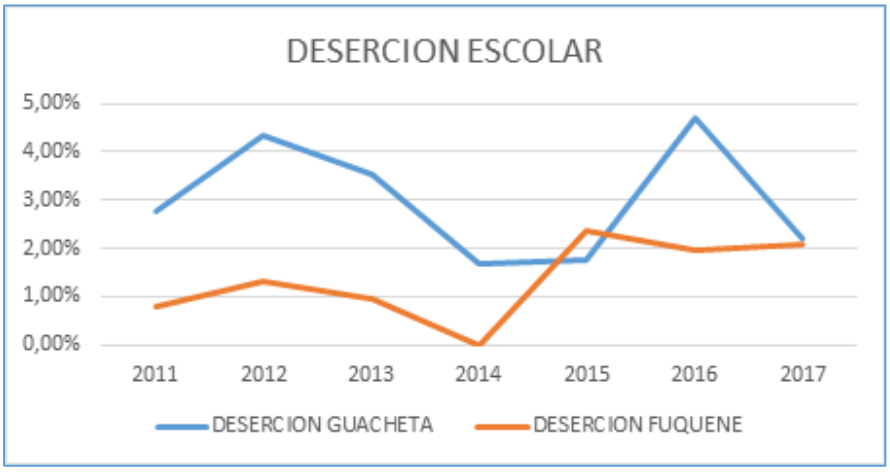


Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

En materia de educación y como se observa la **gráfica 13** es posible ver que la asistencia escolar se ha mantenido constante en el municipio de Fúquene, por lo que se puede observar que la deserción escolar ha venido disminuyendo año a año, lo que indica que las instituciones educativas han ganado credibilidad ante la sociedad y así han podido mantener a los jóvenes en las instituciones educativas, también se debe a que en muchos hogares tienen mejores ingresos que ayudan a que sus hijos puedan acceder a este tipo de educación; a diferencia de la población de Guacheta que ha venido presentando una disminución con respecto a la

asistencia escolar a partir del año 2013, a pesar de que este municipio cuenta con tres instituciones educativas publicas igualmente estas tienen diferentes sedes en el casco urbano y rural, y a pesar de la incrementación en la participación de adolescentes en la educación informal o de validación, se sigue presentando deserción escolar en este municipio, una de sus principales causas es el aumento de la población por parte de ciudadanos que vienen de otros municipios a trabajar en las industrias minera lo que causa un aumento en la deserción escolar de la niñez por parte de la población de Guacheta, también se tiene en cuenta que aún hay muchos hogares que presentan condiciones de pobreza y debido a esto se presentan las dificultades del acceso a estas instituciones, a pesar de que son públicas y gratuitas hay muchos hogares del municipio de Guachetá que no tienen como cubrir con los gastos que se requieren al momento de estudiar y optan por no enviarlos al colegio, y una causa a tener en cuenta es que muchos adolescentes prefieren ir a trabajar en las minas para ayudar a sus padres a llevar ingresos a sus hogares para satisfacer sus necesidades.

Gráfica 14. Desescolarización

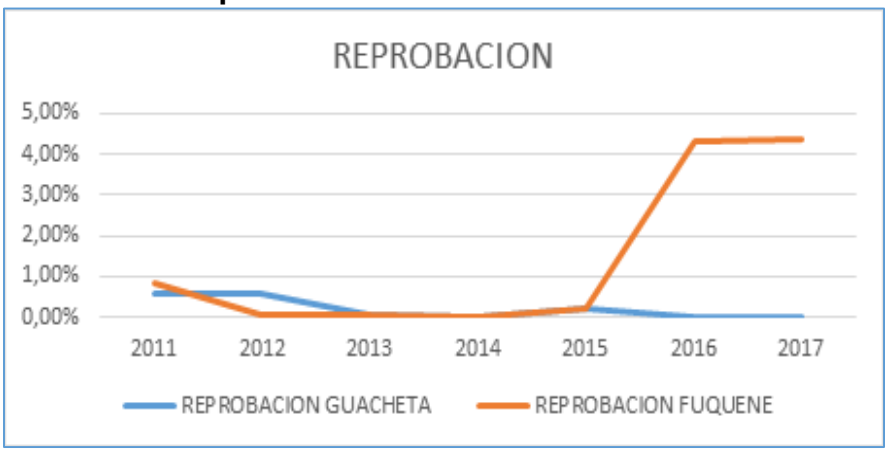


Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

En esta observamos el indicador en cuanto a la tasa de desescolarización, se observa en la **gráfica 14** que en el municipio de Guachetá tuvo una aumento en el año 2011 al 2012, luego se presentó una tensión a bajar entre los 2012 al 2014 que fue mayor a la que hubo en los años anteriores pero a partir del 2014 al 2015 se mantuvo constante, pero para los años entre el 2015 al 2016 nuevamente presento un aumento se ha mantenido constante en ese periodo, lo bueno es que a partir del 2016 al 2017 ha venido disminuyendo lo que indica que la niñez guachetuna está tomando conciencia de lo importante que es la educación; para el municipio de Fúquene entre el 2011 y 2012 tuvo un aumento en la deserción no muy mayor como la que se presentó en el municipio de Guacheta, entre los años 2012 al 2014 se

presentó una deserción favorable para el municipio donde se evidencio el aumento de estudiantes en las aulas de clase, para el 2014 al 2015 aumento la deserción escolar en gran cantidad y a partir del 2015 ha venido presentando una leve disminución y se ha mantenido constante hasta la fecha del 2017.

Gráfica 15. Reprobación



Fuente: SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

En la **gráfica 15** se pudo analizar que el municipio de Fúquene entre el 2011 y 2012 tuvo una disminución en la perdida de grado pero para los años 2012 al 2015 se mantuvo constante y con un bajo índice de reprobación pero se presentó un aumento entre el 2015 al 2016 con respecto a la repetición a partir de este años se ha mantenido constante el tema; en Guacheta entre los años 2011 al 2012 se mantuvo constante para el 2012 al 2013 tuvo una baja importante y del 2013 al 2015 tendió a subir pero luego nuevamente para los siguiente años se ha mantenido constante hasta el año 2017 donde se observa las ganas de superación por parte de los estudiantes del municipio de Guacheta y así a su vez ser más competente en el área del mercado.

2. VARIABLES ECONOMICAS Y SUS INDICADORES

En las variables económicas se identifican los datos como el Producto Interno Bruto, el desempleo, exportaciones e importaciones.

Gráfica 16. PIB Histórico

Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

En la **gráfica 16** analizamos El Producto Interno Bruto en Colombia desde 2005 a 2017 ha tenido una tendencia creciente sin tener variaciones significativas, en donde una de la producción más representativa es la de minerales, donde esto es satisfactorio para la economía ya que el aumento del PIB refleja un aumento de la actividad económica de esta zona, esto a su vez redunda en el crecimiento económico de la población donde se genera la explotación minera, ya que las personas beneficiadas por este aumento se priorizan en gastar en vez de ahorrar, esto también genera el aumento de los ingresos fiscales del Estado ya que se recauda más impuestos y estos pueden ser puestos o destinados a gastos, con el fin de poder satisfacer las necesidades de la población.

Gráfica 17. Importaciones

Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

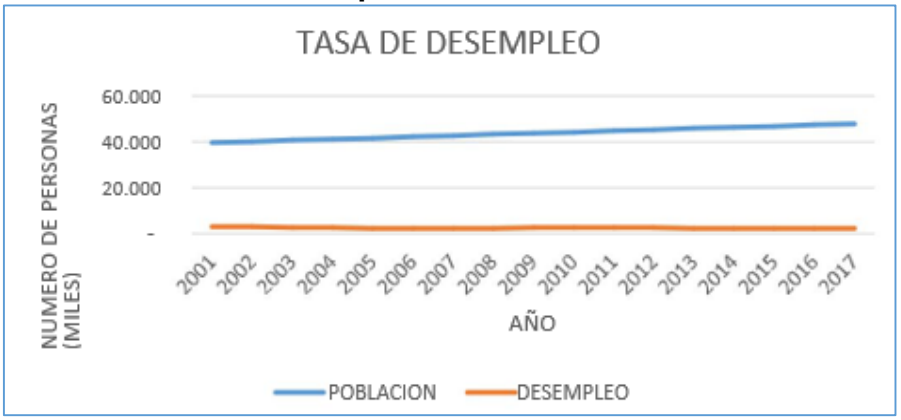
La **gráfica 17** nos habla de las importaciones en Colombia ha venido en aumento teniendo cambios, desde 2005 se observa una tendencia creciente, en 2009 tuvo una caída significativa la cual se produjo por los diferentes cambios políticos del poder internacional con los que ha venido generando importaciones en Colombia, pero luego a partir del 2011 presento un crecimiento favorable para el país, al analizar el indicador del aumento de las importaciones hace ver más confiable que la economía está teniendo un crecimiento más dinámico, pero a la vez que aumenta las importaciones en nuestro país genera o perjudica la economía interna en su mercado laboral.

Gráfica 18.Exportaciones

Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

En cuanto a la **gráfica 18** hablamos acerca de las exportaciones estas tienen una tendencia creciente que tuvo un decrecimiento en el 2009 igual que en las importaciones por los cambios de mandatarios en el exterior, no obstante que entre los años 2011 y 2014 genero un aumento significativo, pero a partir del año 2014 al 2017 se ha mantenido constante, en donde se puede afirmar que se han venido vendiendo productos o servicios a otros países entre los que podemos hablar sobre el producto de la minería que se ha venido en aumento su exportaciones lo que ha hecho que las empresas mineras tiendan a crecer debido a la oportunidad de exportar cada vez más, esto no solo beneficia a las grandes empresas sino también a las pequeñas que cada día buscan desarrollar estrategias que las ayuden a competir en el mercado de otros países.

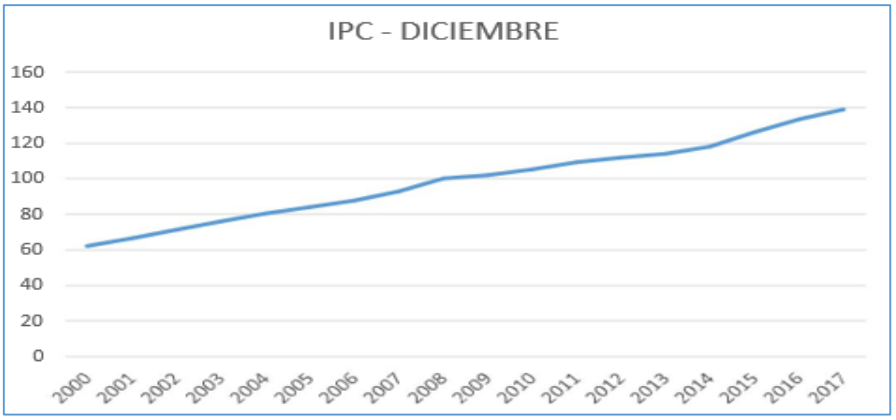
Gráfica 19. Tasa de empleo



Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

La tasa de desempleo se ha mantenido continua durante los últimos años, y la población ha venido aumentando paulatinamente donde las estadísticas reportadas nos indican que en estos periodos el porcentaje de trabajadores tienen efectivamente empleo, ya que el aumento del desempleo afecta a la economía; como resultado del análisis de este indicador es que hay efectos de inflación bajos lo que ayudan a que haya más empleo y menos pobreza.

Gráfica 20. IPC – Diciembre



Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

El índice de precios al consumidor en Colombia durante los últimos años ha tenido una tendencia creciente, la cual permite decir que el costo de vida ha venido aumentando satisfactoriamente, lo que quiere decir que si aumenta el IPC entonces se han encarecido el precio de los productos adquiridos por la canasta familiar y por consiguiente se necesita más dinero que el año anterior para comprar los mismos productos, lo que se pierde poder adquisitivo.

Según el DANE el valor agregado para los años 2011 al año 2015, en el municipio de Guachetá ha venido aumentando durante los últimos años, aunque en 2015, tiene una leve disminución, pero luego para el 2016 se estabilizo ya para el 2018 nuevamente presento una baja; en el municipio de Guachetá el consumo tienen a disminuir, aunque en 2015, tuvo un leve crecimiento lo contrario al municipio de Fúquene debido a sus ingresos generado por industria y comercio.[36]

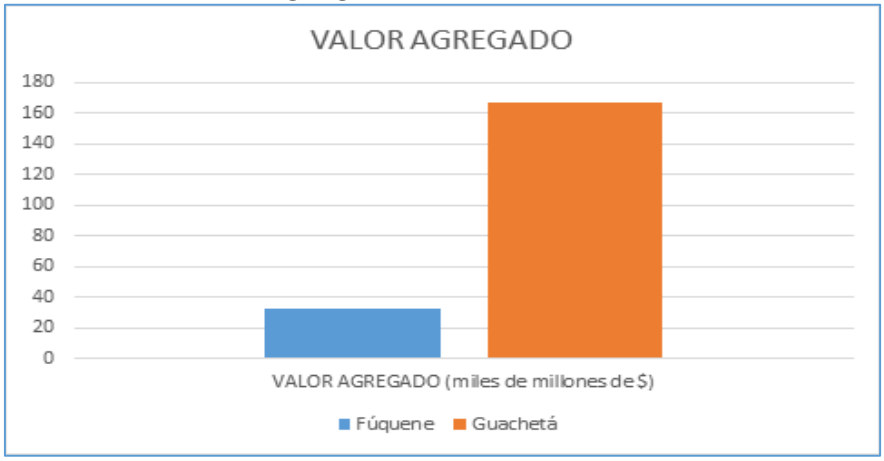
Cuadro 14. Valor agregado

Municipio	Valor Agregado (miles de millones de $)	Peso Relativo	Población 2011	Vr Agregado per cápita (millones de $)
Fúquene	32	0,10%	5429	5,894271505
Guacheta	167	0,60%	11437	14,60173122

Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

En el **cuadro 14** analizamos el valor agregado ya que es de importancia debido a que ya que la población no está enfocada sólo en lo que quiere comprar y el costo o el valor que tiene pagar por el producto o servicio que quiere, si no en la experiencia que genera realizar este proceso de compra es a esto que se le llama valor agregado.

Gráfica 21. Valor agregado



Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

El valor agregado se presenta en la **gráfica 21** donde se muestra que se está presentando con mayor influencia en el municipio de Guachetá debido al ingreso

[36] DANE. Op.,cit.,p.11

que genera la producción minera, a diferencia del municipio de Fúquene que no cuenta con actividad minera, en la población de Guacheta se observa mayor incidencia del valor agregado que Fuquene debido a que Guacheta tiene más ciudadanos que se convierten en clientes; en el momento que ellos realizan el proceso de compra no analizan muchas veces el producto que están comprando si no las acciones del proceso de la compra.

Adicional a lo anterior, la producción de carbón en el municipio de Guachetá cuenta con una minería tradicional donde la mayoría de la actividad en la minería de carbón es legal, las regalías de Guachetá corresponde al 22% de los ingresos municipales, es donde por este se ve más valor agregado.

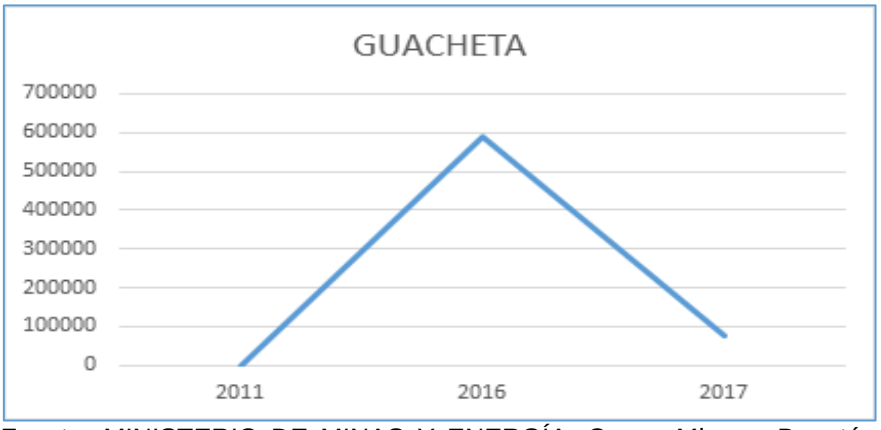
Cuadro 15. Producción de carbón

Producción de carbón			
	2011	2016	2017
Guachetá	58.03	590.976,95	74.510,96

Fuente: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Censo Minero. Bogotá, 2018.p.23

En el **cuadro 15** observamos la cantidad de carbón explotado en los años del 2011 al 2017 donde se observa el aumento de esto, por lo tanto, al aumento de este genera más empleo y mayores ingresos para el municipio.

Gráfica 22. Producción de carbón



Fuente: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Censo Minero. Bogotá, 2018.p.23

Realizándole un análisis la **grafico 22** se observa que a partir del 2011 aumento la producción de carbón en el municipio de Guacheta, pero para el 2016 genero una caída en el mercado debido a cambios políticos que se presentaron con los países con los que tienen exportaciones hasta el año 2017.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES MINERAS Y TÍTULOS MINEROS

Las principales actividades mineras en el municipio de Guachetá son la explotación de Carbón con 29 títulos, tres de materiales de construcción, uno de Recebo y todos con títulos vigentes.

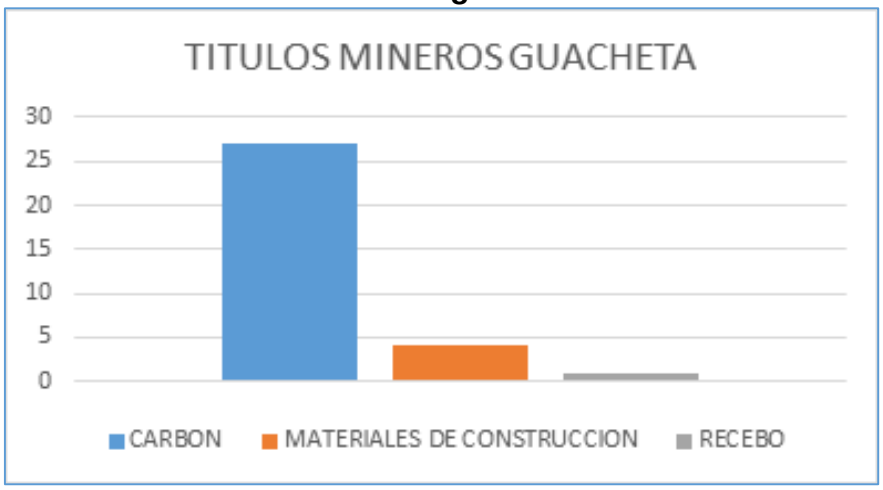
Cuadro 16. Títulos mineros vigentes

Títulos Mineros Guachetá	
Tipo de Minera	Títulos
Carbón	27
Materiales de construcción	4
Recebo	1

Fuente: AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA. Datos estadísticos. [en línea]. Bogotá: La Agencia [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: https://www.anm.gov.co/>

En el **cuadro 16** se observa que el municipio de Guachetá cuenta con 29 títulos mineros vigentes y en explotación, los minerales son carbón en su mayoría, también hay presencia de materiales de construcción, y con menor presencia recebo.

Gráfica 23. Títulos mineros vigentes



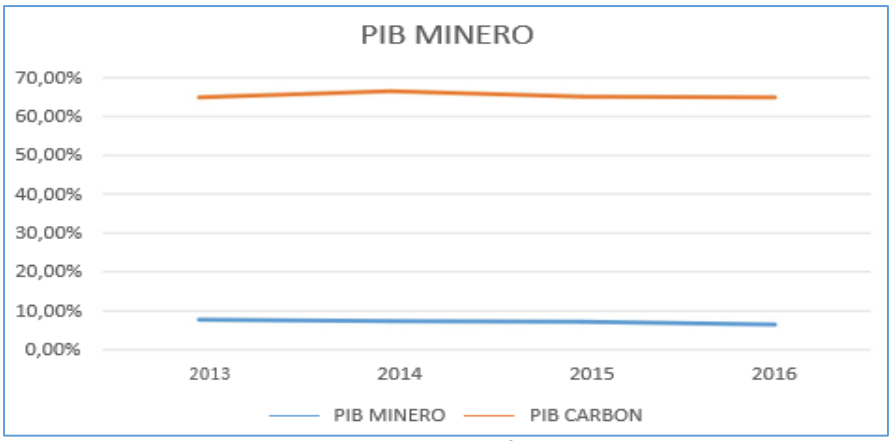
Fuente: AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA. Datos estadísticos. [en línea]. Bogotá: La Agencia [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: https://www.anm.gov.co/>

En la **gráfica 23** se observa el porcentaje de participación de los diferentes tipos de minería que se explotan en el municipio de Guacheta.

Estos títulos tienen una fecha de terminación con una oscilación entre 2012 y 2045. Cuentan con 24 títulos en estado legalización en el municipio de Guachetá, los cuales pertenecen al mineral de Carbón. Entre el 2006 y el 2011 el municipio de

Guachetá aportó el 24% de la producción de carbón de la región.

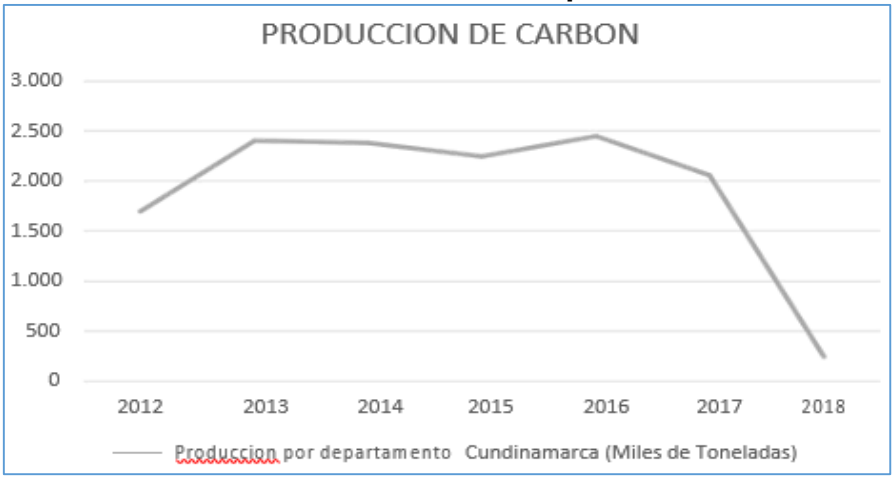
Gráfica 24. PIB Minero



Fuente: AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA. Datos estadísticos. [en línea]. Bogotá: La Agencia [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: https://www.anm.gov.co/>

De acuerdo a la gráfica 24 se observa que del total del PIB minero en Colombia, el mineral que mayor porcentaje maneja es el carbón ya que cuenta con una mayor participación en el mercado todos los años más del 60%, a diferencia de los otros minerales como son los agregados pétreos.

Gráfica 25. Producción de carbón departamental



Fuente: AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA. Datos estadísticos. [en línea]. Bogotá: La Agencia [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: https://www.anm.gov.co/>

La producción de carbón en el departamento de Cundinamarca se analiza en la **gráfica 25**, que ha tenido un alza significativa en el año 2013, y una tendencia semi estática hasta el 2017.

En la siguiente base de datos podemos evidenciar los diferentes títulos mineros con los que cuenta el municipio de Guacheta, mostrando nombre del mineral, titulares de la licencia fechas de expedición y terminación, estado del título y rango en municipios.

Cuadro 17. Títulos mineros

Item	Código	Fecha inscripción	Estado	Minerales	Titulares	Municipios	Fecha terminación
1	FANC-01	10/10/1991	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(8000919162) CARBOMINAS DE COLOMBIA LTDA	Guachetá-Cundinamarca	14/01/2012
2	HDOM-01	14/08/2003	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(8320100190) COLUMBIA COAL COMPANY S.A	Guachetá-Cundinamarca	13/08/2033
3	EGF-131	25/04/2005	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(17062081) CARLOS JULIO CENDALES CIFUENTES\ (51744154) LILIANA CENDALES PINILLA\ (38946676) LUCILA CENDALES DE QUINTERO\ (27921066) LILIA MARIA PINILLA DE CENDALES\ (3047666) JOSE ANTONIO CENDALES PINILLA\ (17132048) JOSE ENRIQUE CENDALES CHIQUIZA	Guachetá-Cundinamarca\ Ráquira - Boyacá	24/04/2035
4	DDI-101	1/04/2005	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(8000221836) MINAS DE CARBON EL SANTUARIO S.A.S.	Guachetá-Cundinamarca	31/03/2035
5	HBWJ-10	14/01/2002	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(9004054315) BIOMINAS S.A.S.	Lenguazaque-Cundinamarca\ Guachetá-Cundinamarca	13/01/2012
6	GBGI-05	7/07/1992	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(3047694) QUIROGA JOSE ANGEL RUNCERIA	Guachetá-Cundinamarca	23/01/2014
7	EBA-071	2/05/2007	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(8300811686) COLMINAS S.A\ (9001310891) INVERSIONES QUEBRADA HONDA S.A.S.	Guachetá-Cundinamarca	1/05/2034
8	HHXF-01	21/12/2007	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(8300924309) SOCIEDAD DE PRODUCTORES MINEROS DE CARBON DE GUACHETÁS.A.S.	Guachetá-Cundinamarca	20/12/2037
9	ICQ-0800179X	13/05/2009	Titulo vigente-en ejecución	Carbón\ demas_concesibles	(8000221836) MINAS DE CARBON EL SANTUARIO S.A.S.	Guachetá-Cundinamarca	12/05/2037
10	CE2-151	3/01/2008	Titulo vigente-en ejecución	Materiales de construcción	(20626784) RUTH ELIZABETH CRISTANCHO PIRABAN	Guachetá-Cundinamarca	2/01/2013
11	HCII-13	13/06/2002	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(19165829) MANUEL JOSE NARANJO VARGAS	Guachetá-Cundinamarca	12/06/2022
12	HJN-15461	2/06/2009	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(4168348) JOSE JOAQUIN HERNANDEZ OJEDA\ (4168254) HELIO HURTADO HURTADO	Lenguazaque-Cundinamarca\ Guachetá-Cundinamarca	1/06/2039
13	HGR-09061	27/07/2007	Titulo vigente-en ejecución	Carbón\ demas_concesibles	(8320024516) UNIMINAS S.A.S.	Guachetá-Cundinamarca	26/07/2037
14	FAN-101	1/06/2010	Titulo vigente-en ejecución	Recebo	(41509994) INES ELVIRA VANEGAS DE DUARTE	Guachetá-Cundinamarca	31/05/2040
15	II3-10011	22/07/2009	Titulo vigente-en ejecución	Materiales de construcción	(3047901) AGUSTIN GERARDO QUIROGA NOVA\ (4168254) HELIO HURTADO HURTADO	Guachetá-Cundinamarca	21/07/2039
16	IF5-08081	22/07/2009	Titulo vigente-en ejecución	Demas_concesibles\ materiales de construcción	(8300430844) C. I. CARBOCOQUE	Guachetá-Cundinamarca	21/07/2039
17	EBR-08001X	1/09/2009	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(8320100190) COLUMBIA COAL COMPANY S.A	Guachetá-Cundinamarca	31/08/2033
18	HCM-151	1/11/2006	Titulo vigente-en ejecución	Materiales de construcción	(39741248) REYES OBANDO MARTHA INES	Guachetá-Cundinamarca	31/10/2034

Cuadro 17 (continua)

Item	Código	Fecha inscripción	Estado	Minerales	Titulares	Municipios	Fecha terminación
19	FAMD-01	12/02/1990	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(39742284) CARMEN ANGELICA CADENA GALLO\ (11111) MARIA ISABEL CADENA VELOZA\ (1111) ERIKA CONSTANZA CADENA VELOZA\ (8601015256) DELIO ANDRES CADENA VARGAS\ (79169626) GERARDO ARMIN CADENA RODRIGUEZ\ (79529265) MAURICIO CADENA DELIO\ (51678525) NUBIA PATR	Guachetá-Cundinamarca	23/06/2024
20	ECNG-01	10/04/1990	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(91800437) COOP. BOYACENSE PRODUCTORES CARBON	Guachetá-Cundinamarca\ Ráquira-Boyaca	1/12/2039
21	HFS-081	11/12/2006	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(19139469) GUILLERMO AREVALO\ (1072365917) EDGAR ANDRES ESTRADA FORERO\ (1077112420) ANYELA GISELA ESTRADA FORERO\ (20626389) BERNARDA FORERO RUBIANO\ (79166062) JUAN CARLOS CHAVEZ CASTILLO\ (52076580) OLGA JANETH CHAVEZ\ (1076647687) YULI HERMINDA CHA	Guachetá-Cundinamarca	10/12/2034
22	GCLB-10	22/10/1993	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(8300430844) C. I. CARBOCOQUE	Guachetá-Cundinamarca	27/10/2013
23	GCNA-06	29/11/1993	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(8000919162) CARBOMINAS DE COLOMBIA LTDA	GUACHETÁ-CUNDINAMARCA	28/11/2013
24	ILC-08002X	12/05/2010	Titulo vigente-en ejecución	Demas_concesibles\ carbón mineral triturado o molido	(8605139701) COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL MILPA S.A	Guachetá-Cundinamarca	11/05/2040
25	CL3-081	1/12/2005	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(9000406718) BOGOTA COQUE LLC SUCURSAL COLOMBIANA\ (9001286789) ILBARRA S.A.S.	Guachetá-Cundinamarca	30/11/2033
26	DGIL-01	4/09/1992	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(8320024516) UNIMINAS S.A.S.	Guachetá-Cundinamarca	9/03/2026
27	FJWM-01	30/07/1990	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(8600299951) ACERIAS PAZ DEL RIO S A	SOCOTÁ-BOYACA\ TASCO-BOYACA\ LENGUAZAQUE-CUNDINAMARCA\ SATIVANORTE-BOYACA\ GUACHETÁ-CUNDINAMARCA\ VENTAQUEMADA-BOYACA\ PAZ DE RIO-BOYACA\ RÁQUIRA-BOYACA\ JERICÓ-BOYACA\ SOCHA-BOYACA\ SATIVASUR-BOYACA\ SAMACÁ-BOYACA	9/10/2039
28	ILC-08001X	10/04/2015	Titulo vigente-en ejecución	Carbón mineral triturado o molido	(8320100190) COLUMBIA COAL COMPANY S.A	Guachetá-Cundinamarca	9/04/2045
29	EK5-161	25/04/2005	Titulo vigente-en ejecución	Carbón	(2917919) HECTOR HORACIO VARGAS\ (3223874) CARLOS JULIO TRIANA MORENO	Lenguazaque-Cundinamarca\ Guachetá-Cundinamarca	24/04/2035

Fuente: AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA. Datos estadísticos. [en línea]. Bogotá: La Agencia [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: https://www.anm.gov.co/>

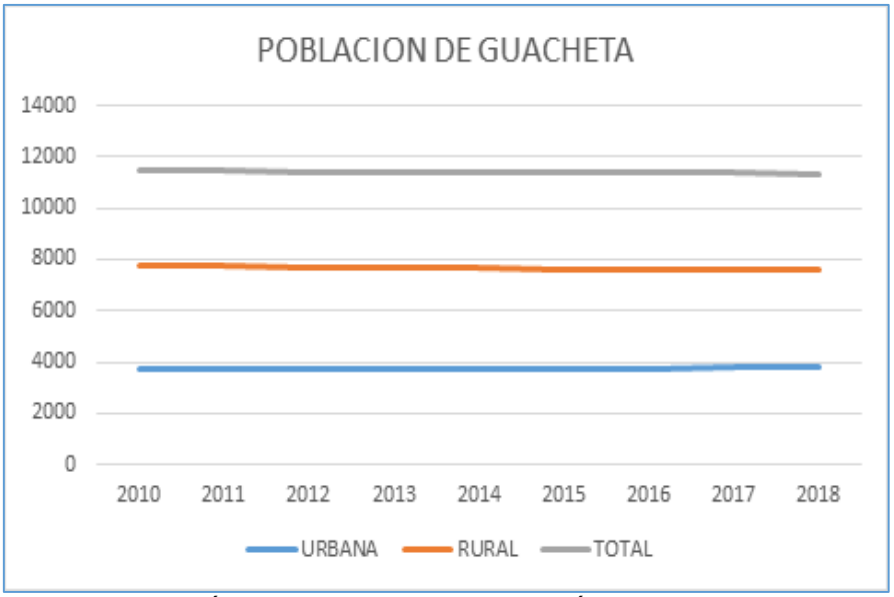
4. COMPARAR LAS VARIABLES SOCIALES, ECONOMICAS Y MINERAS DE LOS MUNICIPIOS DE GUACHETÁY FÚQUENE

En el presente estudio de caso se observa un impacto en los municipios de Guachetá y Fúquene, esto en razón a la evidencia en relación a que la población ha venido aumentando por diferentes factores como la migración y el aumento de la tasa de natalidad, además gracias a las campañas implementadas por los diferentes entes para reducir el riesgo de abortos y muertes fetales.

El crecimiento poblacional depende de varios aspectos como lo son catástrofes naturales, la guerra, entre otros, relacionado estrechamente con el nivel del desarrollo del país, la organización tanto del Estado como la parte social, además de la calidad de vida de los habitantes. [37]

En Fúquene el último registro de población es de 5.780 habitantes, en Guachetá la población en este año fue de 11.348 con respecto al país. (FUENTE: DANE PROYECCIONES 2020)

Gráfica 26. Población de Guachetá



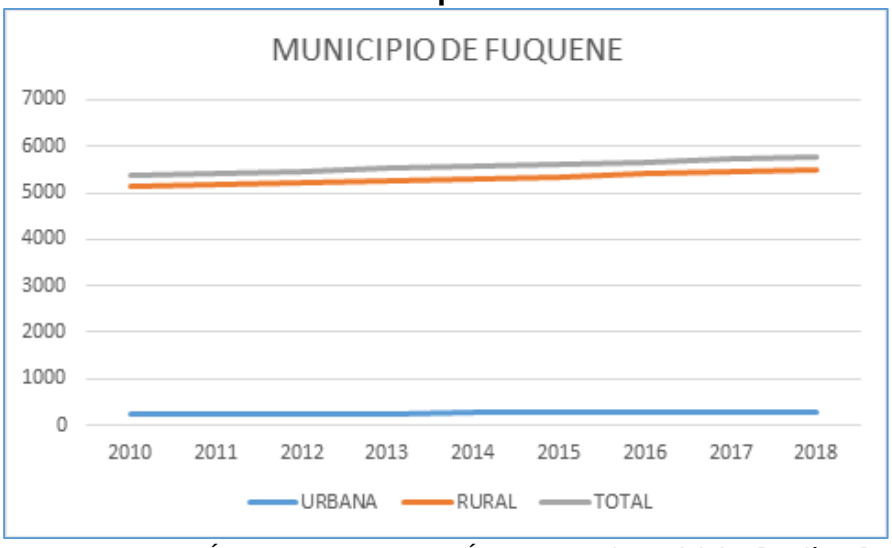
Fuente: ALCALDÍA MUNICIPAL DE GUACHETÁ. El Municipio. [en línea]. Guachetá (Cundinamarca) : La entidad [citado 2, marzo, 2019]. Disponible en Internet: < URL: http://www.guacheta-cundinamarca.gov.co/>

Analizando la **gráfica 26** realizamos una comparación entre la cantidad poblacional

[37] OSPINA, Miguel. Crecimiento Poblacional y Políticas Públicas. Bogotá: Universidad Nacional, 2007,p.71

del municipio de Guachetá, donde se interpretó que la población del área rural se mantiene por encima de la zona urbana de una forma constante donde se alcanza a visualizar que entre los años 2015 al 2018 ha tendido a bajar la población rural y aumentando la urbana lo que nos lleva a concluir que se debe al traslado de familiares de la zona rural al casco urbano donde para muchos de estos hogares se les facilita acceder a ofertas laborales o a generar un ingreso más para las familias.

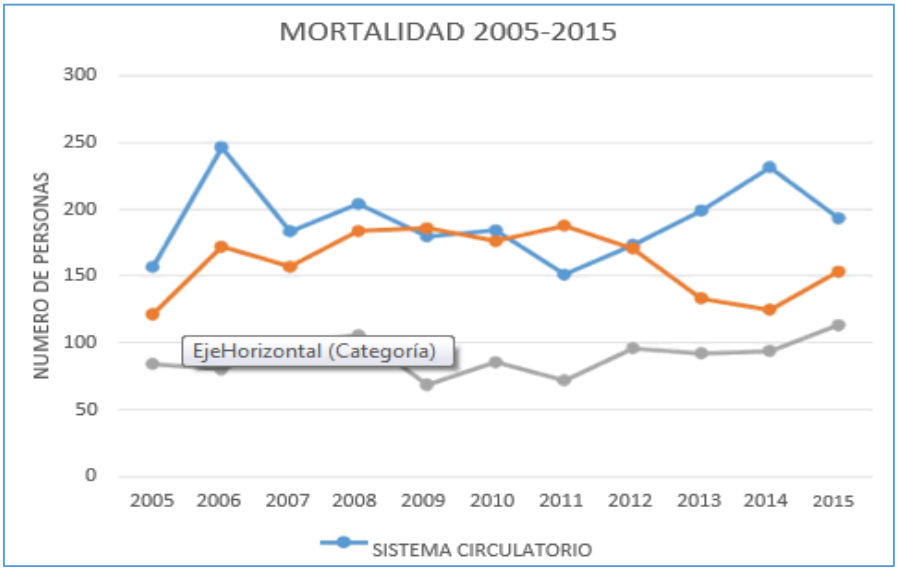
Gráfica 27. Población de Fúquene



Fuente: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FÚQUENE. El Municipio. [en línea]. Fúquene (Cundinamarca) : La entidad [citado 2, marzo, 2019]. Disponible en Internet: < URL: ww.fuquene-cundinamarca.gov.co/directorio-institucional/despacho-alcalde>

Con respecto al análisis de la **gráfica 27** se observó que la mayoría de la población del municipio de Fuquene se encuentra ubicada en la zona rural, donde se encuentra más acumulación de ciudadanos a comparación del área urbana que ha presentado un índice constante y mínimo de población en el casco urbano, también se observa que con el transcurso del tiempo ha aumentado la población en esta localidad pero que estás se han venido estableciendo en la zona rural debido a que esta zona son las fuentes principales de ingresos debido a la actividades agropecuarias que se ejercen en este municipio.

Gráfica 28. Mortalidad 2005-2015



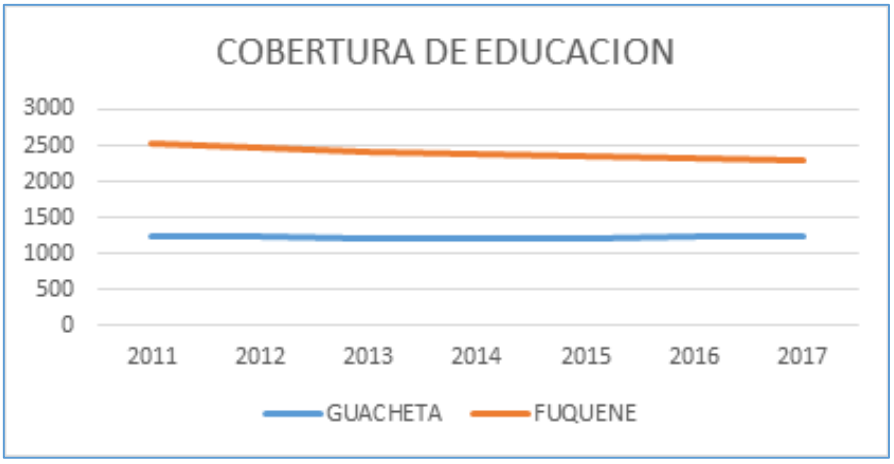
Fuente: SECRETARIA DE SALUD Y ACCIÓN SOCIAL. Municipio de Guachetá. Informe a 2016. Guachetá (Cundinamarca), 2016, p.22

Según el informe epidemiológico suministrado por la Secretaria de Salud y Acción Social del municipio de Guacheta que se encuentra en la **gráfica 28**, se infiere que las principales causas de mortalidad son las relacionadas con el sistema cardiovascular, el sistema respiratorio y las neoplasias o tumores en lugares no especificados esta principalmente se debe a problemas osteomusculares entre los mineros debido a sus jornadas laborales.

El acceso al agua potable a través de un acueducto se rige por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico- CRA; el cual busca que este servicio igual que el de recolección de basuras y alcantarillado cumplan con la normatividad vigente. [38]

Gráfica 29. Cobertura en educación Guachetá–Fúquene

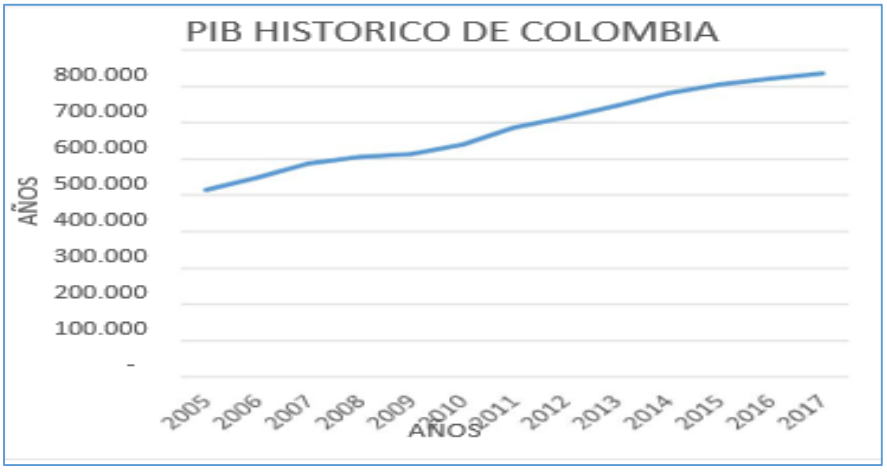
[38] MINISTERIO DE VIVIENDA. Informe de Gestión CRA. Bogotá, 2017, p.45



Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

Teniendo en cuenta la **gráfica 29**, el acceso a la educación en los dos municipios, se evidencia que se ha venido manteniendo el porcentaje de población que puede acceder a este servicio, además se muestra una leve disminución en la deserción escolar en el municipio de Fúquene, lo contrario sucede con el municipio de Guachetá donde la tendencia es creciente. Se observo que a pesar de que la población de Fuquene es inferior en cuanto a ciudadanos al municipio de Guacheta, hay más niñez que asisten a las aulas educativas en Fuquene que en Guacheta esto se debe a que muchos jóvenes de la población guachetuna opta por salir a trabajar para poder llevar un ingreso a sus familias dejando atrás sus estudios, caso opuesto a los jóvenes de Fuquene que tienen una ideología de superación escolar.

Gráfica 30. PIB Histórico en Colombia

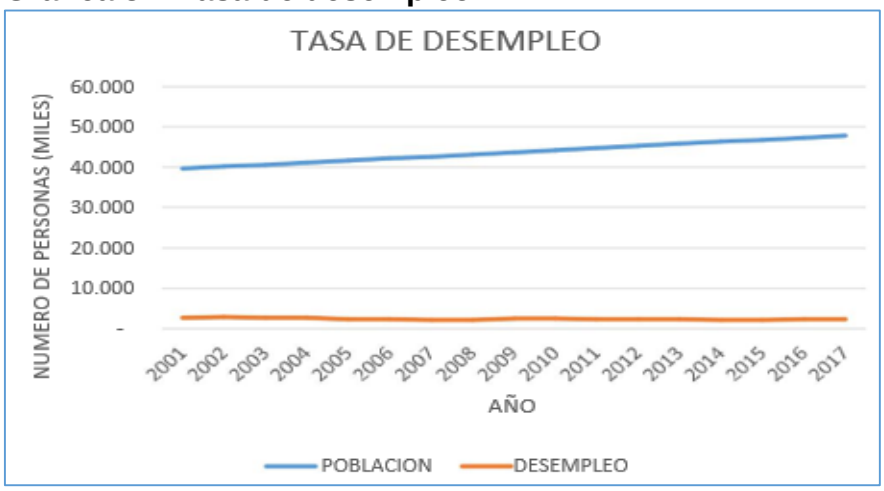


Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. PIB histórico. [en línea]. Bogotá: El Autor [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: http://cort.as/-Hmij >

Analizando la **gráfica 30** en Colombia en los últimos años se ha observado que el

PIB ha venido aumentando, lo que indica que existe mayor demanda de bienes y servicios, esto refleja un crecimiento en el nivel de importaciones y exportaciones, lo que contribuyendo con el desarrollo económico del país y a su vez con las localidades que exportan sus productos.

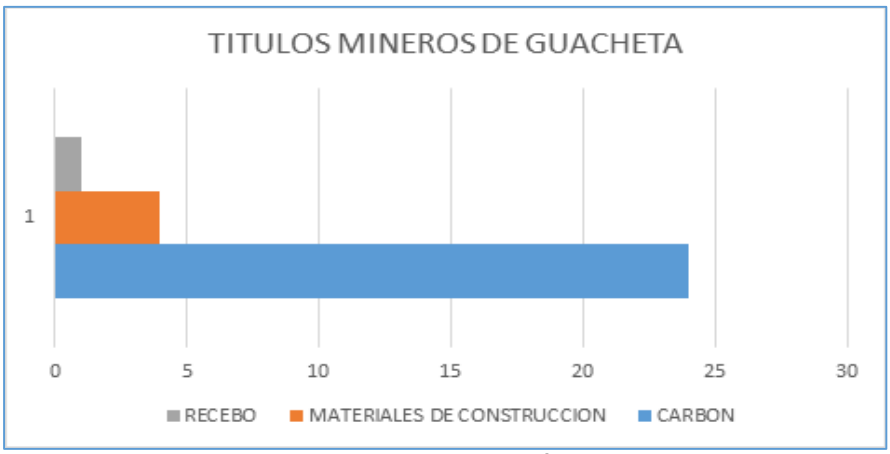
Gráfica 31. Tasa de desempleo



Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Tasa de desempleo [en línea]. Bogotá: El Autor [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: http://cort.as/-Hmij>

Aunque la tasa de desempleo es inversa a la economía debido a que se asocia con el flujo de dinero, con respecto a la **gráfica 31** donde observamos que se ha mantenido constante el desempleo a pesar del aumento constante del número de personas, gran parte se debe a que en los últimos años se ha venido produciendo cambios que afectan los desempeños del mercado de trabajo en Colombia, entre estos encontramos como se dijo anteriormente el aumento de personas que se han venido desplazando del país venezolano a este lo que origina el aumento del sector informal, altos costos económicos, lo que hace que haya mayor demanda de trabajo cualificado, y los movimientos económicos de las remesas hacia el exterior.

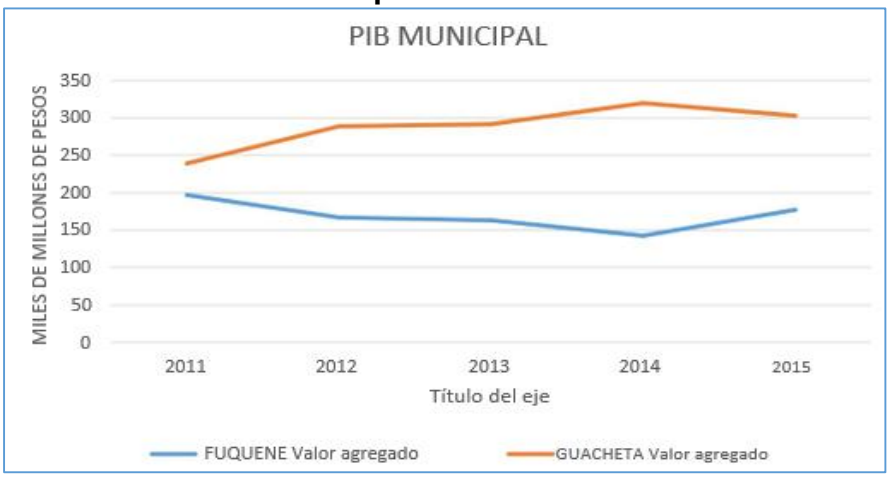
Gráfica 32.Titulos minero de Guachetá



Fuente: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Censo Minero. Bogotá, 2018.p.23

En la **gráfica 32** se muestra los datos dados por la agencia nacional minera donde nos indica que tipo de minerías se encuentran en explotación en el municipio de Guacheta. Debido a la nueva reglamentación por parte de las diferentes entidades nacionales, departamentales y municipales; se ha observado el aumento en la legalización de las diferentes actividades de exploración y explotación de minerales como el carbón de piedra conocido también como hulla de carbón, los materiales de construcción, arenas, gravas, entre otros. Durante los últimos años en el municipio de Guachetá y municipios aledaños que se dedican a la minería, se han observado la necesidad de implementar regulaciones que ayuden a minimizar los accidentes laborales a través de la medición de riesgos, enfocados en la seguridad y salud en el trabajo a través capacitaciones que contribuyan al mejor desarrollo de sus labores.

Gráfica 33. PIB - PIB Fúquene- Guacheta



Fuente: DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

En la **gráfica 33** se puede observar que el PIB del municipio de Guacheta se encuentra superior al de Fuquene esto se debe a la producción Carbonífera que se presenta en Guacheta, que no es más que aquel mineral aporta en el PIB tanto del departamento de Cundinamarca, como en el del país, debido a la calidad del producto que se explota en esta zona, lo que se refleja en los niveles de exportación del producto, aunque su producción muestre algunas disminuciones esto se debe a la recesión económica entre los años 2014 y 2015.

CAPITULO III. DISPOSICIONES FINALES

1. PRESUPUESTO

1.1 RECURSOS HUMANOS

Cuadro 18. Presupuesto Recursos Humanos

Nombres	N° horas	Valor hora	Total
Nelcy Milena Delgadillo Contreras	500	4.000	$ 2.000.000
Eliyovana Murcia Pacalagua	500	4.000	$ 2.000.000
Total de recursos	1.000	8.000	$ 4.000.000

Fuente: Las Autoras

1.2 RECURSOS TÉCNICOS

Cuadro 19. Recursos técnicos

Descripción	Cantidad	Valor Unt	Total	Procedencia
Computador acer y lenovo	2	$ 1.200.000	$ 2.400.000	Propios
Impresora	1	$ 400.000	$ 400.000	Propios
Total recursos	3	$ 1.600.000	$ 2.800.000	Propios

Fuente: Las Autoras

1.3 RESUMEN DE RECURSOS

Cuadro 20. Resumen de recursos

Tipo de recurso	Total de recursos
Recursos Humanos	$ 2.400.000
Recursos Técnicos	$2.800.000.
Total de recursos	**$ 5.200.000**

Fuente: Las Autoras

2. CRONOGRAMA

Cuadro 21. Cronograma

		FECHA DE EJECUCION																								
DESCRIPCION	**RECURSOS**	**NOVIE**				**DICIEM**				**ENERO**				**FEBRERO**				**MARZO**				**ABRIL**				
FASE 1		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	**RESPONSABLE**
Caracterizar los municipios		X	X	X	X	X	X																			NMDC,EMP
Identificar la información		X	X	X	X	X	X																			NMDC,EMP
Anteproyecto		X	X	X	X	X	X																			NMDC,EMP
FASE 2																										NMDC,EMP
Diferenciar los aspectos socioeconómicos														X	X	X	X	X	X	X	X	X				NMDC,EMP
Identificar la información actualizada														X	X	X	X	X	X	X	X	X				NMDC,EMP
Y vigente																X	X	X	X	X	X	X	X			NMDC,EMP
FASE 3																										NMDC,EMP
Identificar las actividades mineras		X	X	X	X							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				NMDC,EMP
Detallar los títulos mineros y no mineros		X	X	X	X									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		NMDC,EMP
Identificar otras actividades principales		X	X	X	X											X	X	X	X	X	X	X	X	X		NMDC,EMP
FASE 3																										NMDC,EMP
Conocer las políticas publicas		X	X	X	X	X	X											X	X	X		X	X			NMDC,EMP
Identificar las políticas de cada municipio		X	X	X	X	X	X								X	X	X	X	X	X	X	X	X			NMDC,EMP
Verificar la mejoras hechas		X	X	X	X									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			NMDC,EMP

3. CONCLUSIONES

En el desarrollo de nuestro proyecto llegamos analizar del enfoque macro de la contabilidad ya que esta puede llegar a representar una visión de las implicaciones sociales de los sistemas económicos o de la realidad económica de un municipio, departamento o incluso el país, especialmente desde la rama de la contabilidad nacional cuando a partir de los grandes agregados se analiza y evalúa el crecimiento económico, el bienestar económico nacional o la calidad de vida de la población de la cual se está viendo beneficiada; es por ello que en el transcurso del desarrollo de nuestro proyecto podemos decir que la contabilidad desde una concepción científica, permite la identificación, medición, análisis y evaluación de la realidad (situaciones y tendencias) representada en las variables de tipo financiero, administrativo, económico y social que impactan en especial a los municipios de Guacheta y Fuquene, y a su vez son impactadas, por las relaciones entre diversos agentes que dinamizan los sistemas económicos y sociales.

Se identificó que los municipios de Guachetá y Fúquene, han venido presentando un aumento en su población urbana en los últimos ocho años; sin embargo, la población rural ha tenido un mayor aumento, debido a la competitividad del sector industrial y agropecuario en los municipios. También se encontró, que la zona de influencia directa del proyecto durante los periodos del 2010 al 2018, presenta una alta densidad poblacional, en vista de que habitan 67% de personas en el área rural del municipio de Guachetá y el 95% de la población del municipio de Fúquene; es entonces donde se concluye que de la población rural de estos dos municipios es el eje primordial. Sumado a lo anterior se encontró que cerca del 51,2% de la población de Guachetá presenta necesidades básicas insatisfechas en la zona rural y para el municipio de Fúquene está en 24.07% donde se destacó más el área rural sobre la urbana, esto debido a que su mayor centro de población es rural.

Por otra parte, el crecimiento geográfico, división política, límites y población, al que se ve expuesto principalmente el municipio de Guachetá exige que se tomen medidas puntúales que faciliten el ordenamiento del territorio, puesto que ya es necesario el estudio de nuevas zonas para que ayuden adecuar acordemente a la población y a su vez al desarrollo comercial que está presentando este municipio. Además, es fundamental trabajar en la adecuación de la infraestructura que provee el servicio de agua potable para las áreas rurales de los municipios de Guachetá y Fúquene ya que la población de la última no posee un sostenimiento del servicio de potabilización de agua y esto hace que no se cubran las necesidades básicas de los ciudadanos.

Los municipios analizados poseen características únicas, como sus actividades económicas, Guachetá cuenta con un alto grado de industrias mineras y Fúquene cuenta con el comercio, artesanías e industria manufacturera (producción y comercialización de productos lácteos) y trasporte. Pero es donde cabe recalcar que

el municipio de Guachetá llega a generar competencia entre la actividad minera y agropecuaria que se desarrolla actualmente en esta zona, es decir, que está afectando los medios de subsistencia de la población de Guachetá actual y futura. Adicional a lo mencionado, se evidencia que se está afectando las áreas rurales que son destinadas para la parte agrícola y esto expone a que el municipio con el tiempo no cuente con suelos fértiles que ayuden a la producción de los principales productos que se cultivan en esta región.

Dentro de las principales variables que se identificaron en el desarrollo de la investigación se encuentran los indicadores a nivel nacional, departamental y municipales de acuerdo a la incidencia de las diferentes actividades económicas de cada municipio, como es el PIB, desempleo, consumidor, importaciones y exportaciones dado que están estrechamente relacionadas con las actividades comerciales que genera la población de Guachetá y Fúquene.

A partir de lo anterior, se creó una base de datos de acuerdo con la información suministrada por la Gobernación de Cundinamarca en la Secretaria de Minas y Energía, donde se identificaron los títulos mineros vigentes en el municipio de Guacheta, a partir de ello, se pudo evidenciar que se presenta una gran afectación en la parte de salud y educación debido a la actividad minera que genera en esta zona, lo cual repercute en una mayor impresión evidenciado en los indicadores; donde se visualizó la alteración en la salud que presentan las personas y el fuerte impacto que causa en los jóvenes al momento de poder llevar ingresos a su hogares y dejando de lado la educación, caso opuesto al que ocurre con el municipio de Fúquene donde se muestra una mayor captación de jóvenes en el colegio con el transcurso de los años que ha venido aumentando satisfactoriamente para este municipio.

Finalmente, el PIB hace parte de las variables económicas que se examinaron, en el cual se identificaron que, aunque las poblaciones de Guachetá y Fúquene son diferentes en cuanta, a sus actividades comerciales, cantidad de población no están alejados, debido a que una gran parte de ingresos que percibe el municipio se deben a sus regalías o al impuesto de industria y comercio que genera la comercialización de bienes y servicios producidos por estas localidades en diferentes periodos en cada municipio. Es necesario recalcar que el municipio de Guachetá cuenta con la extracción de hulla de carbón (carbón de piedra) como actividad principal, y que al cabo del 2011 contaba con 121 títulos para esta actividad de los cuales 83 corresponden a minas con títulos y 38 sin título minero, además de materiales de construcción y recebo; aunque esta no es la totalidad de socavones debido a la informalidad.

4. RECOMENDACIONES

- Este trabajo solo es un preliminar que muestra los posibles impactos en la parte de caracterización socioeconómica y minera que debe enfrentar los municipios de Guachetá y Fúquene frente a los impactos sociales y económicos que ha generado sobre la población, se debe agregar que no se ha venido beneficiando satisfactoriamente los ciudadanos con respecto a los ingresos que perciben los municipios por las diferentes actividades generadas.

- Promover el uso de los recursos provenientes de la minera para el mantenimiento de la infraestructura tanto de vías y edificaciones, ya que en este momento no se reflejan.

- Utilizar la información recopilada de las diferentes bases de datos, para la construcción de políticas públicas que permitan fortalecer las falencias de la población mediante proyectos regulados por el gobierno.

- Recurrir a la información planteada para la inversión de las empresas, en factores en los que puedan fortalecer a sus empleados y así contribuir con el crecimiento de los municipios.

- Reconocer las diferentes capacidades económicas y sociales de los municipios con el fin de fomentar la implementación de la reglamentación en otros municipios con las mismas condiciones.

- Se debe hacer una valorización económica y cualitativa de la parte socioeconómica, para determinar que otras alternativas se pueden impulsar en los municipios para la generación de empleo y la no deserción de las instituciones educativas.

- Es prioridad hacer un estudio de los diferentes servicios públicos recalcando principalmente el suministro de agua potable, para que esta pueda ser suministrada en óptimas condiciones a la población en especial al área rural y así poder disminuir las necesidades básicas.

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA. Datos estadísticos. [en línea]. Bogotá: La Agencia [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: https://www.anm.gov.co/>

ALCALDÍA MUNICIPAL DE FÚQUENE. El Municipio. [en línea]. Fúquene (Cundinamarca) : La entidad [citado 2, marzo, 2019]. Disponible en Internet: < URL: ww.fuquene-cundinamarca.gov.co/directorio-institucional/despacho-alcalde>

ALCALDÍA MUNICIPAL DE GUACHETÁ. El Municipio. [en línea]. Guachetá (Cundinamarca) : La entidad [citado 2, marzo, 2019]. Disponible en Internet: < URL: http://www.guacheta-cundinamarca.gov.co/>

BANCO MUNDIAL. Desarrollo social [en línea]. Bogotá: La entidad [citado 3 febrero, 2019]. Disponible en Internet: < URL: https://www.bancomndial.org/es/topic/socialdevelopment/overvi ew>

BANREP. Vivienda Digna. Bogotá: Banco de la República.2011, p.21

CASTILLO, Andrés. Caracterización social y económica de Nariño. Nariño: UPME.2014. p.12.

CELIS, Juan. Aporte social de la minería al valle de Ubaté. [en línea]. Bogotá: El Autor [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: http://lavilla.com.co/portal/2017/12/17/cual-es-el-aporte-social-de-la-mineria-en-el-valle-de-ubate/>

CEPAL. Necesidades básicas insatisfechas. México, 1970. p.32.

CHAPARRO, Eduardo. Recorrido minero en Colombia. [en línea]. Bogotá: El Autor [citado 2, enero, 2019]. Disponible en Internet: < URL: http://mundominero.com.co/recorrido-minero-en-colombia/>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Constitución Política. Bogotá,2001.p.52.

_ _ _ _ _ _ _ _ . Decreto 1575 (9, mayo, 2007). Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. Bogotá: El Congreso, 2007.p.2

_ _ _ _ _ _ _ _. Decreto 4134 (3, noviembre, 2011). Por el cual se crea la Agencia Nacional de Minería, ANM, se determina su objetivo y estructura orgánica. Bogotá: El Congreso, 2011.p.2

_ _ _ _ _ _ _ _. Ley 100. (23, diciembre, 1993). Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Bogotá, 1993, p.4

_ _ _ _ _ _ _ _. Ley 1122. (9, enero, 2007). Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud. Bogotá, 2013, p.

_ _ _ _ _ _ _ _. Ley 143. (12, julio, 2014). por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética. Bogotá, 2014, p.4

_ _ _ _ _ _ _ _. Ley 1712. (6, marzo, 2014). Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones. Bogotá, 2014, p.4

_ _ _ _ _ _ _ _. Ley 715. (21, diciembre, 2001). Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Bogotá, 1993, p.4

_ _ _ _ _ _ _ _. Ley 812. (26, junio, 2003). Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario. Bogotá, 2003, p.1

DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos estadísticos de la población de Cundinamarca. Bogotá: DANE,2019, p.12

_ _ _ _ _ _ _ _. PIB histórico. [en línea]. Bogotá: El Autor [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/historicos-producto-interno-bruto-pib>

DNP. Departamento nacional de Planeación. Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos Por Un Nuevo País”. Bogotá: DNP, 2014.p.6.

FLOREZ, Raúl. La minería como actividad económica. Bogotá: Norma editores, 2009. p.54

GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Secretaría de Planeación. Oficina Sistemas de Información. Análisis y Estadística. Visor de Estadísticas Municipales. Bogotá, 2019.p.4

GOOGLE MAPS. [en línea]. Mapa político de Guachetá : La entidad [citado 2, marzo, 2019]. Disponible en Internet: < URL: http://cort.as/-Hkuj>

LORA, Ernesto. Técnicas de medición económica: metodología y aplicaciones en Colombia. Bogotá: Tercer mundo editores, 1999. p.62.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Censo Minero. Bogotá, 2018.p.23

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. Análisis de Situación de Salud (ASIS) Colombia, Bogotá: El Ministerio, 2018.p.22

MINISTERIO DE VIVIENDA. Informe de Gestión CRA. Bogotá, 2017, p.45

OSPINA, Miguel. Crecimiento Poblacional y Políticas Públicas. Bogotá: Universidad Nacional, 2007, p.71

OTTO, Wilson. La educación y el desarrollo de las naciones. México: trillas editores, 2013.p.46

PNUD. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Objetivos de desarrollo del Milenio. [en línea]. Bogotá: La entidad [citado 21 febrero, 2019]. Disponible en Internet: < URL: http://www.co.undp.org/content/dam/colombia/docs/ODM/undp-co-odsinformedoc-2015.pdf>

PONCE, Mario. La minería como actividad económica: Bogotá: Norma editores, 2009. p.23.

RESTREPO, Luis. Guachetá: tradición vs. Industria. [en línea]. Bogotá: El Autor [citado19, noviembre, 2018]. Disponible en Internet: < URL: https://plazacapital.co/conexiones/1440-guacheta-tradicion-vs-industria>

SECRETARIA DE SALUD Y ACCIÓN SOCIAL. Municipio de Guachetá. Informe a 2016. Guachetá (Cundinamarca), 2016, p.22

SINERGIA. El Plan Nacional de Desarrollo “Todos por Un Nuevo País” tuvo un avance de 81,3% en 2015. [en línea]. Bogotá: La entidad [citado 21 febrero, 2019]. Disponible en Internet: < URL: https://sinergia.dnp.gov.co/Paginas/Noticias/Balance_Resultados_PND_2015.aspx >

SISBEN. Datos Primer Trimestre 2013. Cálculos SPC: Bogotá, 2015.p.21

UPME. Unidad de Planeación Minero Energética. Plan Nacional para el Desarrollo Minero, visión para el año 2019. Bogotá: UPME, 2017. p.6.