



2.1.5. SALUD MENTAL

La salud mental es un fenómeno complejo determinado por la interacción de variables individuales, sociales y ambientales, que exigen modelos integrales de atención en salud orientados a la protección de la salud mental, la promoción de la salud, la prevención de factores de riesgo y la atención adecuada de los trastornos mentales.

La guía para la planeación del componente de salud mental en los planes territoriales contiene una orientación completa relacionada con la elaboración del diagnóstico que incluye las características de la demanda, de la oferta y el análisis de la relación oferta-demanda; En esta guía se proponen algunos indicadores para la implementación de la política de salud mental.

TABLA No 11; INDICADORES SALUD MENTAL

INDICADOR	LINEA BASE	LOGROS			
		2008	2009	2010	2011
Violencia Intrafamiliar					
Tasa de violencia sexual (mayores de 15 años).	1	SIN INFORMACION	SIN INFORMACION	1	1
Tasa de violencia física (mayores de 15 años).	17	SIN INFORMACION	SIN INFORMACION	17	6
Tasa de Maltrato Infantil (menores de 14 años)	3	SIN INFORMACION	SIN INFORMACION	3	4
Tasa de Abuso sexual (menores de 14 años)	1	1	0	1	1



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

Trastornos mentales y suicidio					
Tasa de intento de suicidio	0	SIN INFORMACION	SIJN INFORMACION	0	2
Tasa de suicidios	0	SIN INFORMACION	SIN INFORMACION	0	1
Total de personas con problemas de trastorno depresivo.	9	SIN INFORMACION	SIN INFORMACION	9	23
Total de personas con problemas de trastorno psicótico.	22	SIN INFORMACION	SIN INFORMACION	22	26
Total de personas con problemas de trastorno de ansiedad.	4	SIN INFORMACION	SIN INFORMACION	4	11
Consumo de Sustancias Psicoactivas					
Total de familias con uno o más miembros con problemas de consumo de alcohol.	23	SIN INFORMACION	SIN INFORMACION	23	30
Total de familias con intervención por Psicología.	17	SIN INFORMACION	SIN INFORMACION	17	23
Total de familias con resolución del problema de consumo de alcohol.	20	SIN INFORMACION	SIN INFORMACION	20	25

ASIS, E.S.E. centro de Salud Nuestra Señora de la Natividad, Jericó 2.012



2.1.6. ENFERMEDADES TRANSMISIBLES Y ZOOONOSIS

Las enfermedades transmisibles de mayor impacto son dengue, malaria, tuberculosis y las infecciones de transmisión sexual – VIH/SIDA, son las más frecuentes y representan problemas prioritarios de salud pública dada su alta carga de morbilidad distribuida en los grupos de población más vulnerables.

Así mismo, por la alta letalidad y pérdida de años de vida saludable que ocasionan algunas de las enfermedades reemergentes es que se han considerado como prioridades nacionales de salud pública incluidas en este plan.

TABLA No 12; INDICADORES DE ZOOONOSIS

INDICADOR	LINEA BASE	META A 2011	LOGROS			
			2008	2009	2010	2011
Tuberculosis						
Incidencia de tuberculosis	0		0	0	0	0
Tasa de mortalidad por tuberculosis	0	0	0	0	0	0
Porcentaje de detección de	0	0	0	0	0	0.02



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

Tasa de Letalidad por malaria	0	0	0	0	0	0
Tasa de Complicaciones por malaria	0	0	0	0	0	0
Dengue						
Incidencia de dengue por 100.000 hab.	0	0	0	0	0	0
Proporción de casos de Dengue Grave.	0	0	0	0	0	0
Proporción de hospitalizaciones por Dengue Grave	0	0	0	0	0	0
Letalidad por Dengue grave	0	0	0	0	0	0
Leishmaniasis						
Tasa de incidencia anual de Leishmaniasis cutánea por 100.000 hab.	0	0	0	0	0	0
Tasa de incidencia anual de Leishmaniasis Mucocutanea por 100.000 hab.	0	0	0	0	0	0
Chagas						
Incidencia de chagas por 100.0000 Hab.	0	0	0	0	0	0
casos de Tuberculosis						
Porcentaje de curación de casos de TBC pulmonar baciloscopia positiva	NO CASOS	100%				
Lepra						
Prevalencia de lepra	0	0	0	0	0	0
Incidencia de lepra	0	0	0	0	0	0
Proporción de casos nuevos detectados sin discapacidad (Grado 0)	0	0	0	0	0	0
Rabia						
Casos de rabia humana transmitida por perro	0	0	0	0	0	0
Casos de rabia en perros	0	0	0	0	0	0
Control de focos en rabia silvestre	0	0	0	0	0	0
Cobertura de vacunación antirrábica canina	0	0	0	0	0	0
Cobertura de vacunación antirrábica felina	0	0	0	0	0	0
Malaria						
Índice parasitario anual (IPA)	0	0	0	0	0	0
Índice por <i>P.falciparum</i> anual (IFA)	0	0	0	0	0	0
Índice por <i>P.vivax</i> anual (IVA)	0	0	0	0	0	0

ASIS, E.S.E. centro de Salud Nuestra Señora de la Natividad, Jericó 2.012



2.1.7. ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES Y DISCAPACIDADES

La carga de enfermedades crónicas tiene serios efectos adversos en la calidad de vida de las personas afectadas, es causa de muertes prematuras y tiene efectos económicos importantes y subestimados en las familias, las comunidades y la sociedad en general. Las enfermedades crónicas tienen por causa factores de riesgos comunes y modificables.

Dichos factores de riesgo explican la gran mayoría de las muertes por ese tipo de enfermedades a todas las edades, en hombres y mujeres y en todo el mundo. Entre ellos se destacan una alimentación poco sana, la inactividad física y el consumo de tabaco. En este documento se han considerado algunos indicadores relacionados con la actividad física, enfermedad renal crónica, diabetes mellitus, hipertensión arterial y discapacidad.

TABLA No 13; INDICADORES ENFERMEDADES CRONICAS

INDICADOR	LINEA BASE	META A 2011	LOGROS			
			2008	2009	2010	2011
Actividad física						
Prevalencia de actividad física global en adolescentes entre 13 y 17 años	61.29		SD	SD	SD	61.19
Prevalencia de actividad física mínima en adultos entre 18 y 64 años	60.2		SD	SD	SD	60.2
Edad inicio consumo cigarrillo en población menor de 18 años	15		SD	SD	SD	15
Enfermedad renal crónica						
Prevalencia de Insuficiencia renal crónica	0		0	0	0	0
Incidencia de insuficiencia renal crónica	0		0	0	0	0
Tasa de mortalidad por Insuficiencia renal crónica.	0		0	0	0	0
Diabetes mellitus						
Prevalencia de diabetes mellitus			SD	SD	SD	
Incidencia de diabetes mellitus			SD	SD	SD	0
Tasa de mortalidad por diabetes mellitus	0		0	0	0	0



MUNICIPIO DE JERICÓ BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

Hipertensión arterial						
Prevalencia de hipertensión arterial	278			SD	SD	
Incidencia de hipertensión arterial			SD	SD	SD	
Tasa de mortalidad por enfermedad hipertensiva	0	0	0	0	0	0
Discapacidad						
Proporción de población con alguna limitación	3.49%		SD	SD	SD	3.49%
Fracción de personas en condición de discapacidad con limitaciones permanentes para ver a pesar de usar lentes o gafas	34		SD	SD	SD	34
Fracción de personas en condición de discapacidad con limitaciones permanentes para oír aún con aparatos especiales	32		SD	SD	SD	32
Fracción de personas en condición de discapacidad con limitaciones permanentes para hablar	25		SD	SD	SD	25
Fracción de personas en condición de discapacidad	16		SD	SD	SD	16
con limitaciones permanentes para caminar o moverse						
Fracción de personas en condición de discapacidad con limitaciones permanentes para usar brazos y manos	3		SD	SD	SD	3
Fracción de personas en condición de discapacidad con limitaciones permanentes para entender o aprender	14		SD	SD	SD	14
Fracción de personas en condición de discapacidad con limitaciones permanentes para relacionarse con los demás por problemas mentales o emocionales	14		SD	SD	SD	14
Fracción de personas en condición de discapacidad con limitaciones permanentes para su autocuidado (bañarse, vestirse, alimentarse por sí mismo)	10		SD	SD	SD	10
Fracción de personas en condición de discapacidad con otra limitación permanente	2		SD	SD	SD	2

ASIS, E.S.E. centro de Salud Nuestra Señora de la Natividad, Jericó 2.012



2.1.8. SALUD NUTRICIONAL

En la actualidad se reconoce la importancia que tiene la educación en la adquisición de estilos de vida saludables y en las intervenciones dirigidas a crear y fomentar valores y hábitos alimentarios desde edades tempranas. En este contexto es de vital importancia describir la situación nutricional de la población general y grupos vulnerables, así mismo, asociarlos con los determinantes socioeconómicos, de tal forma que permita priorizar los principales problemas relacionados con la seguridad alimentaria y nutricional de la población y los factores de riesgo determinantes.

La seguridad alimentaria y nutricional (SAN) determina en gran medida la calidad de vida de la población de un municipio e involucra aspectos fundamentales de la economía, la política, la salud, educación, la cultura, medio ambiente, alimentación y nutrición entre otros, que deben ser intervenidos desde perspectivas intersectoriales e interdisciplinarias en distintos ámbitos: individual, familiar, local, nacional e internacional.

TABAL No 14; INDICADORES NUTRICIONALES

Indicador	Línea de base	Meta 2011	2008	2009	2010	2011
Porcentaje de bajo peso en gestantes.	12%		SIN DATO	SIN DATO	SIN DATO	12%
Porcentaje de nacidos vivos con bajo peso al nacer (menor a 2500 grs.)	9.756		SIN DATO	SIN DATO	SIN DATO	9.756
Porcentaje de desnutrición global en niños menores de 5 años	0%		0%	0%	0.5%	0.1%
Porcentaje de desnutrición aguda en niños menores de 5 años	15%		0%	9.8%	1.1%	4.6%



Porcentaje de desnutrición crónica en menores de 5 años	2%		9%	1.1%	1.4%	0.2%
Porcentaje de desnutrición global en escolares	0.8%		SIN DAT O	SIN DAT O	SIN DAT O	0.8%
Porcentaje de desnutrición aguda en escolares	0.6%		SIN DAT O	SIN DAT O	SIN DAT O	0.6%
Porcentaje de desnutrición crónica en escolares.	0.2%		SIN DAT O	SIN DAT O	SIN DAT O	0.2%
Duración promedio en meses de la lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses	4.8		SIN DAT O	SIN DAT O	SIN DAT O	4.8
Duración en meses de la lactancia materna total.	8		SIN DAT O	SIN DAT O	SIN DAT O	8
Niños y niñas de 6 meses a 5 años de edad beneficiados con el programa de desayunos infantiles.	166		SIN DAT O	SIN DAT O	SIN DAT O	166
Número de niños y niñas beneficiados con el programa de restaurantes escolares	848		SIN DAT O	SIN DAT O	SIN DAT O	848
Número de adultos mayores beneficiados con complemento alimentario	36		SIN DAT O	SIN DAT O	SIN DAT O	36

ASIS, E.S.E. centro de Salud Nuestra Señora de la Natividad, Jericó 2.012

Para el cálculo del indicador de porcentaje de nacidos vivos con peso al nacer menor a 2500 grs se debe tener en cuenta el total de nacidos vivos del municipio en cada uno de los años, atendidos en la IPS del municipio o en otras IPS del departamento y nación.

2.1.9. SEGURIDAD SANITARIA Y DEL AMBIENTE

El ambiente son las circunstancias en las que vive el hombre y a las que debe adaptarse del mejor modo posible para estar sano. Los riesgos ambientales



provocan problemas de salud de alto impacto y ameritan un trabajo intersectorial y coordinado. Aquí se contemplan indicadores para evaluar coordinadamente en forma intersectorial e interinstitucional.

Los indicadores que permite medir las condiciones de seguridad sanitaria y del ambiente:

TABLA No 15; INDICADORES SEGURIDAD SANITARIA

Indicador	Línea de base	Meta 2011	2008	2009	2010	2011
Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA	SIN RIESGO		SIN DATO	SIN DATO	SIN DATO	SIN RIESGO
Índice de riesgo municipal por abastecimiento de agua para consumo humano –IRABA	BAJO		SIN DATO	SIN DATO	SIN DATO	BAJO
Proporción de viviendas con servicio domiciliario de acueducto	98		SIN DATO	SIN DATO	SIN DATO	98
Proporción de viviendas con servicio domiciliario de alcantarillado	98		SIN DATO	SIN DATO	SIN DATO	98
Proporción de viviendas con servicio domiciliario de recolección de basura	100		SIN DATO	SIN DATO	SIN DATO	100
Proporción de viviendas con servicio domiciliario de gas natural	0		SIN DATO	SIN DATO	SIN DATO	0
Proporción de viviendas con lugar exclusivo para la cocina	60		SIN DATO	SIN DATO	SIN DATO	60

ASIS, E.S.E. centro de Salud Nuestra Señora de la Natividad, Jericó 2.012

2.1.10. MORBILIDAD

Para la mayoría de los determinantes sociales de la salud clave, sino para todos, no se dispone de datos precisos sobre la carga de morbilidad y mortalidad que se pueden atribuir de manera directa a estos factores (Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la OMS).



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo
campesino"

Esto significa que todavía no resulta factible realizar una jerarquización cuantitativa sencilla de los determinantes sociales de la salud de acuerdo con la carga de morbilidad asociada.

De qué se enferma la gente, cuánta gente se enferma, cada cuánto se enferma, cuáles son las características por edad y género y el tipo de enfermedad, en qué trabajan los que se enferman, cuáles son esas condiciones de trabajo, como son, la vivienda y las condiciones ambientales y sanitarias de su vivienda, como son sus hábitos higiénicos, entre otros.

TABLA NO 16; PORCENTAJES DE MORBILIDAD POR SEXO Y EDAD

RANGO DE EDADES	%
Tasa de morbilidad mujeres menores de 1 año, por mil habitantes	0,12%
Tasa de morbilidad hombres menores de 1 año, por mil habitantes	0,17%
Tasa de morbilidad mujeres de 1 año a 4 años, por mil habitantes	0,52%
Tasa de morbilidad hombres de 1 año a 4 años, por mil habitantes	0,58%
Tasa de morbilidad mujeres de 5 año a 14 años, por mil habitantes	0,43%
Tasa de morbilidad hombres de 5 año a 14 años, por mil habitantes	0,35%
Tasa de morbilidad mujeres de 15 año a 44 años, por mil habitantes	0,86%
Tasa de morbilidad hombres de 15 año a 44 años, por mil habitantes	0,34%
Tasa de morbilidad mujeres de 45 año a 59 años, por mil habitantes	3,1%
Tasa de morbilidad hombres de 45 año a 59 años, por mil habitantes	0,5%
Tasa de morbilidad mujeres de 60 y más años, por mil habitantes	0,91%
Tasa de morbilidad hombres de 60 y más años, por mil habitantes	0,56%

ASIS, E.S.E. centro de Salud Nuestra Señora de la Natividad, Jericó 2.012

2.1.11. MORTALIDAD

Los datos de mortalidad son la base para una amplia gama de indicadores de diversa complejidad. No solo representan las herramientas para evaluar el riesgo de muerte en una población y la repercusión de las enfermedades en la salud, sino también la gravedad de las enfermedades y la sobrevivencia experimentada por la población.

Básicamente se hará un análisis de la mortalidad general, utilizando la Décima Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10) con la lista a tres dígitos, por



grupos de edad, sexo y por grupos de causas de acuerdo a la clasificación 6/67 propuesta por OPS (enfermedades transmisibles, tumores, enfermedades del aparato circulatorio, ciertas afecciones originadas en el período perinatal, embarazo, parto y puerperio, causas externas y las demás enfermedades).

La tasa de mortalidad en el año 2011 fue de 0.003 por 10.000 habitantes. El comportamiento se presenta en el siguiente cuadro.

TABLA No 17; TASA DE MORTALIDAD GENERAL

AÑO	2008			2009			2010			2011		
	Item	Sexo		Tot al	Sexo		Tot al	Sexo		Tot al	Sexo	
		Homb res	Muje res		Homb res	Muje res		Homb res	Muje res		Homb res	Muje res
Nº Defunciones	SD	SD	SD	SD	SD	SD	25			16	9	7
Tasa de mortalidad por 1000 hab	SD	SD	SD	SD	SD	SD	0.25			0.003	0.004	0.003

ASIS, E.S.E. centro de Salud Nuestra Señora de la Natividad, Jericó 2.012

2.1.12. MORBILIDAD SENTIDA

Como insumo del perfil epidemiológico es de vital importancia conocer la morbilidad y la mortalidad sentida, proceso mediante el cual la comunidad expresa cuáles son sus problemas sentidos de salud y de qué se está muriendo la población, cuales sus factores de riesgo y las posibles alternativas de solución. Esta información se obtiene tomando como eje la comunidad y en aquellos municipios en los cuales se ha conformado la red comunitaria de vigilancia en salud pública, éste debe ser el espacio privilegiado para consultar la morbilidad y la mortalidad sentida.



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
“Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino”

Para identificar los problemas de salud, sus factores de riesgo y las posibles alternativas de solución, se debe diligenciar el siguiente cuadro. Describa la metodología utilizada para obtener esta información.

TABLA No 18; CAUSAS DE MORBILIDAD SENTIDA

AREA	ENFERMEDAD	FACTOR DE RIESGO	ALTERNATIVA DE SOLUCION
URBANA	HIPERTENSION	HERENCIA, ALIMENTACION, NO TOMAR MEDICAMENTOS A HORAS	MEDICAMENTOS, COMER MENOS GRASAS Y ALIMENTOS CON POCA SAL
	CRISIS EPILEPTICA	HERENCIA	MEDICAMENTOS Y CONTROL
	FIEBRE	CLIMA	CUIDADOS EN CASA
RURAL	EPOC	HUMO DE LEÑA	NO EXPOSICION
	HIPERTENSION	HERENCIA, HERENCIA, ALIMENTACION, NO TOMAR MEDICAMENTOS A HORAS	MEDICAMENTOS, ACUDIR A CONTROLES PUNTUALMENTE, COMER MENOS GRASAS
	DIABETES	HERENCIA	MEDICAMENTOS Y CONTROL

ASIS, E.S.E. centro de Salud Nuestra Señora de la Natividad, Jericó 2.012

Para identificar las causas de morbilidad sentida se realizó reunión en perímetro urbano del municipio, para el área rural se realizó en las veredas de Pueblo Viejo y Cheva.

2.1.13. MORTALIDAD SENTIDA

Es importante conocer de qué se está muriendo la población según la información de la comunidad, sus factores de riesgo y las alternativas de solución.

TABLA No 19; CAUSAS DE MORTALIDAD SENTIDA

AREA	CAUSAS DE MUERTE	FACTOR DE RIESGO	ALTERNATIVAS DE SOLUCION
URBANA	CANCER	HERENCIA	NO TIENE CURA, IR A CONTROLES MEDICOS
RURAL	VEJEZ	SOLEDAD	APOYO FAMILIAR
	EPOC	HUMO DE LEÑA	NO USO FOGON DE LEÑA, SEGUIR RECOMENDACIONES DEL MEDICO.

ASIS, E.S.E. centro de Salud Nuestra Señora de la Natividad, Jericó 2.012



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo
campesino"

Para identificar las causas de mortalidad sentida se realizó reunión en perímetro urbano del municipio, para el área rural se realizó en las veredas de Pueblo Viejo y Cheva.

2.2. EDUCACION

El diagnostico en educación abarca varios temas especialmente relacionados con los índices de cobertura en educación, perfil de las instituciones educativas, calidad de acuerdo a las pruebas saber y pruebas ICFES, transporte escolar, restaurante escolar, infraestructura, dotación.

PERSONAL DOCENTE; La institución cuenta con 36 docentes, 2 directores, 4 administrativos.

Diana Carolina Gómez Gonzales (Rectora)	Licenciada
Carlos Eduardo Sepúlveda (coordinador)	Especialista

Personal docente- perfil	Número de docentes
Licenciados	25
Bachilleres pedagógicos	2
Ingenieros	3
Especialistas	1
Normalistas superior	4
Psicóloga	1

2.2.1. COBERTURA

La educación como parte del desarrollo de la población se considera de gran importancia y como un componente básico dentro del plan de desarrollo; para hacer una revisión al estado de la educación en el municipio se ha tenido en cuenta infraestructura, instituciones educativas, planta de personal docente, calidad, tasa de deserción escolar, tasa de analfabetismo del municipio.

El total de alumnos con cobertura oficial en el presente año es de 752 alumnos. A corte del 10-marzo-2012. Como lo muestra la siguiente tabla:



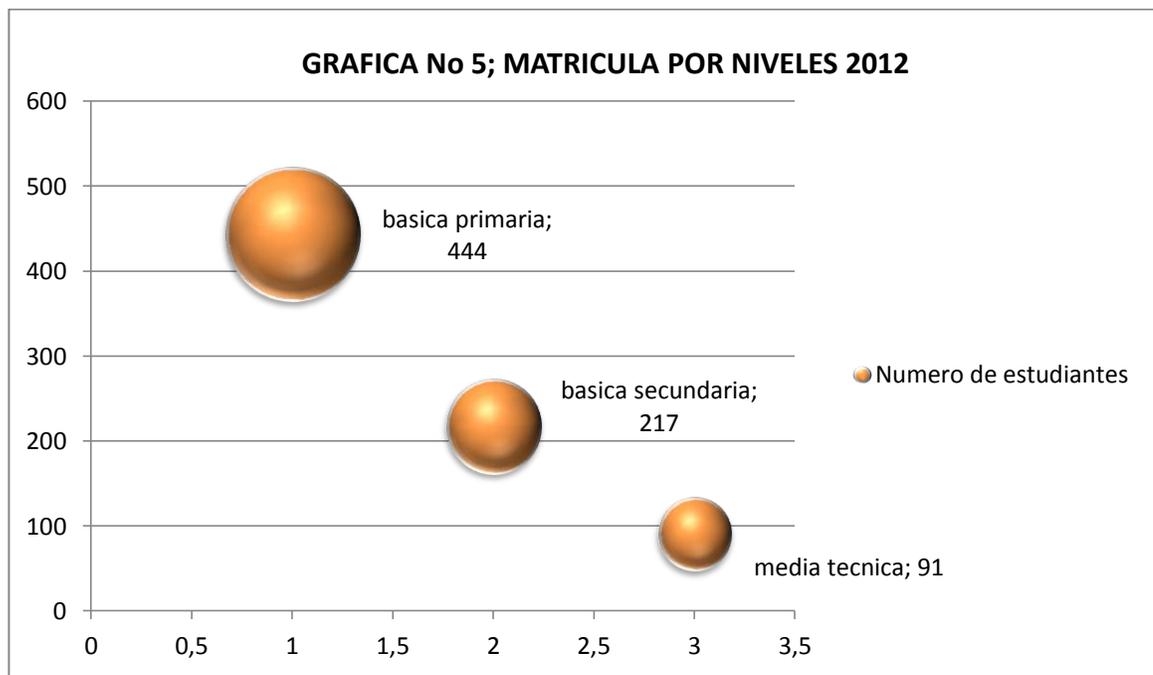
MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

TABLA N°20; MATRICULA POR GRADOS 2012

N°	Establecimiento	GRADOS											Total	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
1	Institución educativa técnica agropecuaria López Quevedo y sus sedes	63	70	78	84	84	65	72	70	38	37	47	44	752

Fuente: rectoría del municipio- SISBEN municipio- Simat.

El número de estudiantes de transición y básica primaria es de 444, en básica secundaria 217, en la media técnica 91 para un total de alumnos con cobertura oficial de 752.



Fuente: rectoría del municipio- SISBEN municipio- Simat.

La tasa bruta de cobertura en básica; mide la población que se encuentra matriculada en educación básica, frente a la población ubicada en el rango de edad normativo para cursar educación media. La tasa bruta es el resultado de dividir el número total de personas que se encuentran cursando educación básica sobre el número total de niños cuyas edades están entre los 5 y los 15 años de edad.



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

LINEA BASE.

Tasa Bruta Cobertura Educación Básica 2.012 = $\frac{\text{No de Niñas y adolescentes, de 5 a 15 años matriculados}}{\text{No de niños y adolescentes de 5 a 15 años total}} * 100 = \%$

$$\text{T. B. C. . E. B. 2.012} = \frac{661}{752} * 100 = \mathbf{87,89\%}$$

DEFICIT; del 12,11%, correspondiente a **91** niños y adolescentes.

Se deduce que el 87,89% de la población escolar (5 a 15 años) asisten a los centros educativos, quedando un 11,89% de alumnos que no asisten a los centros educativos de este municipio. De acuerdo a la información 73 alumnos no se matricularon en este municipio. Por razones como cercanía a otros municipios, falta de transporte y restaurante escolar, lejanía de las instituciones, o por desinterés de los alumnos y padres de familia.

La tasa bruta de cobertura en media; mide la población que se encuentra matriculada en educación media (10^o y 11^o), frente a la población ubicada en el rango de edad normativo para cursar educación media. La tasa bruta es el resultado de dividir el número total de personas que se encuentran cursando educación media sobre el número total de jóvenes entre los 16 y los 17 años de edad.

LINEA BASE.

Tasa Bruta Cobertura Educación Media 2.012 = $\frac{\text{No de Niñas y adolescentes, de 16 a 17 años matriculados}}{\text{No de niños y adolescentes de 16 a 17 años total}} * 100 = \%$

$$\text{T. B. C. . E. M. 2.012} = \frac{91}{186} * 100 = \mathbf{48,92\%}$$

DEFICIT; del 51,08%, correspondiente a **95** adolescentes.

Podemos apreciar que solo el 48,92% de la población entre los 16 y 17 años está matriculados en este municipio. Quedando un 51,08% de estudiantes sin este servicio, es un déficit muy considerable ya que equivale a 95 estudiantes que no están en el sistema educativo. Las razones pueden ser varias, tales como: los jóvenes al llegar a esta edad prefieren estar en otras actividades que le proporcionen ingresos, por desinterés de los jóvenes y de sus padres, o pueden



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo
campesino"

estar en otros municipios debido a la pérdida de sus viviendas por la ola invernal del 2011.

La tasa bruta de cobertura en educación; mide la población que se encuentra matriculada desde el grado 0 al 11º, frente a la población ubicada en el rango de edad normativo para cursar educación. La tasa bruta es el resultado de dividir el número total de personas que se encuentran matriculadas por el número total de niños y jóvenes entre los 5 y los 17 años de edad.

LINEA BASE.

$$\text{Tasa Bruta Cobertura Educación 2.012} = \frac{\text{No de Niñas y adolescentes, de 5 a 17 años matriculados}}{\text{No de niños y adolescentes de 5 a 17 años total}} * 100 = \%$$

$$\text{T. B. C. . E. 2.012} = \frac{752}{930} * 100 = \mathbf{80,86\%}$$

DEFICIT; del 19,14%, correspondiente a **178** niños y adolescentes.

TABLA N° 21; TASA DE COBERTURA MATRICULA EN LOS PERIODOS

2.008	2.009	2.010	2.011
976	1.025	1.089	751

Fuente: rectoría del municipio- SISBEN municipio- SIMAT.

El número de matrícula ha tenido cambios considerables y vemos como para el 2011 ha disminuido alrededor del 30% con respecto al año 2.010, hecho preocupante y muy notorio, causa probables las marcadas del orden nacional el desinterés de los jóvenes de seguir estudiando, igualmente la opción por ocupación laboral temporal como fuente de ingresos, también falta de interés y apoyo de los padres de familia, pero





sobre todo por no haber un esquema educativo acorde con la situación del mundo moderno, estamos con los sistemas de hace más de 30 años, interrogante para las políticas públicas de educación e integración de la población escolar con el esquema local y universal que significa la educación.

2.2.2. CALIDAD

La especialidad agropecuaria en la Institución Educativa Técnica López Quevedo propone como alternativa impartir nuevos conocimientos y técnicas agropecuarias para que sean aplicadas e irradiadas a manera de extensión rural en todo el municipio, con el único fin de mejorar la calidad de vida al proponer nuevas formas de producir alimentos sanos tratando de conservar y recuperar el medio ambiente, implementando nuevos conocimientos y técnicas agropecuarias mediante proyectos productivos con el fin de que sean demostrativos y luego replicados por los habitantes de la región.

Debido a la variedad de climas y suelos con que cuenta el municipio de Jericó, se presenta una vocación agropecuaria que merece ser reforzada, aplicada y utilizada en bien del desarrollo común. Las partes más altas del municipio son las más importantes, necesitan ser conservadas, recuperadas y protegidas en cuanto a vegetación nativa, con proyectos tendientes al mejoramiento de las cuencas hidrográficas, para asegurar el futuro de una vida digna de los habitantes de Jericó, ya que el agua es la existencia de la vida.

2.2.2.1. PRUEBAS SABER 5o -9o

Establecimiento Educativo: institución educativa técnica agropecuaria López Quevedo; Código DANE: 115368000151

GRADO QUINTO

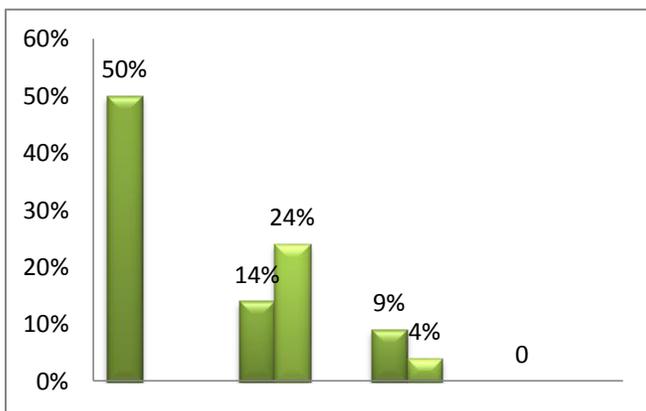
- **Área de lenguaje**

Distribución de los estudiantes según rangos de puntaje y niveles de desempeño en Lenguaje, quinto grado.



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

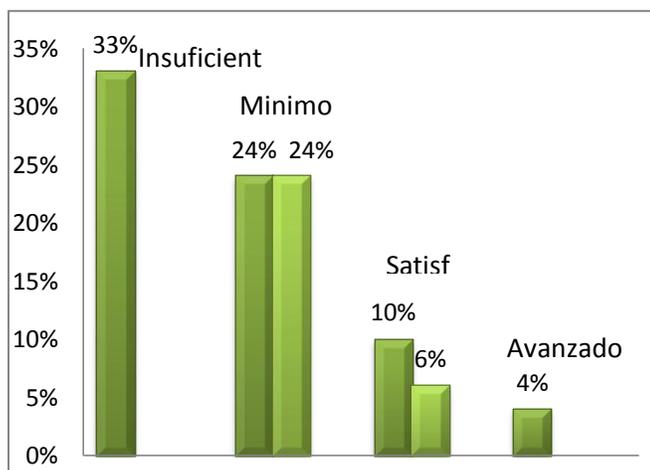
En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:



- Fuerte en el componente Lectura
- Débil en el componente Escritura

En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:

- Débil en el componente Semántico
- Fuerte en el componente Sintáctico
- Similar en el componente Pragmático



- **Área de matemáticas**
Distribución de los estudiantes según rangos de puntaje y niveles de desempeño.

En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:

- Fuerte en el componente

Razonamiento

- Débil en el componente Comunicación
- Débil en el componente Formulación

En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:

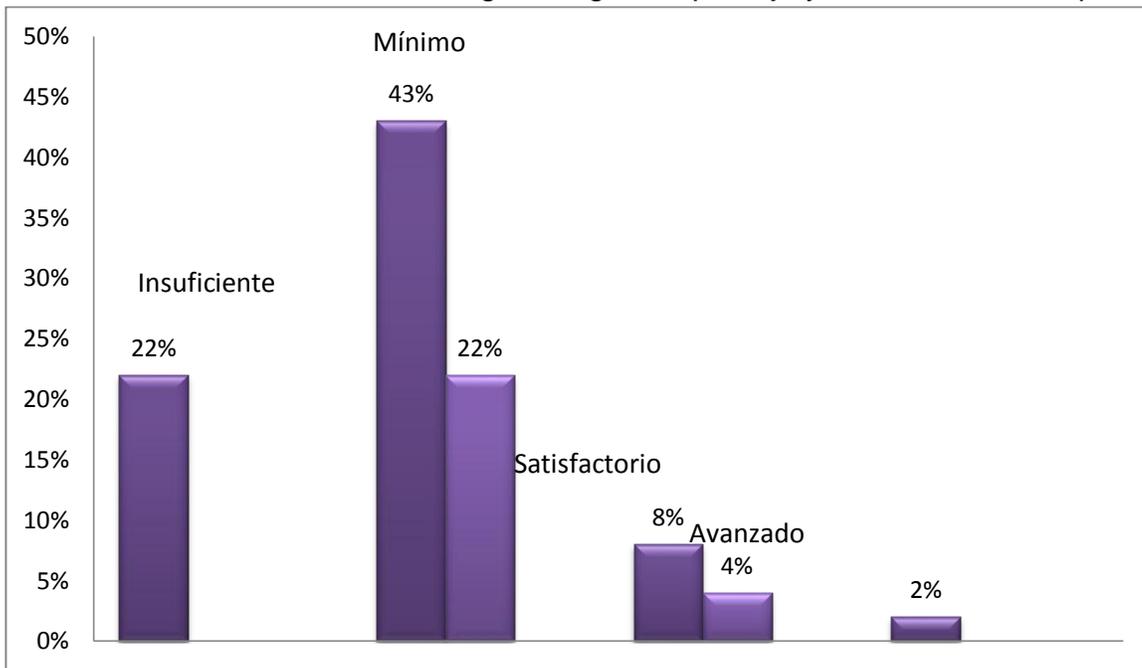
- Fuerte en el componente Numérico
- Fuerte en el componente Geométrico-métrico



- Muy Débil en el componente Aleatorio

- **Área ciencias naturales**

Distribución de los estudiantes según rangos de puntaje y niveles de desempeño



En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:

- Débil en el componente Uso conocimiento científico
- Fuerte en el componente Explicación de fenómenos
- Similar en el componente Indagación

En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:

- Débil en el componente Entorno vivo
- Fuerte en el componente Entorno físico
- Débil en el componente CTS



De acuerdo a los resultados de las pruebas saber del grado quinto se puede concluir que su porcentaje es:

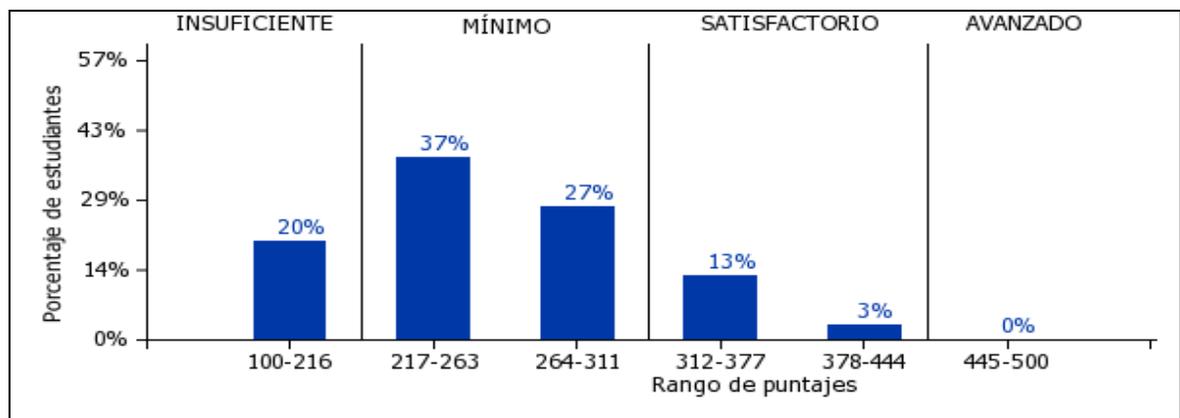
Lenguaje: **33%** insuficiente.

Matemáticas: **50%** insuficiente.

Ciencias naturales: **43%** mínimo.

GRADO NOVENO

Distribución de los estudiantes según rangos de puntaje y niveles de desempeño en lenguaje, noveno grado:



En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:

- Débil en Lectura
- Fuerte en Escritura

En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:

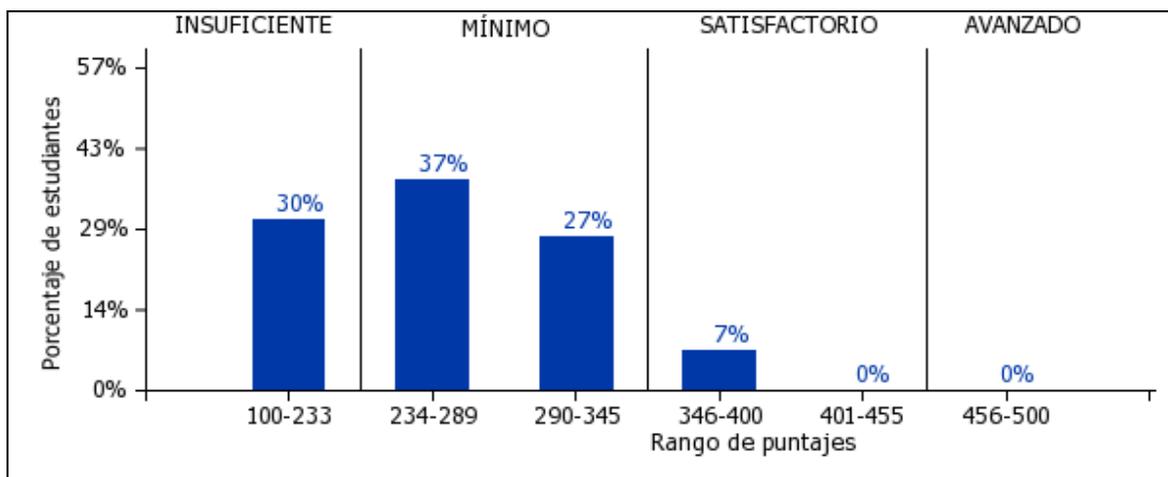
- Fuerte en el componente Semántico
 - Fuerte en el componente Sintáctico
 - Muy débil en el componente pragmático
- **Área matemáticas**

Distribución de los estudiantes según rangos de puntaje y niveles de desempeño en matemáticas, noveno grado.



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"



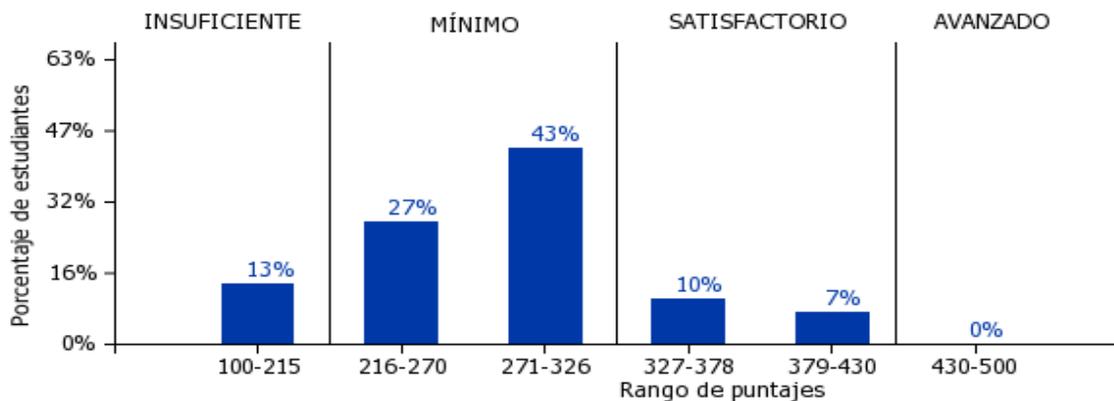
En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:

- Muy Débil en Razonamiento
- Muy Fuerte en Comunicación
- Similar en Formulación

En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:

- Fuerte en el componente Numérico
- Débil en el componente Geométrico-métrico
- Fuerte en el componente Aleatorio
- **Área ciencias naturales**

Distribución de los estudiantes según rangos de puntaje y niveles de desempeño en ciencias naturales, noveno grado.





MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:

- Débil en Uso conocimiento científico
- Débil en Explicación de fenómenos
- Fuerte en Indagación

En comparación con instituciones educativas con puntajes promedio similares en el área, su establecimiento es, relativamente:

- Débil en el componente Entorno vivo
- Muy Fuerte en el componente Entorno físico
- Muy Débil en el componente CTS.

De acuerdo a los resultados de las pruebas saber del grado noveno:

Lenguaje: **37%** insuficiente.

Matemáticas: **37%** mínimo.

Ciencias naturales: **43%** mínimo.

TABLA N° 22; PORCENTAJE ICFES 11°

EXAMEN DE ESTADO Para Ingreso a la Educación Superior Periodo 2011-2			
Nombre Oficial	COLEGIO LOPEZ QUEVEDO		
Jornada	COMPLETA U ORDINARIA	Código	048173
Naturaleza	OFICIAL	Calendario	A

Periodo	Química	Física	Biología	Filosofía	Matemáticas	Lenguaje	Ciencias sociales	Inglés	Categoría	Evaluados	% evaluados
2011	6	7	6	6	6	6	7	6	Medio	28	100%
2010	6	6	6	6	6	6	7	5	Bajo	38	97.44%
2009	6	7	5	5	5	5	5	5	Inferior	32	
2008	5	6	5	6	6	5	6	4	Bajo	30	

Fuente, Tablas resultados pruebas Icfes.



De acuerdo a las pruebas Icfes 2011 las materias que tienen mas puntaje son física y ciencias sociales, evaluados con una categoría o un nivel medio.

2.2.3. CANASTA EDUCATIVA

TRANSPORTE ESCOLAR; Existe en el municipio el servicio de transporte escolar subsidiado por la alcaldía, distribuido en cuatro rutas así:

1. San José de Cheva, Cocubal, Tíntoba, Estancia y Ovejera
2. Pueblo Viejo y Chilcal
3. Bécota, Tapias Juncal
4. Aserradero, galápagos.

- Proyectos que se han desarrollado en la institución de acuerdo al perfil.

El mantenimiento y labores agrícolas en las parcelas de la Institución, teniendo en cuenta que carecemos de finca para el desarrollo de las prácticas agrícolas y pecuarias.

Cada año se realiza la feria agroindustrial, pecuaria y artística en la I.E. con el objetivo de integrar a toda la comunidad educativa y mostrar los logros alcanzados en la modalidad del colegio

- Colaboración del SENA con la institución

El SENA presta asesoría permanente a la modalidad de la institución, con proyectos productivos y prácticas.

- Servicio de internet-restaurante escolar.

No tenemos en ninguna sede actualmente servicio de Internet debido a que el convenio con COMPARTEL fue cancelado, tampoco se ha iniciado el servicio de restaurante escolar ya que el año anterior fue con Operador Privado y el contrato se canceló.

- Infraestructura.

La I.E. Carece de la finca para las prácticas concernientes a la modalidad.

- Educación- adultos; Los programas que se desarrollan en la educación para adultos son "Sedeboy" – "Yo si puedo", estos programas sociales han motivado mucho a la comunidad, por esto se deben continuar realizando en el municipio.



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo
campesino"

TABLA N° 23; EDUCACIÓN- ADULTOS

Ciclos	Matricula 2010	Promovidos	Matricula 2011	Promovidos
Ciclo 1	0	0	0	
Ciclo 2	74	74	101	78
Ciclo 3	17	11	0	
Ciclo 4	12	12	0	
Ciclo 5	12	12	0	
Ciclo 6	0	0	0	
Total	115	109	101	78

Fuente: rectoría del municipio- SIMAT.

Vemos que en la matricula del 2010 se mantiene un tope sobre los 100 adultos matriculados, el cual representa un buen porcentaje para la educación; la matricula ha bajado por deserción de los adultos por diferentes causas.

2.2.4. ANALFABETISMO

La definición de analfabeta lo señala como el individuo que no sabe leer ni escribir, se mide el porcentaje de personas mayores de 15 años que no saben leer ni escribir. Se calcula tomando el número de personas analfabetas mayores de 15 años sobre el total de personas mayores de 15 años.

Según estadísticas del DANE el analfabetismo en Boyacá se está disminuyendo en más del 80% en la parte urbana; predomina más en la población rural en el departamento de Boyacá. El analfabetismo ha disminuido por todos los programas que se ha ofrecido el gobierno tanto en lo rural como en lo urbano.

TABLA N° 24; TASA DE ANALFABETISMO

Año	Analfabetas	Promocionados ciclo 1	Población de 15 años y mas	Tasa de analfabetismo
2005	549		3.242	16.93%
2006	549	0	3.222	17.04%
2007	545	4	3.189	17.09%
2008	409	136	3.175	12.88%
2009	315	94	3.159	9.97%
2010*			3.138	

Fuente: resolución 166/03 y SIMAT, último corte: 5 abril de 2010



Según la tabla de analfabetismo en el año 2005, disminuyo en referencia a el año 2006 y 2007, vuelve a bajar la tasa de analfabetismo en el año 2008. En el año 2009 la tasa de analfabetismo corresponde a un 9.97% relativamente bajo, en comparación con años anteriores.

2.2.5. DESERCIÓN ESCOLAR

TABLA N°25; TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR INTRA-ANUAL

Periodo	Matricula de transición a once	Desertores de transición a once	Tasa de desertores de transición a once
2008-2009	996	67	6.73%
2009-2010	974	136	13.96%
2010-2011	846	40	4.73%

Fuente: secretaria de educación y SIMAT

Apreciamos en la tabla que la mayor tasa de desertores es del 13.96% correspondiente al periodo entre el 2009 y el 2010; del 2010 al 2011 presenta la menor tasa de deserción (4.73%) respecto a años anteriores.

2.2.6. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

El estado de las sedes en infraestructura es regular con tendencia a malo, la falta del mantenimiento rutinario y paulatino ha generado deterioro acelerado de muros, pisos y cubierta.

Es prioritario establecer mecanismo para reubicar las sedes localizadas en la zona de deslizamiento por cuanto en la actualidad a pesar de no presentar aparentemente grietas o fisuras, está la situación latente de emergencia y peligro, por tal motivo no vale la pena arriesgar vidas por no tomar decisiones oportunas y acertadas.

Existe una deficiencia que es la inadecuada construcción de los espacios es decir funcionalmente no están aptos para cada actividad, por tanto es importante que se



tengan en cuenta las condiciones de evacuación al igual que las direcciones de viento y luz natural a fin que se propicie un ambiente acogedor a las condiciones de las prácticas educativas, mejores condiciones Vs mejores ciudadanos al futuro.

TABLA N° 26; NECESIDADES SECTOR EDUCATIVO

CENTRO EDUCATIVO	NECESIDADES
<p>CASA DE LA INFANCIA DE LA NUEVA ESPERANZA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita un profesional en preescolar para que inicie a los niños en la parte pedagógica, acompañamiento a las madres comunitarias para implementar la pedagogía, educación inicial en los jardines, hogares FAMY del municipio. • Material didáctico como juguetes, encajes, loterías, domino, de (acuerdo a la edad). Menaje restaurante, sillas mesas, terminar patio, instalar parque infantil. • Instalación de jardines en la parte rural.
<p>EL ACERRADERO</p> 	<p>Internet, computadores, seguridad a un salón para guardar equipos y material educativo. Enciclopedias, literatura infantil.</p>
<p>SECTOR LA PLAYA VEREDA CHILCAL</p>	<p>Mantenimiento de infraestructura, cobertura, conectividad, material didáctico, programas para educación de adultos.</p>



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

“Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino”

	
<p>PANTANO HONDO</p>	<p>Baños para los docentes, almacenamiento de agua, dotación de menaje, tecnología, ampliación de literatura infantil, fotocopiadora.</p>
<p>VEREDA PUEBLO VIEJO – SECTOR LA CAPILLA</p> 	<p>Transporte escolar, embellecimiento de la sede aposento y pueblo viejo, instalaciones eléctricas, unidades sanitarias, conectividad, ampliar la modalidad del colegio en enfermería y electricidad, dotación de computadores, libros literatura infantil, aulas para informática, videos.</p>
<p>SEDE EL COCUBAL</p> 	<p>Máquinas para limpiar y adecuar la escuela por deslizamiento, (zona de alto riesgo), construir muro de contención, construcción de escaleras al campo deportivo, pintura para embellecer la escuela, reparación general de electricidad, instalación de tuberías, unidades sanitarias, computadores, interconectividad, literatura infantil, nevera, ozono, licuadora, menaje para restaurante, mesas y sillas para el comedor, estantes para menaje, arboles para reforestar.</p>
	<p>Instalaciones eléctricas, dotación de</p>



<p>SEDE OVEJERAS</p>	<p>computadores, menaje restaurantes, material didáctico, nevera, estante, reparación unidades sanitarias, formulación plan de desastre.</p>
<p>SAN JOSÉ DE CHEVA</p> 	<p>Terminar construcción aula múltiple, pintura embellecimiento de la institución educativa, computadores, impresora, fotocopidora, DVD, literatura infantil, adecuar sistemas electricos, 50 pupitres, escritorios, sillas, material didáctico, internet, arreglo de las escaleras y segunda planta, equipo de sonido, nevera, licuadora, ozono, menaje restaurante, estante para ollas, mesas y sillas para restaurante, olla espress, construcción de escuelas derrumbadas (2), creación de atención y prevención de desastres (asesoría crepac-agropac), implementos para aseo, campaña para roedores, seguridad chapas para las puertas, incentivos para los mejores bachilleres, patrocinar a los jóvenes bachilleres para continuar sus estudios, convenios con universidades y el Sena para cursos de capacitación.</p>
<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROPECUARIA LÓPEZ QUEVEDO-CENTRO</p> 	<p>Remodelación planta física, construcción y dotación de laboratorios, computadores, internet, sala para informática, oficinas personal administrativo, adquisición de finca-dotación para prácticas agropecuarias, dotación en comodato del tractor, dotación de mobiliario estudiante (pupitres, mesas, sillas, escritorios), dotación de biblioteca, (diccionarios, enciclopedias, libros de consulta), adquisición de razas, nuevos convenios con el Sena, estimular con becas a los mejores estudiantes, incentivos para los mejores estudiantes pruebas saber y pruebas icfes, dotación de reflectores, dotación de material deportivo, conectividad con todas las sedes, menaje para los restaurantes, baterías sanitarias,</p>



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

“Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino”

	<p>remodelación y mantenimiento parque infantil, patrocinar a los bachilleres para continuar sus estudios, convenios con universidades, formulación del plan de desastres.</p>
<p>INSTITUCIÓN KENNEDY – PRIMARIA-CENTRO</p> 	<p>Arreglo de baños,, utensilios de aseo, mobiliario bipersonales pupitres, tableros acrílicos, vidrios, menaje apropiado restaurante, sillas, mesas, butacas, estufa industrial, cilindro estufa, baterías sanitarias,, remodelar o cambiar sistema hídrico,, ampliar-remodelar mejorar parque infantil, adquisición y mantenimiento de computadores, adquisición de fotocopiadora,, construcción sala de informática ,DVD, mallas o rejas para proteger la institución, reductores, señalización, biblioteca completa, mantenimiento campos deportivos, material deportivo, material didáctico (preescolar- primaria). Comité de atención y prevención de desastres.</p>
<p>EL JUNCAL</p> 	<p>Fotocopiadora, en biblioteca cambio de textos (enciclopedias muy avanzadas) con otras instituciones educativas, acueducto, agua potable, bombillos, grabadora mp3, menaje restaurante, mantenimiento unidades sanitarias, herramientas huerta escolar, material didáctico (sellos de figura y letra), videos folclóricos, cuentos literatura infantil.</p>
<p>BACOTA</p>	<p>Material didáctico, encerramiento de la escuela, nevera, computadores, internet, conectividad, ampliación de baños, aumentar suministro plan papa, ampliar biblioteca.</p>



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

<p>EL REPOSO</p>	<p>Mantenimiento techo de la escuela, remodelación paredes, capacitación a jóvenes.</p>
<p>TAPIAS</p>	<p>Unidades sanitarias, material de aseo, material para docentes (marcadores), soldar puertas de baños, mantenimiento rejas del cercado, pintura para embellecimiento de la institución.</p>

Fuente, rectoría institución educativa.

TABLA No 27; SÍNTESIS DEL DIAGNOSTICO

SECTOR	DESCRIPCIÓN- HALLAZGOS
<p>Educación</p>	<p>La cobertura en educación básica y media no alcanza a la universal comparada con la población en edad escolar en cada grupo etéreo. La estadística suministrada por el SISBEN de la edad escolar (15 a 17 años) no coincide con la cobertura de matrícula de esta edad; se debe actualizar datos del SISBEN. Los implementos, textos, equipos son inadecuados, se requiere dotar a los establecimientos educativos. El nivel de calidad es medio según pruebas ICSES 5°- 9°. Falta de sentido de pertenencia por parte de los padres de familia, alumnos y docentes del municipio. La infraestructura está incompleta en su construcción en algunas instituciones, se presenta deterioro, se requiere mantenimiento en aulas, campos deportivos, zonas comunes de las instituciones y acceso a las mismas. No existen otras áreas que complementen la modalidad en educación.</p>

Fuente, Información Institución López Quevedo Centro.

TABLA N° 28; INDICADORES EN LÍNEA BASE O SITUACIÓN INICIAL

	<p>Cobertura educación básica</p>	<p>88%</p>
	<p>Cobertura en educación media</p>	<p>48%</p>
	<p>Cobertura bruta en educación</p>	<p>80%</p>
	<p>Nivel pruebas del ICSES</p>	<p>Medio</p>
	<p>Nivel pruebas del saber</p>	<p>Grado 5° 50% insuficiente</p>



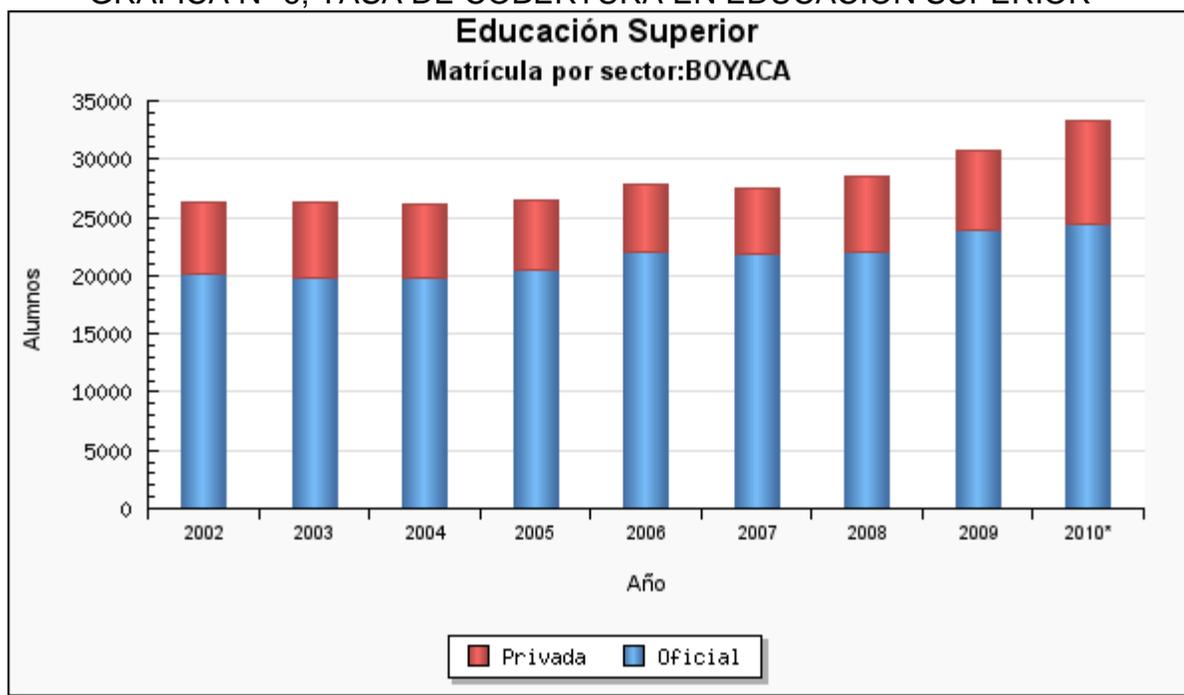
MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

Educación		Grado 9° 43% mínimo
	Número de establecimientos educativos	19
	Alumnos matriculados en básica primaria	444
	Alumnos matriculados en básica secundaria	217
	Alumnos matriculados en media técnica	91
	Adultos matriculados - educación adultos	Promovidos 78 (2011) "cedeboy", "yo si puedo"
	Número de docentes	36
	Metros cuadrados área disponible	

Fuente, Información Institución López Quevedo Centro

GRAFICA N° 6; TASA DE COBERTURA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



Fuente SIMAT.

TABLA No 29; MATRICULA EDUCACION SUPERIOR

Año	Oficial	Privado	Total	Oficial (%)	Privada (%)
2002	20.218	6.037	26.255	77,01%	22,99%
2003	19.886	6.337	26.223	75,83%	24,17%
2004	19.808	6.252	26.060	76,01%	23,99%



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

2005	20.536	5.921	26.457	77,62%	22,38%
2006	22.041	5.721	27.762	79,39%	20,61%
2007	21.867	5.658	27.525	79,44%	20,56%
2008	22.075	6.474	28.549	77,32%	22,68%
2009	23.839	6.931	30.770	77,47%	22,53%
2010*	24.333	8.979	33.312	73,05%	26,95%

Fuente: MEN-SNIES

*Dato preliminar sujeto a modificación

TABLA N° 30; OBJETIVOS DEL DESARROLLO DEL MILENIO

ODM	METAS
Lograr la educación primaria universal	Mantener la tasa de cobertura bruta en 100% para educación básica (preescolar, básica primaria y básica secundaria)
	Preescolar
	Básica primaria
	Básica secundaria
	Tasa de analfabetismo 1% para personas entre 15 y 24 años
	Tasa de cobertura bruta en 100% para educación media
	Tasa de repetición de 0% en educación básica y media
	Años promedio en educación para personas entre 15 y 24 años

Fuente, Objetivos del milenio.

TABLA N° 31; OBJETIVOS SECTORIALES

OBJETIVO MUNICIPAL	NOMBRE DEL INDICADOR
Aumentar la cobertura bruta en educación básica	Tasa de cobertura bruta en transición.
	Tasa de cobertura bruta en primaria.
	Tasa de cobertura bruta en secundaria.
	Tasa de cobertura bruta en educación media.
Reducir la tasa de analfabetismo (personas de 15 a 24 años)	Tasa de analfabetismo
Disminuir la tasa de deserción escolar	Tasa de deserción escolar intra-anual
Mejorar la calidad educativa	Porcentaje de pruebas SABER 5
	Porcentaje de pruebas SABER 9
	Porcentaje de pruebas SABER 11
	Porcentaje de estudiantes de grado 11 con dominio de inglés a nivel B1 (pre intermedio)
Fortalecimiento del desarrollo de las competencias	Tasa de cobertura en educación superior

Fuente, Información Institución López Quevedo Centro



TABLA N° 32; MATRIZ DOFA

Sector	Debilidades	Oportunidad	Fortalezas	Amenazas
Educación	Insuficiente financiamiento y manejo de los recursos económicos para la inversión en educación. Bajo nivel de calidad educativa, baja cobertura en educación primaria, secundaria y media. Falta de acceso a la informática y a la tecnología.	Gestionar e interactuar con entidades públicas para mejorar el nivel educativo del municipio, promover proyectos de inversión.	Capacidad de liderazgo y gestión.	Marginamiento del sector educativo en la comunidad científica, nacional e internacional, retraso de la universalización del inglés como segunda lengua, deficiente dotación de materiales educativos, recursos de informática y bibliotecas, pocas oportunidades para los estudios a nivel superior.

Fuente, Información Institución López Quevedo Centro

2.3. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

2.3.1. ACUEDUCTO

2.3.1.1. ACUEDUCTO URBANO

Actualmente posee una infraestructura en el sistema de acueducto urbano que va desde las captaciones, tubería de conducción, planta de tratamiento de agua potable, tanque de almacenamiento así como las redes de distribución.



La captación es de tipo superficial y se realiza de las fuentes: La Porquera, un (1) litro/seg.; la Playa un (1) litro/seg; La capacidad máxima de diseño de la planta es de 3 Litros/seg.; pero en la actualidad el líquido captado es de 2 Litros/Seg., la cabida de almacenamiento del sistema es de 100 m³, la cual se encuentra en funcionamiento, a ésta se le realiza una desinfección con cloro, dejando de lado los demás tratamientos, siendo esenciales los de tipo químico especialmente.

Captación. El acueducto urbano presenta dos captaciones ubicadas en la Vereda Chilcal donde se deriva el agua de las fuentes Ojo de Agua y La Porquera.



Las captaciones poseen concesión de aguas (1.49 Ips para uso doméstico de 168 familias del casco urbano), la cual está contemplada en la Resolución No. 1062 del 16 de Diciembre de 2004 otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Boyacá; cabe mencionar que sobre la fuente Ojo de Agua reposa otra concesión de agua, contemplada en la

Resolución No. 0169 del 14 de Febrero de 2006 la cual otorga 4 Ips con destino a uso de abrevadero y riego beneficiando a 280 familias de las veredas de Estancia, Cocubal y La Ovejera.

Fuente Nacimiento Ojo de Agua. Esta localizado en la Vereda Chilcal al sur-orientado del municipio, a una distancia de 5.5 Km. del área urbana y a una altura de 3414 m.s.n.m. que corresponde a una zona de vida de Páramo Pluvial Subalpino (pp-SA), presenta un piso térmico frío, con una biotemperatura menor de 10°C, la precipitación es mayor de 1.000 m.m.

El tipo de vegetación que enmarca este sector se caracteriza por pastizales y cultivos transitorios de menor escala; se encuentra vegetación nativa como quiche, puya, cortadera, helechos, valeriana, garrocho, encenillo, chusque, tuno, gague, chite, cardón, flor bearina, juncos, musgo, líquenes, hongos y colorado en tre otros. El lote donde se encuentra el nacimiento es de propiedad del Municipio de Jericó y en la actualidad se encuentra cercado, presenta vegetación nativa; el estado en general es bueno, no hay contaminación del recurso.



Esta fuente hídrica nace en el sitio captación, su nacimiento se da por la filtración de agua de una zona de recarga hídrica, se capta en su totalidad. La infraestructura de captación se localiza a 10 m. aproximadamente del aljibe y está compuesta por un canal trapezoidal en concreto, el cual poseen tres salidas, la primera en tubería en PVC de diámetro 1" destinada para beneficio de las Veredas Estancia, Cocubal y La Ovejera; la segunda en tubería en PVC de diámetro de 2" destinada para el usos doméstico del área urbana de Jericó y la tercera un rebose para discurrimiento del recurso hídrico que sobre.

La estructura no posee sistema de control de caudal ni desarenador. Después sale hasta llegar al tanque de almacenamiento, el cual recibe el agua proveniente del otro nacimiento (La Porquera).

TABLA No 33. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN CAPTACIÓN DE LA FUENTE NACIMIENTO OJO DEAGUA.

No.	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS		ALTURA m.s.n.m
		NORTE	ESTE	
1	Bocatoma de forma trapezoidal construida en concreto de 0.85 m de ancho en la parte más ancha y 0.35 m en la parte más angosta * 1.20 m de largo. La bocatoma no presenta rejilla. La estructura se encuentra en buen estado.	1.168.999	1.168.247	3.414

Fuente: PSMV



Fuente Nacimiento La Porquera. Está localizado en la Vereda Chilcal a una distancia de 2.0 Km. del área urbana y a una altura de 3.407 m.s.n.m. que corresponde a una zona de vida de que corresponde a una zona de vida de Páramo Pluvial Subalpino (pp-SA), presenta un piso térmico frío, con una biotemperatura menor de 10°C, la precipitación es mayor de 1.000 m.m. El

tipo de vegetación que enmarca este sector se caracteriza por pastizales.



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo
campesino"

Esta fuente hídrica nace en el sitio captación, su nacimiento se da por la filtración de agua de una zona de recarga hídrica que gracias a unos filtros de piedra artificiales se recolecta el agua y se capta en su totalidad. La infraestructura de captación es una cámara recolectora de 0.30 m de ancho * 0.3 m de largo con una profundidad de 0.35 m, construida en tolete común, se encuentra en mal estado. La estructura no posee sistema de control de caudal ni desarenador. Después sale hasta llegar al tanque de almacenamiento, el cual recibe el agua proveniente del otro nacimiento (Ojo de agua).

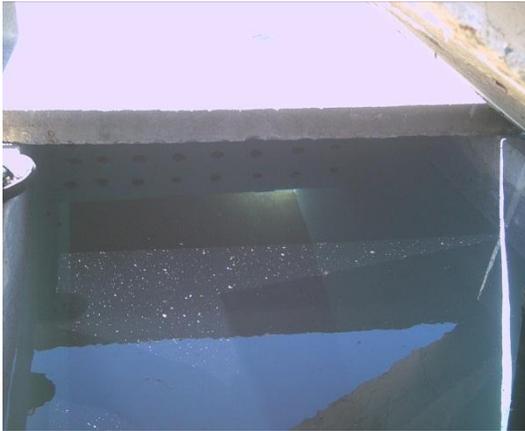
En el sitio se encuentra construida una bocatoma de fondo, la cual quedó mal ubicada y en el momento de la visita no pasaba ningún tipo de caudal por esta estructura, adicionalmente se encuentra un tanque de almacenamiento subterráneo en mal estado y sin servicio debido primordialmente a las fisuras.

La vegetación circundante en su mayoría es pastos y el propietario realiza pastoreo de ganado alrededor de éste nacimiento, generando riesgo de contaminación por la disposición de excretas. El mantenimiento de las estructuras construidas es deficiente, así mismo no existe una estructura que establezca el caudal a derivar, por otra parte el caudal generado por la fuente es captado en su totalidad.

Línea de conducción; La conducción de las dos captaciones a la planta de tratamiento de agua potable presenta una red total de 7.0 Km., en el tramo inicial que corresponde a 3 Km. aproximadamente va en tubería PVC de 3" de diámetro y un segundo tramo de 4.0 Km. en tubería PVC de 2" de diámetro. En el tramo inicial Sector La Playa se encuentra un tanque que sirve de conexión para las dos redes de conducción de las captaciones y como cámara de quiebre. En forma general la línea de conducción se encuentran en buen estado, no se han detectado conexiones fraudulentas.

Planta de tratamiento de agua potable; Ubicada en la parte alta del área urbana a una altura de 3.155 m.s.n.m en las coordenadas N 1.166.485 - E1.171.880. La planta fue construida hace aproximadamente 11 años y lleva 9 años en funcionamiento, posee las siguientes estructuras:

- Tanque de cloración: Cuando el agua llega a la planta de tratamiento entra un tanque de 500 lts. Adaptado como tanque de cloración. La relación que se aplica de cloro es de 1 Lbs. todos los días.



- La estructura o tanque de cloración se encuentra mal ubicado dentro del proceso de desinfección, ya que éste debe estar ubicado después del Filtro lento en arena y antes del tanque de almacenamiento

- Desarenador: Estructura construida en concreto reforzado cuyas dimensiones son 6.0 m. de largo * 1.0 m de ancho * 1.60 m de altura, está localizado después

de una válvula de control de caudal de 3" que se encuentra después del tanque de cloración. Presenta tres compartimientos, un primer compartimiento para sedimentación de arenas de 1.0 m de largo * 1.0 m de ancho * 1.60 m de altura; un segundo compartimiento de 3.2 m de largo * 1.0 m de ancho * 1.60 m de altura, este presente pantalla deflectora de 0.8 m de profundidad; un tercer compartimiento de 1.8 m de largo * 1.0 m de ancho * 1.60 m de altura.

El segundo y tercer compartimiento están destinados a la remoción de las arenas y sólidos que están en suspensión en el agua, mediante un proceso de sedimentación. Finalmente llega a una última caja en la cual se encuentra una válvula de 3" para dar paso a los filtros. El desarenador se encuentra en buen estado.

Planta de tratamiento de agua potable: El tipo de tratamiento es No Convencional, la potabilización se llevará a cabo mediante la filtración lenta en diversas etapas y presenta las siguientes estructuras:



- Filtro grueso dinámico, cuyo medio filtrante está compuesto por gravas, el filtro presenta un compartimiento cuya dimensión es de 5.65 m largo * 4.20m de ancho * 2.00 m de altura. La altura máxima que llega el agua es 1.15 m.

- Filtro lento en arena, como su nombre lo indica está compuesto por arenas cuyo coeficiente específico y gradación permita la remoción de partículas finas y ayuda a la



desinfección mediante una capa biológica que se forma en el medio filtrante, las dimensiones son de 5.65 m de largo * 4.20 m de ancho * 2.00 m. de alt Para el paso y control del agua se tienen tres válvulas de 3" cada una, colocadas una en cada filtro y la tercera para el paso hacia el tanque de almacenamiento.

- Tanque de almacenamiento enterrado, cuyas dimensiones son de 6.90 m de largo * 5.90 m de ancho * 3.15 m de altura.

Red de distribución; Está compuesta por un primer tramo que sale de la planta de tratamiento de agua potable en tubería en PVC de 3" de diámetro cuya longitud es de 304. ml. la red principal en tubería en PVC de 2" de diámetro con una longitud de 2.617 ml, la red secundaria en tubería en PVC de 1 %" y 1" de diámetro con una longitud de 166 ml y 129 ml, respectivamente. Finalmente la red domiciliaria se encuentra construida en PVC de Vz de diámetro.

La prestación del servicio es de veinticuatro horas (24) en época de invierno y de una (01) hora diaria dividido en cinco (5) sectores esto es en época de verano intenso, actualmente posee **176** acometidas domiciliares que corresponde al 95% del cubrimiento en el área urbana del Municipio.

No existen micro medidores, luego no se tiene datos del consumo real de cada usuario; la tarifa establecida para el cobro del servicio es integral y fija, es decir, que se efectúa el cobro de acueducto, alcantarillado y aseo.

La red principal de distribución domiciliaria tiene una longitud de 2 Km. y un diámetro de 2". La continuidad del servicio es de 8 horas/día; cuenta con sistema de micro medición.

2.3.1.2. ACUEDUCTOS RURALES

En la actualidad hay 9 sistemas que agrupan a 19 acueductos rurales distribuidos en todas las veredas del Municipio, así:

1. Sistema de acueductos de llano los colorados, la cañada y cardonal.

Acueducto Los Colorados. Pro - Acueducto La Cañada. (Proyecto), Pro - Acueducto de Cardonal. (Proyecto).



2. Sistema de acueductos valle, la playa, marravita y la plazuela.

Acueducto los Valles. Pro - Acueducto de La Playa. (Proyecto). Pro -Acueducto de Marravita. (Proyecto).

3. Sistema de acueducto de Pueblo Viejo.

4. Sistema de acueductos el Manco, Altamisal, Capilla.

Acueducto el Manco. Acueducto Gorguta.

5. Sistema de acueductos El Santuario, La Loma, El Toche, La Mocua, Nazareno y El Tambor. Acueducto El Santuario. Acueducto La Loma. Acueducto El Toche. Acueducto La Mocua. Acueducto Nazareno. Acueducto El Tambor.

6. Sistema de acueducto La Ovejera.

7. Sistema de acueducto de Ciénaga – Romasal – Agua Fría.

8. Sistema de acueducto de Cheva y La Laja.

Acueducto de Cheva. Acueducto La Laja.

9. Sistema interveredal de acueducto Tíntoba – Estancia

A los cuales se les debe fortalecer para que ingresen al sistema nacional conforme a la normatividad vigente en calidad y cobertura, que manejen su funcionamiento económico y que se acojan a las garantías de funcionamiento conformada por la unidad de servicios públicos por cuanto de no ser viable económicamente ni operativamente pasa a una bolsa que el gobierno nacional piensa manejar a través de las funciones del departamento de aguas

Necesitan mejoramiento, rehabilitación y construcción del sistema de captación, potabilización y red de distribución en todos los acueductos rurales.

2.3.1.3. UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS

A partir de enero del año 2009, entra en vigencia la modificación del Acuerdo No. 003 del 16 de febrero de 2005, donde se autoriza al Alcalde Municipal para que



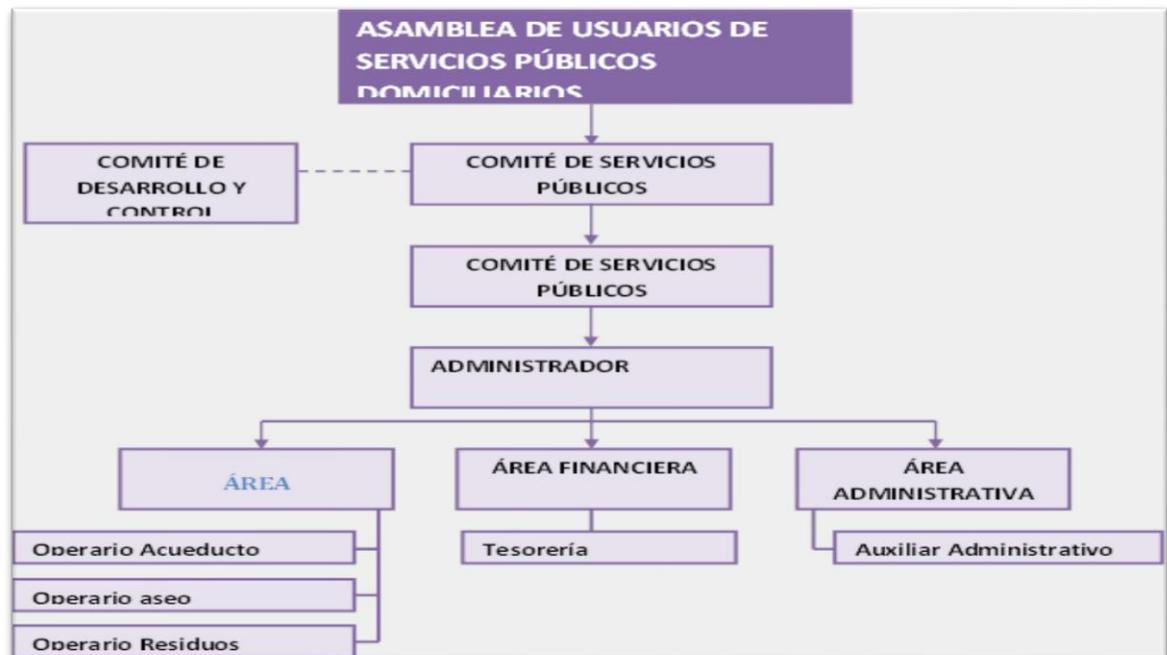
MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

realice la Transformación Empresarial de Servicios Públicos Domiciliarios y dar cumplimiento a la ley 142 de 1.994, se crea entonces la Junta Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios en concordancia con el artículo 27 literal 6 de la ley 142 de 1.994 y se determina la elaboración del Estudios de Costos y Tarifas radicado ante la CRA y subido al MOVET de Costos y tarifas de la Superintendencia de Servicios Públicos en la que se establecen las siguientes

I. Estructura Organizacional de la Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios del Municipio de Jericó.

En el organigrama se puede apreciar la estructura orgánica de la Unidad de Servicios Públicos del municipio de Jericó, constituida por la Asamblea General de Usuarios, quienes nombran a los representantes del Comité de Desarrollo y Control Social de Servicios Públicos Domiciliarios del municipio.

GRAFICA No 7; ESTRUCTURA ORGANICA, UNIDAD SERVICIOS PUBLICOS



La "UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE JERICÓ" es una Unidad adscrita a la Administración Municipal, para la prestación de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el Municipio de Jericó Boyacá.



ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA PERSTACION DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS

- Organizar proyectos de capacitación y actualización legal en temarios de servicios Públicos y medio ambiente.
- Implementar planes de capacitación y actualización de la normatividad que regula el medio ambiente.
- Realizar campañas de sensibilización a la comunidad sobre manejo del agua y los residuos sólidos domiciliarios.
- Organizar y operativizar la Unidad de servicios públicos de acuerdo a las normas vigentes.
- Desarrollar el programa de manejo empresarial de los servicios públicos domiciliarios.
- Organizar proyectos estructurados para buscar cofinanciación con entidades del orden Departamental y Nacional que permitan mejorar el sistema de acueducto, alcantarillado y aseo.
- Implementar el plan maestro de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo.
- Desarrollar el programa de micro medidores de agua.
- Implementar el Sistema de costos y tarifas.
- Organizar e implementar un sistema de facturación.
- Organizar el sistema de contabilidad.
- Mantener actualizado al personal de planta sobre nuevos temas de servicios públicos.
- Organizar programas de capacitación sobre manejo de equipos y maquinaria.
- Establecer el plan de racionalización de materia prima y equipos.
- Preparar proyectos de cofinanciación para adquirir maquinaria y elementos que permitan mejorar la prestación de los servicios públicos.

2.3.1.4. COBERTURA

TABLA NO 34; INFORMACIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO URBANO

Población Beneficiada		
Número de suscriptores		249
Estratificación Socioeconómica de los Suscriptores	Estrato 1:	195
	Estrato 2:	42
	Estrato 3:	4
	Oficiales:	8
	Especiales	
Tipo de Sistema de Acueducto	Por Gravedad	
Cobertura del servicio		100%
No de horas de servicio	10	Horas/día



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

Capacidad máxima de la planta de tratamiento	3	litros/sg
--	---	-----------

Fuente: Estudio de costos y tarifas.

TABLA No35; SUSCRIPTORES ACTIVOS

USO/ESTRATO	SUSCRIPTORES ACTIVOS	
	CANTIDAD	%
1	195	78.31%
2	42	169.8%
3	4	1.60%
TOTAL USO RESIDENCIAL	241	96.78%
COMERCIAL	0	0
TOTAL USO COMERCIAL	0	0
OFICIAL	8	3.22%
TOTAL USO OFICIAL	8	3.22
INDUSTRIAL	0	0
TOTAL USO INDUSTRIAL	0	0
TOTALES	249	100%

Fuente, unidad de servicios públicos.

Número de hogares en el área urbana = 176

Número de hogares en el área rural = 999

Número de viviendas en el área urbana = 156

Número de viviendas en el área rural = 922

LINEA BASE.

Tasa Bruta Cobertura en acueducto Urbano 2.012 = $\frac{\text{No de Suscriptores}}{\text{Numero de hogares}} * 100 = \%$

$$\text{T. B. C. A. U 2.011} = \frac{176}{176} * 100 = \mathbf{100\%}$$

DEFICIT; del 0,00%, correspondiente a **0** suscriptores.

Tasa Bruta Cobertura en Acueducto rural 2.012 = $\frac{\text{No de con el servicio}}{\text{No de hogares}} * 100 = \%$

$$\text{T. B. C. A. R. 2.011} = \frac{600}{999} * 100 = \mathbf{60,06\%}$$

DEFICIT; del 39,94%, correspondiente a **399** hogares



2.3.2. ALCANTARILLADO

El sistema de alcantarillado es rudimentario de tipo combinado, las aguas servidas son arrojadas sin ningún tratamiento al aire, contaminando el ambiente y contribuyendo a la inestabilidad geológica de la zona.

Componentes del sistema. El alcantarillado existente en el área urbana del Municipio es un sistema convencional combinado, conduce simultáneamente las aguas residuales (doméstica, comercial, industrial e institucional) y las aguas lluvias; en la actualidad presenta un solo vertimiento el cual llega a la Quebrada El Bebedero.

Las tuberías que componen las redes de alcantarillado presentan diámetros de 8", y 10" en gres, así como de 16" y 18" en concreto.

El alcantarillado cuenta con 25 pozos de inspección construidos en mampostería y concreto que van desde los 1.50 m a 3.5 m de altura, ubicados estratégicamente en el sistema, especialmente en las intersecciones de las calles. Los cilindros y la reducción tronco-cónicas de forma concéntrica están construidos en mampostería; los pozos se encuentran pañetados y poseen cañuela para direccionar el flujo. Las cotas bateas de entrada a los pozos de inspección se encuentran por encima de las cotas bateas de salida.

Un problema que está repercutiendo ambientalmente y afectando gravemente a los habitantes de la parte baja del área urbana del Municipio es la conexión de redes internas sanitarias a un alcantarillado tipo cueva (antiguo) que no está en funcionamiento ni se conecta al alcantarillado municipal; finalmente esta agua emerge en las viviendas de la parte baja.

Finalmente, el agua residual desciende 100 metros aproximadamente por la cuneta de la vía hasta llegar a otra alcantarilla de 36" y unirse con la Quebrada El Bebedero. El impacto ambiental sobre los lotes y la cuneta en la vía que recorre el agua residual es significativo, se evidencia malos olores, vegetación característica de áreas donde existen contenidos de materia orgánica elevados y paisajísticamente es desagradable.

En lo que respecta a la evacuación de aguas lluvias, es un alcantarillado de tipo combinado; el Municipio ha acondicionado cunetas y sumideros, los cuales recolectan el agua lluvia y está es conducida al alcantarillado municipal, caso



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo
campesino"

específico las vías alrededor del parque principal, así como la Avenida 13 de Junio,

Conexiones domiciliarias. Actualmente el servicio de recolección y evacuación de las aguas residuales presenta conexiones domiciliarias en los 171 usuarios.

TABLA No 36. CONEXIONES DOMICILIARIAS, RED DE ALCANTARILLADO

TIPO DE CONEXIÓN	No de USUARIOS	OBSERVACIONES
Residencial	165	En estos se incluyen la parte comercial que su aporte es considerado como residencial por la baja actividad existente en el Municipio,
Institucional	6	Se encuentra el ESE Centro de salud Casa Ciruj, las dos sedes del Colegio, Alcaldía Municipal y Policía Nacional.

Fuente; PSTV

Se observa la existencia de dos nacimientos de agua denominados el vivero y nacimiento chorro chiquito, de los cuales el del vivero se conecta directamente al sistema de alcantarillado.

Este nacimiento se encuentra a la entrada del municipio en la carrera 4ª frente al barrio villa rosita, la fuente hídrica está conectada directamente al sumidero en tubería PVC diámetro 1,5".

El aforo puntual en el nacimiento el vivero arrojó un aporte de infiltración al alcantarillado de 0,47 l.p.s.

El segundo nacimiento chorro chiquito se encuentra ubicado en la carrera 3ª con calle 3ª esquina. El caudal proveniente de este nacimiento es conducido a la entrada del parque para uso de riego del jardín.

Se observa a la entrada de parque que el caudal que llega es mínimo, esto debido a que la tubería pasa por intermedio de las casa las cuales efectúan conexiones fraudulentas de esta tubería.

Finalmente, el agua residual desciende 100 metros aproximadamente por la cuneta de la vía hasta llegar a otra alcantarilla de 36" y unirse con la Quebrada El Bebedero.



Zona de vertimiento. La zona en estudio presenta pendientes superiores a los 50%. Debido a las pendientes tan fuertes no se evidencia zonas amplias de cultivos aunque se presentan pequeñas áreas mixtas e intercaladas con cultivos de papa y maíz, se evidencia áreas de pastos manejados y pequeños sectores con rastrojo. El uso del recurso hídrico es para regadío de pastos.

El uso potencial plasmado en el E.O.T. recomienda la recuperación y protección ambiental que se presentan zonas fuertemente degradadas, con erosión severa, afloramientos rocosos, suelos muy superficiales y movimientos en masa como reptación y solifluxión.

En cuanto al uso recomendado enfatiza en una zona de amortiguación de áreas protegidas con el fin de prevenir perturbaciones causadas por las actividades humanas.

Sector aguas abajo del vertimiento. La pendiente es fuerte, nuevamente se encuentran pequeñas zonas de pastos manejados, el uso del recurso hídrico es para regadío de pastos y abrevadero. El uso potencial nuevamente sugiere recuperación y protección ambiental de las zonas fuertemente degradadas, con

erosión severa, afloramientos rocosos, suelos muy superficiales y movimiento en masa como reptación y solifluxión. El uso recomendado requiere estudios geotécnicos que permitan obtener soluciones sobre la inestabilidad de taludes, erosión, tierras malas y a la vez recuperación morfológica del suelo.



2.3.2.1. PTAR



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"



Una vez realizado los estudios de factibilidad y estudiado las posibilidades para el tratamiento de las aguas residuales del sector urbano se establecen un cuadro comparativo de las dos opciones más adecuadas

TABLA No 37; VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CADA ALTERNATIVA PROPUESTA

PARAMETRO	ALTERNATIVA 1 REACTOR UASB	ALTERNATIVA 2 HUMEDAL O BIOFILTRO
INSTITUCIONALIZACION DE LA TECNOLOGIA	Esta tecnología está avalada por el RAS 2000.	Esta tecnología a pesar de que se inició en 1946 no ha sido muy difundida, sin embargo en los países donde se ha utilizado ha dado muy buenos resultados, en Colombia se empieza a difundir, ya que es una tecnología aplicable a los países tropicales.
EFICIENCIA DE REMOCION	Eficiencia intermedia en remoción de DQO, DBO, SS, P y N.	Alta eficiencia en remoción de DQO, DBO, SS, N y P.
AREA REQUERIDA	Requiere menos área que el biofiltro	Requiere área menor que la laguna de estabilización para caudales pequeños, pero para caudales grandes requiere mayor cantidad de área
CONSTRUCCION	Existe experiencia en su construcción	Puede presentar problemas para la selección de plantas a utilizar, para los parámetros de diseño, ya que, éstos deben ser ajustados a la experiencia local.
OPERACION Y MANTENIMIENTO	Requiere un Ingeniero y operario para mantener la planta funcionando correctamente.	Requiere de un operario esporádico para mantenimiento del pretratamiento y para cosechar las plantas y hacer limpieza cada tres meses
CALIDAD DE AGUA A TRATAR Y CAUDAL APORTADO	Bajo nivel de costos en comparación con el Biofiltro.	Los costos per cápita son bajos ya que la inversión inicial y los costos de mantenimiento son relativamente bajos. Funciona mejor para caudales pequeños. El biofiltro es muy eficiente en cuanto a remoción de carga contaminante y de otros elementos como es el caso del nitrógeno, el fósforo y los metales pesados.
FINANCIACION	Esta tecnología al no requerir tecnología importada, tiene poca acogida por los entes internacionales para su financiación.	Esta tecnología al ser muy económica y no requerir tecnología importada, tiene poca acogida por los entes internacionales para su financiación.
HABITOS	Poco aprecio por el	Poco aprecio por el recurso hídrico y desinterés



PARAMETRO	ALTERNATIVA 1 REACTOR UASB	ALTERNATIVA 2 HUMEDAL O BIOFILTRO
CULTURALES EN EL USO DEL RECURSO HIDRICO	recurso hídrico y desinterés por la disposición de aguas servidas	por la disposición de aguas servidas
RIESGO SANITARIO Y AMBIENTAL	Se pueden presentar problemas de olores y vectores por mal mantenimiento.	Se pueden presentar problemas de olores y vectores por mal mantenimiento.

Fuente; PSTV.

Comparación técnico ambiental de alternativas

TABLA No 38; PARAMETROS ESPECIFICOS

Alternativa Parámetro	REACTOR UASB	BIOFILTRO
Eficiencia en remoción de DBO	65 – 80%	95 - 98%
Eficiencia en remoción de DQO	60 – 80 %	95 – 99 %
Eficiencia en remoción de SS	60 – 70 %	90 – 98 %
Eficiencia en remoción de P	30 – 40 %	40 %
Eficiencia en remoción de N	–	50 %
Eficiencia en remoción de Patógenos.	Despreciable	95 – 99.5 %
Generación de olores	Alta	Alta
Producción de lodos	Requiere tratamiento de lodos	Requiere tratamiento de lodos
Operación y mantenimiento	Requiere de un profesional y de personal técnico	Requiere de un operador
Producción de gases	Alta	Baja

Fuente; PSTV.

Área requerida; Para determinar el área se utilizan los resultados de área de los equipos prediseñados anteriormente y se adiciona un 30% para los tratamientos en el reactor UASB, y un 5% para el biofiltro, la cual es destinada a obras complementarias.



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
“Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino”

TABAL No 39; SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

ASPECTO	ALTERNATIVA 1. REACTOR UASB	ALTERNATIVA 2 BIOFILTRO
Aspectos Técnicos		
Facilidad de construcción	4	10
Complejidad de equipos	4	10
Requerimiento de área	10	2
Expansión futura	5	7
Aspectos Financieros		
Menor inversión inicial	10	5
Menor costo de operación	4	10
Aspectos Ambientales		
Eficiencia del tratamiento	3	8
Alteración del suelo	3	3
Impactos ambientales	4	7
Aceptación de la comunidad	3	5
Aspectos Operativos		
Complejidad de operación	1	10
Facilidad de reposición	5	10
Puntaje Total	56	87

Fuente; PSTV.

Con base en la evaluación, se observa que el orden de elegibilidad es: Alternativa 2, Alternativa 1.

De acuerdo a lo anterior se opta por la elección del Humedal Artificial o Biofiltro como tratamiento de aguas residuales domésticas para la zona urbana del Municipio de Jericó.

TABLA No 40; ANÁLISIS SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y UBICACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

UBICACION	PROBLEMA	SOLUCION
A lo largo de toda la carrera 5	Hundimiento en la vía, perdida de cimentación de materiales, aparición de aguas sobre la carpeta de la vía, lo que evidencia una fluctuación del nivel freático de la zona.	Abatir el nivel freático, mediante piezómetros o pozos de inspección y mejorar los materiales de construcción de la vía.



Calle 5 ^{ta}	Pendiente del terreno superior al 25% y constitución de rastros, colapso, fractura miento y fisura miento de viviendas, socavación de cimientos por alta infiltración n.f.	Evacuar la capa vegetal, para mejorar la capacidad portante del suelo, acogerse a un diseño sismo resistente, generar pozos de inspección y/o piezómetros
Carrera 4	Colapso de la vía y alta infiltración del nivel freático en el cimiento de las vías, también se debe el agrietamiento que una falla de tipo inverso bordea el casco urbano del Municipio	Mejorar los materiales constitutivos de la base y sub-base de la vía, acogiéndose a la norma del INVIAS donde especifica que se debe colocar una sub-base de 0.30 m de material granular al 90% del proctor modificado, constituir y diseñar piezómetros
Nacimiento chorro chiquito	Se observa una canalización de las aguas desde el punto de vista rustico, que no cumple con un diseño hidráulico y geotécnico, que permite la socavación de la cimentación de las viviendas del sector	Diseñar el sistema de conducción atendiendo a las normas vigentes para este tipo de proyectos como son el RAS y el sismo resistente, evacuar el nivel freático por medio de pozos de inspección o piezómetros.
A lo largo de la calle 4	Se observa la emanación de las aguas a través de la estructura del andén lo cual es evidencia clara de la fluctuación del nivel freático o la ruptura de la tubería existente en este sector	Se recomienda atender las normas de diseño y construcción sismo resistente y RAS 2000, de igual forma se recomienda implantar tubería de tipo flexible que soporte la deformación sin colapsar en su resistencia y estructura

Fuente; PSTV.

Se recomienda la construcción del Sistema de Alcantarillado_adoptando tubería flexible que soporte la fluctuación debida a los fenómenos de remoción en masa debidos a la falla que se localiza; Una vez definidos los sitios de alternativas de ubicación de la P.T.A.R se realizará el levantamiento topográfico del interceptor final.

2.3.1.2. UNIDADES SANITARIAS

En cuanto a la necesidades de saneamiento básico rurales la alcaldía de las administraciones anteriores han gestionado proyectos para la consecución de recurso de esta manera alcázar a suplir de esta necesidad a la población de escasos recursos, es así que se han desarrollado proyectos para la construcción de unidades sanitarias y unidades básicas de saneamiento en las diferentes veredas del área rural y a la fecha se tiene una cobertura del 40%. Todas estas, el sistema de tratamiento de aguas residuales es atreves de pozo séptico y campo de infiltración, de esta manera se han descontaminado considerablemente las fuentes hídricas y mejoras en el ambiente natural.



2.3.1.3. COBERTURA

LINEA BASE.

Tasa Bruta Cobertura en Alcantarillado Urbano 2.012 = $\frac{\text{No de Suscriptores}}{\text{Numero de hogares}} * 100 = \%$

$$\text{T. B. C. A. U 2.011} = \frac{171}{176} * 100 = \mathbf{97,32\%}$$

DEFICIT; del 2,68%, correspondiente a 5 suscriptores.

Tasa Bruta Cobertura en Alcantarillado rural 2.012 = $\frac{\text{No de con el servicio}}{\text{No de hogares}} * 100 = \%$

$$\text{T. B. C. A. R. 2.011} = \frac{400}{999} * 100 = \mathbf{40,00\%}$$

DEFICIT; del 60,00%, correspondiente a 599 hogares

2.3.3. ASEO

La disposición final de basuras en el Municipio se realiza a cielo abierto y sin ningún proceso de reciclaje o tratamiento; su recolección se hace dos días a la semana, en un automotor que no cumple con los requisitos mínimos para la ejecución de esta actividad, creando una inestabilidad en el medio ambiente por sus olores y disgregación de materiales volátiles; además no se cuenta con rutas claras preestablecidas que permitan mantener aspectos de control en su desplazamiento y recolección.

La disposición final de basuras se hace en un predio ubicado en el sitio denominado Alto Escobal Vereda Centro, a una distancia de 1 Km. del casco urbano, cercano a la carretera que conduce de Socotá a Jericó, dando una imagen degradante del medio ambiente y a la vez contaminando los diferentes recursos naturales en especial el suelo, la flora y la fauna; este servicio no cumple con los requisitos mínimos técnicos ni de manejo, creando un problema de salud pública.

Manejo de Residuos Sólidos. El servicio de recolección y transporte de residuos sólidos es prestado por el municipio en una Volqueta, dos veces a la semana, recogen aproximadamente 3 toneladas a la semana.



Disposición Final. Se realiza en un relleno sanitario ubicado a 2500 metros de la cabecera municipal, en una celda forrada en Geo membrana, con licencia de Corpoboyacá para operar hasta septiembre de 2009.

El PGIRS establece la construcción, mantenimiento y operación de un micro relleno regional con el municipio de Chita, el cual se encuentra en trámite.

Barrido de Calles. El barrido se realiza en vías y áreas públicas dos veces en la semana, en un área de aproximadamente 1400 metros de vías. semana, se recogen aproximadamente 3 toneladas a la semana.

TABLA No 42; IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS

Impacto Factor Ambiental	NEGATIVO						EVALUACIÓN GENERAL	POSITIVO			
	Extensión		Temporalidad		Permanencia			Extensión		Temporalidad	
	Local	Amplía	Corto plazo	Largo plazo	Reversible	Irreversible		Local	Amplía	Corto plazo	Largo plazo
▪ Salud comunidad		X		X	X		2				X
▪ Bienestar								X			
▪ Valor económico, propiedades	X			X		X	2				X
▪ Paisaje		X		X	X		2				X
▪ Recreación											X
▪ Calidad agua superficial		X		X	X		2				X
▪ Calidad agua subterránea		X		X	X		3				X
▪ Calidad suelo	X			X		X	3				X
▪ Drenajes naturales	X			X	X		2				X
▪ Tráfico											X
▪ Agricultura		X		X	X		2				X
▪ Ganadería	X			X	X		2				X
▪ Bosques	X		X		X		2				X
▪ Aspectos culturales.		X		X	X		2				X

Fuente; PGRS

TABLA No 43; ESTADO DE LEGALIZACION DE PGRS PROVINCIA

Municipio	PGIRS			Fecha de Ingreso del documento a Corpoboyacá	Acto administrativo de adopción	Sitio Actual de disposición	Producción (Ton/mes)*
	Formulado	Adoptado	Actualizado				
BETÉTIVA	X	X		27/03/2006	Dec. 035 del 24-07-06	Relleno sanitario Regional Terrazas del Porvenir	7,7
TASCO	X	X			Dec. 022 del 14-07-06		20,4
PAZ DE RÍO	X	X			Dec. 031 del 31-12-06		50,7



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

SOCOTÁ	X	X			Dec. 012 del 01-07-06	11,1
JERICÓ	X	X	X	03/04/2006	Res. 015 del 26-04-05	3,9
SOCHA	X	X		27/03/2006	Dec. 024 del 01-07-06	55,9
CHITA	X	X	X	08/02/2006	Dec. 015 del 03-09-09	19,8

Fuente Corpoboyacá.

LINEA BASE.

$$\text{Tasa Bruta Cobertura en Aseo Urbano } 2.012 = \frac{\text{No de Suscriptores}}{\text{Numero de hogares}} * 100 = \%$$

$$\text{T. B. C. A. U } 2.011 = \frac{176}{176} * 100 = \mathbf{100,00\%}$$

DEFICIT; del 0,0%, correspondiente a **0** suscriptores.

$$\text{Tasa Bruta Cobertura en Aseo rural } 2.012 = \frac{\text{No de con el servicio}}{\text{No de hogares}} * 100 = \%$$

$$\text{T. B. C. A. R. } 2.011 = \frac{50}{999} * 100 = \mathbf{5,00\%}$$

DEFICIT; del 95,00%, correspondiente a **949** hogares

2.4. SERVICIOS PUBLICOS COMPLEMENTARIOS

2.4.1. ELECTRIFICACION

El servicio de alumbrado eléctrico lo presta le EBSA, con una cobertura del 99% en el área urbana y de un 86,06% en el área rural.

En la actualidad en el Municipio hay 164 viviendas que no cuentan con el servicio de energía eléctrica, relación que se hace en el siguiente cuadro:



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

TABLA No 44; NUMERO DE VIVIENDA SIN SERVICIOS DE ELECTRICIDAD

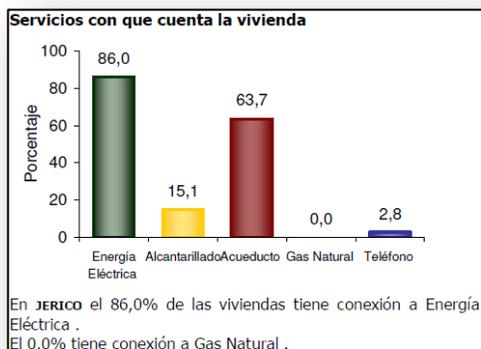
UBICACIÓN	No. DE VIVIENDAS
Sector Urbano	2
Cheva	1
Bácota	28
Tapias	15
Juncal	32
Tíntoba	13
Estancia	35
Ovejera	6
Cocubal	9
Pueblo Viejo	9
Chilcal	10
Centro	4
TOTAL	164

Fuente, DANE 2012.

El servicio de alumbrado público se presta el parea urbana con una cobertura del 85%, el mantenimiento está a cargo del municipio y el pago lo cobra la EBSA, a toda la población residente en el municipio.

2.4.2. COMUNICACIONES

En el sector urbano del municipio existe una oficina de TELECOM, la cual presta el servicio de comunicación; además cuenta con líneas telefónicas domiciliarias con una amplia cobertura. En el sector rural las veredas de Pueblo Viejo y Cheva, poseen el servicio de atención inmediata S.A.I.



La cobertura del servicio de comunicaciones telefónicas de esta entidad tiene una cobertura del 50% en el área urbana correspondiente a 77 usuarios, de igual manera presenta una cobertura en el área rural del 3% que corresponde a 9 usuarios.



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA
"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"

Por las condiciones del avance tecnológico y aperturas de fronteras económicas se utiliza el servicio de comunicación por celular el cual tiene una cobertura del 100% en el municipio.

Dentro de las políticas públicas que maneja el gobierno nacional a través del ministerio de comunicaciones se tiene proyectado el sistema de fibra óptica:

GRAFICA No 8; MUNICIPIO OPCIONALES FIBRA OPTICA

 Libertad y Orden República de Colombia	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones República de Colombia			
MUNICIPIOS OPCIONALES A INCLUIR EN EL PROYECTO DE FIBRA OPTICA NACIONAL				
400 MUNICIPIOS				
No	Departamento	Municipio	Código DANE	Población Cabecera Municipal
67	BOYACA	JERICO	15368	617

Fuente, Ministerio de Comunicaciones 2012.

2.4.3. GAS NATURAL

En el municipio actualmente no se cuenta con el servicio domiciliario de gas natural, se espera que mediante gestión de la nueva administración y el conjunto con los demás municipio se logre este objetivo en el presente cuatrienio.

2.5. VIVIENDA

Los materiales predominantes en las paredes de las viviendas son de tapia pisada, adobe y bahareque. El 88,74% de las viviendas del sector urbano cuenta con estas características. El 11.26% de las viviendas predomina bloque, ladrillo y piedra. En su mayoría el piso de las viviendas se encuentra en tierra y en menor porcentaje en cemento rústico. Los materiales utilizados en la cubierta de la vivienda son: teja de barro, zinc y no posee cielo raso.



MUNICIPIO DE JERICO BOYACA

"Trabajando de la Mano con mi Pueblo campesino"



En un índice aproximado al 60% las viviendas carecen de servicio sanitario y las que lo poseen utilizan letrina en el sector rural e inodoro conectado a alcantarillado en el sector urbano.

Su desarrollo urbano es de decrecimiento teniendo un alto porcentaje de desocupación, abandono y por el desplazamiento de su población.



El problema de vivienda está condicionado no solamente a aspectos físico - urbanos, sino a los aspectos económicos de las familias, a sus bajos ingresos y en consecuencia a la poca capacidad de financiamiento, generando problemas de hacinamiento y arrendamiento.



A continuación se relaciona familias damnificadas por segunda ola invernal 2011 según censo realizado por alcaldía municipal, familias con pérdida total de vivienda 363, familias con pérdida parcial de vivienda 52, familias pérdida total en fincas 94, familias con afectación parcial en predios 50, familias con pérdida total de cultivos 10 y familias en alto riesgo 233, total familias damnificadas 816.