

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 1 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

“APLIACION Y CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA PARTE FINAL PLAZA DE MERCADO DEL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ, BOYACÁ”

Elaboró: Alcaldía de Moniquirá

Localización: Municipio de Moniquirá, Boyacá

COLOMBIA

Julio de 2021

Moniquirá – Boyacá

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 2 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

CONTENIDO

1. Introducción	4
2. Objetivos	4
2.1 Objetivo General	4
2.2 Objetivos Específicos	4
3. Descripción del Proyecto	5
3.1 Localización	5
3.2 Infraestructura Existente	6
3.3 Infraestructura Prevista	6
4. Caracterización del Área de Influencia	6
4.1 Medio Abiótico	6
4.1.1 Geología	6
4.1.2 Clima	6
4.1.3 Suelos	6
4.1.4 Hidrografía	7
4.1.6 Humedad Relativa	10
4.2 Medio Biótico	10
4.2.1 Flora y Fauna	10
4.3 Medio Socioeconómico	11
4.3.1 Condición de Vida	11
4.3.2 Aspectos Culturales	12
5. Evaluación Ambiental	13
6. Plan de Contingencia	13
7. Bibliografía	2

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 3 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Jerarquización red Hidrográfica Municipio de Moniquirá



	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 4 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

1. Introducción

El estudio hidrológico permite caracterizar la zona de influencia y a su vez determinar los riesgos de inundación que se pueden presentar en la misma. Hace énfasis en el manejo y/o tratamiento que deberá realizarse con respecto a los riesgos encontrados. Se pretenden evaluar las principales vías que se encuentran en la zona.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

- Realizar una evaluación preliminar del riesgo de inundación en la zona intervenida.

2.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar la zona de influencia.
- Proponer alternativas que ayuden a reducir los riesgos.

3. Descripción del Proyecto

3.1. Localización

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 5 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

Moniquirá, está ubicada en el altiplano boyacense cuya posición hace que sea considerado el eje económico del departamento y dentro de lo que se conoce como la subregión de la cuenca del Río Moniquirá en donde además se encuentran los municipios de Arcabuco, Villa de Leyva, Sáchica y Sutamarchán, comprende de sur a norte y de oriente a occidente, el mayor número de municipios de Boyacá y concentra un alto porcentaje de población. Por su posición es considerado como el eje político, social, económico y cultural del Departamento. Se extiende a partir de la laguna de Fúquene pasando por la zona del Valle de Chiquinquirá hasta encontrar las tierras quebradas de Moniquirá, hacia el Oriente se ubica el Altiplano de Tunja, el Valle de Sogamoso y el Valle alto del Río Chicamocha. El Altiplano está conformado por regiones semionduladas y algunas pequeñas elevaciones.



	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 6 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

Imagen 1. Cabecera municipal municipio de Moniquirá.



Fuente. Google Earth.

Moniquirá limita al norte con San José de Pare, por el oriente con Togüi y arcabuco, por el sur con Gachantivá y Santa Sofía y por el Occidente con el departamento de Santander. Tiene una extensión total de 220 Km² y la altitud de la cabecera municipal es de 1700 m.s.n.m. Adicionalmente, la temperatura promedio del municipio es de 19°C.

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 7 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

3.2. Infraestructura Existente

Actualmente se puede observar el espacio establecido como centro de acopio en donde se realiza el mercado municipal semanalmente. Adicionalmente se encuentran 3 vías colindantes con la zona de influencia.

3.3. Infraestructura Prevista

Se desean realizar unas canchas, las cuales pueden funcionar para la práctica de diferentes deportes como futbol, baloncesto, tenis, volley ball, entre otros. Adicionalmente, se desea hacer un mejoramiento en los andenes del sector ya que no cumplen con las condiciones de movilidad y funcionamiento.

4. Caracterización del Área de Influencia

4.1. Medio Abiótico

4.1.1. Geología

Las rocas que afloran son sedimentarias, representadas principalmente por estratos de la edad Cretácica, perteneciendo las formaciones San Gil Superior, San Gil Inferior, Paja, Ritoque, Rosa Blanca y Cumbre. De importancia resulta la Formación Arcabuco que representa estratos del Jurásico, que asociados a eventos tectónicos propiciaron su fracturamiento. Igualmente puede hacerse referencia los depósitos más recientes que se localizan en el Municipio en especial en el corte de la vía que conduce de Arcabuco- -Barbosa, que pertenecen a depósitos cuaternarios de tipo Aluvial, limitados a zonas de acumulación e inundación, y de tipo coluvial que se asocian a zonas de denudación. (EOT, 2009)

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 8 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

4.1.2. Clima

Los registros de temperatura en el municipio indican que la temperatura promedio es de 19.5°C; con temperatura media absoluta de 26.6 °C y con temperatura absoluta de 8.8 °C. La temperatura ambiental presenta poca variación, sus valores fluctúan entre 18.8 y 21.2°C, relacionándose directamente con la altitud del terreno sobre el nivel del mar. Para calcular de un lugar específico se utiliza el gradiente vertical de temperatura (GVC), el cual consiste en aumentar o disminuir la temperatura en 0.625°C por cada 100 metros de diferencia de altura. La temperatura en los últimos años se ha elevado en los promedios multianuales debido al fenómeno del pacífico que trajo consigo problemas climáticos mundiales. (EOT, 2009)

4.1.3. Suelos

Los suelos del Municipio de Moniquirá constituyen un sistema vital de la más alta importancia, ya bajo la sola consideración de que la mayor parte de la producción alimentaria depende de ellos. Infortunadamente algunos de los suelos que cubren la superficie del municipio, no son aptos para la explotación agrícola sostenida, ni todas las tierras cultivables son destinadas a la producción agropecuaria; aun así los suelos presentes poseen una serie de propiedades físicas y químicas que al generar mayor o menor resistencia a la acción erosiva del agua tipifican y singularizan el comportamiento de cada suelo expuesto a condiciones similares de pendiente, lluvia y cubierta vegetal. *Todos y para todos*

Las unidades cartográficas descritas, fueron el producto del análisis hecho a partir de unidades climáticas y geomorfológicas, de donde se analizan y establecen aptitudes, potencialidades, limitaciones y conflictos de uso. La información básica proviene de estudios anteriores realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi "IGAC". (EOT, 2009)

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 9 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

4.1.4. Hidrografía

El agua constituye el elemento vital para las diferentes actividades del ser humano, pero éste no ha logrado establecer un equilibrio entre la oferta y la demanda ambiental; por el contrario, con las malas prácticas de uso, el vertimiento de residuos sólidos y líquidos de centros poblados y de las industrias, las malas prácticas de los cultivos y de la deforestación aceleran la desaparición y contaminación de las fuentes de agua.

El incremento cada vez mayor del uso del recurso agua, obliga a tener un conocimiento del comportamiento hidrológico del municipio y así aprovecharlo integralmente en las diferentes actividades humanas y en las explotaciones agropecuarias como usos prioritarios.

Por ser el agua un elemento integrado en el desarrollo socioeconómico de una región y por ser la base del sistema de recursos de una cuenca se consideran éstas como unidades ambientales naturales de análisis para el conocimiento de su comportamiento y así mantener su calidad y disponibilidad.

De esta manera, se considera la cuenca hidrográfica como un sistema ambiental organizado, de relaciones complejas al interior y exterior de ella, en donde los componentes (naturales, socioeconómicos y culturales) están definidos por estructuras y procesos que conforman un sistema de sustentación adaptado.

La red hidrográfica del Municipio, está comprendida por la cuenca superior del Río Magdalena, por la cuenca mayor del Río Suárez, por las subcuencas de los Ríos Moniquirá, Pómeca y Ubaza, a cada una de ellas le tributan una serie de microcuencas y quebradas como componentes generales del sistema hidrográfico municipal. (EOT, 2009)

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 10 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

Tabla 1. Jerarquización red Hidrográfica Municipio de Moniquirá

CUENCA SUPERIOR	CUENCA MAYOR	SUBCUENCAS	MICROCUENCAS	QUEBRADAS
R I O M A G D A L E N A	R I O S U A R E Z	R I O M O N I Q U I R A	1. Q. Negra	
			2. Q. La Capona	Q. Zapatera
			3. Q. La Naranja	Q. La Paz
				Q. La Raiz
				Q. Puente Mugre
				Q. Las Gachas
				Q. Guarito
				Q. Monte
				Q. La Picura
			4. Q. San Miguel	Q. San Antonio
			5. Q. La Caña	
			6. Q. La Saraza	
			7. Q. La Piquera	Q. La Chorrera
			8. Q. Piñitas	
			9. Q. Lichal	Q. La Lajita
				Q. Beltranes
				Q. Portales
				Q. Seca
			10. Q. La Lajita	Q. San Isidro o Tenedea
			11. Q. La Sicha	Q. Sicha Pequeña
				Q. La Laja
				Q. La Leche
				Q. Sicha Chiquita
				Q. Pescadero
				Q. El Masato
				Q. La Honda
		R I O U B A Z A	12. Q. Puente Tierra	
			13. Q. La Colorada	Q. Matecaña
				Q. Vena
			14. Q. La Saravia	Q. El Infierno
			15. Q. La Chunumbelas	
		R I O P O M E C A	16. Q. Puente Bonita	
			17. Q. Zambrano	
			18. Q. Las Lajas	
			19. Q. Las Vacas	
			20. Q. La Salada	Q. La Buma
			21. Q. El Tomo	
			22. Q. Dilos	
			23. Q. Jordán	
			24. Q. Buenos Aires	Q. El Ch
			A25. Q. N.N.	
			26. Q. Salitre	Q. La Parásita o San Martín
			27. Q. Hornos	Q. El Parso
			28. Q. Raizal	
			29. Q. Pozos Negros	
			30. Q. La Campana	
			31. Q. La Gloria	

Fuente. EOT Moniquirá

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 11 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

4.1.5. Precipitación

Los datos de las estaciones analizadas muestran un comportamiento semejante de las lluvias, con una distribución de tipo bimodal consistente en dos temporadas de lluvias intercaladas por dos períodos secos; las variaciones de un sitio a otro se dan solamente en la intensidad de las lluvias para cada período. En el municipio de se presenta una precipitación aproximada en promedio anual de 2020.1 mm y se observa claramente una tendencia regional de aumento de los valores de precipitación en sentido SENW. Los valores anuales de los totales mensuales de precipitación son:

- Estación Arcabuco (2401063):
Medios: 1.781,4 mm
Máximos: 422,0 mm
Mínimos: 5,0 mm
- Estación (2401071):
Medios: 2.191,4 mm
Máximos: 506,2 mm
Mínimos: 8,0 mm
- Estación Miravalles (2401075):
Medios: 2.012,8 mm
Máximos: 850,6 mm
Mínimos: 0,0 mm
- Estación Gámbita (2401528):

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 12 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

Medios: 2.433,0 mm

Máximos: 541,1 mm

Mínimos: 13,6 mm

(EOT, 2009)

4.1.6. Humedad Relativa

La humedad relativa media en sus valores mensuales y anuales presenta un comportamiento constante y muy consistente con los registros de temperatura, debido a la relación inversa que existe entre los dos parámetros. Los valores medios anuales de humedad relativa varían entre 80 y 82%. Los mayores valores se registran en los meses de mayo, junio y julio y los menores en los meses de enero y febrero. (EOT, 2009)

4.2. Medio Biótico

4.2.1. Flora y Fauna

Tomando como base que la fauna en un territorio se encuentra asociada directamente con las características fisiográficas y a las formaciones vegetales que conforman un hábitat específico; ésta encuentra sus límites en la medida en que varían las condiciones naturales de temperatura, espacio y alimento. Es por esto que teniendo en cuenta que en la actualidad dentro de los hábitats presentes en el municipio de Moniquirá, existen numerosos agentes transformadores del paisaje como son el aprovechamiento de los bosques, las quemadas exageradas para la implantación de cultivos limpios, la contaminación de origen múltiple de los suelos y de los cuerpos de agua y la caza entre otros, han marcado un efecto de carácter adverso sobre la densidad poblacional de la fauna.

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 13 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

Dados los anteriores agentes transformadores de hábitats las especies deben competir en espacios reducidos que no soportan grandes poblaciones, lo que trae como consecuencia problemas de adaptación de las especies nativas y de las migratorias; algunas de estas morirán o verán disminuida su capacidad reproductora debido al aislamiento entre las áreas fragmentadas. Si la actividad antrópica continúa ya sea por acción de sequías, inundaciones, ampliación de las zonas de cultivos o potrerización, se aumenta el número de fragmentos y a su vez las especies terminarán por extinguirse.

En el municipio de Moniquirá como en los demás municipios de la provincia de Ricaurte Bajo la fauna silvestre se ubica en pequeños reductos que han sido intervenidos frecuentemente por el hombre.

La diversidad de la fauna que aún se hace presente en los cuerpos de aguas superficiales, se ve influenciada directamente con la contaminación de los ríos y la falta de vedas en el tamaño de los peces capturados en actividades de pesca. La avifauna de la región se encuentra bien representada ya que se adapta mejor a las condiciones antrópicas y a los diferentes hábitats disponibles de tal manera que se pueden encontrar aves omnívoras, frugívoras, insectívoras y carnívoras; estas especies han encontrado refugio en los en zonas abiertas, rastrojos bajos y altos, bosques secundarios.

Las aves y reptiles presentan un número considerable de individuos; los mamíferos por ser más sensibles a los cambios de hábitat presentan un menor índice de población sobre todo aquellas que revisten de importancia económica; a pesar de esto poseen áreas de distribución relativamente amplias y discontinuas con influencia tanto de especies andinas como de tierras bajas. (EOT, 2009)

4.3. Medio Socioeconómico

4.3.1. Condición de Vida

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 14 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

Los principales rasgos demográficos en el municipio de Moniquirá son:

- La distribución de la población en la provincia muestra en promedio un bajo nivel de urbanización (72% rural), que lo coloca por encima del promedio departamental. Sin embargo, singularmente sobresale Moniquirá que presenta el más alto índice de urbanización de su población (41%) que lo coloca en condiciones cercanas al promedio departamental, lo que pone en evidencia su tendencia a consolidar su importancia urbana local y regional a pesar de que no ha logrado superar su mayoría de población rural.
- La consolidación de Moniquirá como el eje urbano articulador de la provincia tiene fundamento en la leve tendencia a la transformación de su estructura productiva (diversificación económica, comercio y servicios), lo cual le permite anunciar un contexto apropiado para la implementación de políticas de desarrollo regional.
- La tendencia del total de población del municipio de Moniquirá ha sido desde 1.993, la de mantenerse estable; mientras que la población de la zona rural evidencia un descenso a tasas por encima del 2.4 %, la población urbana se incrementa en mayor proporción por encima de 3.4 %.
- En un término de 10 años la composición de la población urbana será porcentualmente igual a la rural, lo que significa una ampliación de la población urbana en número aproximado de 2.531 habitantes (un 20 % de población adicional).
- La estimación de la población de Moniquirá arroja un total de 23.675 habitantes, de los cuales 9.851 se encuentran en el casco urbano¹ y 13.824 en el área rural, estos últimos distribuidos en 30 veredas. Así mismo, el municipio tiene una extensión de 219.86 km², lo que representa una densidad promedio es de 107.68 habitantes por km².
- La mayor parte de la población es joven, (entre 0 y 20 años) que representa el 49.23% del total de población; de ese subtotal el 42.3% (4.932 hab.) se halla en la zona urbana y el restante 57.7% (6.723 hab.) en la zona rural y

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 15 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

con relación al total de población, tanto la urbana como la rural, representan el 50.70% y el 48.20% respectivamente.

- La distribución de población por género muestra un relativo equilibrio entre mujeres y hombres. Del total de la población, el 50.3 % representa la población femenina, igualando el comportamiento de los niveles departamental y nacional. (EOT, 2009)

4.3.2. Aspectos Culturales

La actividad cultural del municipio es promovida por el Instituto de Cultura y Turismo, el cual se reglamentó, fundamentado en la Constitución Política de Colombia, y puesto que el municipio se proyecta como potencia en dicho sector, el director implementó un plan sectorial para darle una orientación real a la actividad cultural con el propósito de beneficiar a la población Moniquireña, por todos los aspectos positivos que puede generar (generación empleo, reactivación de la actividad comercial, etc) por las condiciones climáticas y topográficas que ofrece.

El Instituto busca establecer cuáles son los valores que identifican a la ciudadanía, promover el compromiso colectivo para desarrollar procesos culturales, satisfacer las necesidades de la cultura y el Turismo a través de la excelencia en el servicio, el desarrollo integral, la promoción de los sitios de interés cultural, histórico y turístico. Optimizar y racionalizar los recursos existentes, como la infraestructura y la riqueza natural, para mejorar las condiciones de competitividad con que cuenta el municipio.

El desarrollo cultural de la región, puede consolidar al municipio como centro promotor de actividades en el ámbito nacional, que integren a la comunidad, y que incentive a la formulación y ejecución de proyectos especiales para la población vulnerable, que fomente las artes y demás manifestaciones simbólicas expresivas.

Caracterización de los principales rasgos que identifican a la población, imaginarios, referentes políticos, religiosos, fiestas, manifestaciones culturales niños y jóvenes, vs. adultos, población rural y urbana, población flotante, etc. (EOT, 2009)

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 16 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

5. Estudio Hidrológico

Según la información recopilada con respecto a los niveles de precipitación anuales que se presentan sobre el municipio, el caudal máximo que se puede presentar en el sector es de 7.27 m³/s.

Cabe resaltar que el río que atraviesa el municipio no se encuentra en contacto directo con la zona a intervenir, por consiguiente, no se verá afectado directamente por la subida del mismo. Es normal que en temporadas de lluvia el caudal del río aumente, pero como se menciona anteriormente, este no afecta de forma directa el proyecto.

6. Conclusiones

La zona a intervenir se encuentra en un riesgo bajo con respecto a la probabilidad de inundación, así mismo las vías cuentan con el sistema de alcantarillado en buen estado, lo cual permite el flujo eficiente de las aguas provenientes de la precipitación.

	ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		GESTION ADMINISTRATIVA	
	MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		PROCEDIMIENTO	
			P-GA-02	Página 17 de 1
			Versión	2015-10-02
ACTO ADMINISTRATIVO				

7. Bibliografía

- Esquema de Ordenamiento Territorial, Municipio de Moniquirá Boyacá. 2013
- Alcaldía de Moniquirá. Galeria de Mapas. Disponible en <http://www.moniquira-boyaca.gov.co/MiMunicipio/GaleriaDeMapas/Ubicacion%20Municipal.jpg>
- Secretaría del Medio Ambiente de Medellín (2009). Manual de Gestión Socio-Ambiental para Obras de Construcción. [online] Medellín: Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Disponible en: <http://www.metropol.gov.co/CalidadAire/IsdocConstruccionSostenible/Manual%20de%20gesti%C3%B3n%20socio-ambiental%20para%20obras%20en%20construcci%C3%B3n.pdf>

Alcaldía de
MONIQUIRÁ
De Todos y para todos