



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

Doctora **YANIRA PERDOMO OSUNA**, JUZGADO TRECE (13) ADMINISTRATIVO DE ORALIDAD DEL CIRCUITO JUDICIAL DE BOGOTÁ SECCION SEGUNDA

En cumplimiento a lo ordenado en el numeral 7 de la audiencia de verificación de cumplimiento celebrada, con fecha 24 de noviembre del 2021 dentro de la acción popular: Radicación No. 11001-33-31-013-2010-00003 Accionante: GIMNASIO LA MONTAÑA Accionados: CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR -, BOGOTÁ D.C. - ALCALDÍA MAYOR, SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD, ALCALDÍA LOCAL DE SUBA, las sociedades RENGIFO PUENTES E HIJOS CONSTRUCTORES Y CIA S EN C. EN LIQUIDACIÓN, y EQUIMOTOR LTDA, y los señores GLORIA MARÍA PARDO BARRERA, MARÍA BLANCA CARRANZA y DAIRO OSPINA. Medio de control: Acción Popular

Preámbulo

El Plan de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental (PMRRA), como: instrumento de manejo y control ambiental que comprende estrategias, acciones y técnicas aplicables en áreas intervenidas con el fin de implementar plan de manejo ambiental, que ejecute actividades y medidas de prevención, corrección, mitigación, y/o compensación por los impactos y efectos ambientales ocasionados, que permitan adecuar las áreas hacia un cierre definitivo y/o uso posterior “posible” con otras áreas y/o actividades.

Dentro del anterior marco El Juzgado Trece (13) Administrativo De Oralidad Del Circuito Judicial De Bogotá, atiende la acción popular: Radicación No. 11001-33-31-013-2010-0000300 Accionante: Gimnasio La Montaña Accionados: Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca – Car -, Alcaldía Mayor, y otros, determino: “Otorgó a los ingenieros CESAR AUGUSTO GARCIA VALBUENA y EDISON URIBE de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se sirvan rendir concepto técnico o dictamen sobre el Plan de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental (PMRRA), indicando si el mismo cumple con los requisitos técnicos inherentes al mismo.”.

Atendiendo la anterior petición de concepto técnico sobre el Plan de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental (PMRRA), presentado por la CAR con denominación “planteamiento de alternativas de tipo ambiental para la recuperación, mitigación y control para los predios Lotes 3, 4, 5 Puente La Morena y colindantes” y objetivo: “A partir del diagnóstico de los predios se formulará un Plan de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental (PMRRA) ordenando a los propietarios de los predios para que en un término de seis meses contados a partir de la notificación de la sentencia realicen el adecuado mantenimiento de los vallados que se encuentran en sus predios, garantizando su continuidad en el desagüe y flujo de aguas lluvias. Una vez se



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

adopte el PMRRA, los propietarios de los predios deberán adaptar los canales a las condiciones y términos que allí se establezcan.”

Para la valoración del contenido del estudio citado, se efectuó mediante análisis de temáticas que debían desarrollarse de acuerdo con determinantes normativas, metodológicas y sugerencias hechas por la Doctora YANIRA PERDOMO OSUNA, Juzgado Trece (13) Administrativo De Oralidad Del Circuito Judicial De Bogotá Sección Segunda.

Temáticas de análisis y determinantes normativas y metodológicas:

- Temática: Área de influencia.
- Temática: Cálculo de volumen de RCD dispuestos.
- Temática: Alternativas propuestas y Evaluación del impacto ambiental.
- Temática: Línea base.
- Temática: Análisis multitemporal.
- Temática: Análisis hidrológico.
- Temática: Plan de manejo ambiental propuesto.
- Temática: Plan de contingencia.
- Temática: Plan de seguimiento y monitoreo

Determinantes normativas y metodológicas:

“guía para la definición, identificación y delimitación del área de influencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales 2018”

Resolución 1402, 25 de julio de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con la cual se adopta la “Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales”.

Resolución 1402, 25 de julio de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con la cual se adopta la “Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales”.

“GUÍA DE APLICACIÓN DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL” del ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del año 2018.

Metodología de evaluación del impacto ambiental - Conesa 2009.

Términos de referencia de base sugeridos entregados por la Doctora YANIRA PERDOMO OSUNA, Juzgado Trece (13) Administrativo De Oralidad Del Circuito Judicial De Bogotá Sección Segunda.



UNIVERSIDAD DISTRICTAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

Como resultado de la revisión del documento “Plan de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental (PMRRA)” entregado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, se emite el siguiente concepto:

-Temática: Área de influencia.

1. La delimitación del área de influencia no cumple con lo establecido en la “guía para la definición, identificación y delimitación del área de influencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales 2018”, como tampoco con la Resolución 1402, 25 de julio de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con la cual se adopta la “Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales”. El área de influencia está descrita y definida en el capítulo número dos (2) de dicha metodología.

-Temática: Cálculo de volumen de RCD dispuestos.

2. El documento en el numeral “2.6.1 Cálculo de volumen de RCD dispuestos” afirma que en la zona en referencia existe un volumen de RCD de $953.789m^3$; luego de aplicar un factor de expansión equivalente a 1.3. En la tabla que presentan por predio, se muestra dicho volumen así:

PREDIO	ÁREA (Ha)	VOLUMEN (m3)
Predio LOTE PUENTE LA MORENA 3	8.16	211.584
Predio LOTE PUENTE LA MORENA 4	8.51	260.800
Predio LOTE PUENTE LA MORENA 5	8.71	261.300
TOTAL		733.684

Podemos concluir que realmente existe una afectación importante en los predios, ocasionada por adición de elementos ajenos a los naturales de la zona, lo cual conlleva a cambios geomorfológicos definitivos y una afectación a los diferentes componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico. Este es el fundamento para la realización de estudios adecuados que realmente identifiquen y valoren los diferentes impactos ocasionados por la actividad de disposición de residuos.

-Temática: Alternativas propuestas y Evaluación del impacto ambiental.

3. Referente al numeral “2.6.4 Análisis de escenarios posibles para la implementación del plan de recuperación, mitigación y control”, donde se proponen comparan las alternativas: 1. Retiro del material dispuesto en los predios “Lotes 3, 4 y 5 Puente La Morena”, y 2. Adecuación, limpieza y rectificación del sistema de



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

vallados para el manejo de las aguas superficiales. Este análisis es general y no cumple con lo requerido en la identificación y valoración de impactos. Se recalca que la evaluación ambiental debe estar basada en los siguientes parámetros de Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos, los cuales fueron entregados con anterioridad durante el proceso.

Cada uno de los impactos se deben identificar, clasificar y jerarquizar en dos (2) matrices de evaluación ambiental (durante y después del PMRRA o PRR).

En esta evaluación ambiental es donde se debe realizar la comparación de las dos alternativas:

1. PMRRA Retirando el material de relleno.
2. PMRRA Dejando los escombros en cada lote.

Lo anterior con el fin de tomar realmente decisiones acertadas sobre el que hacer para el manejo de esta afectación ambiental.

Con el fin de ser acertados en la evaluación del impacto ambiental se utilizará la metodología de Conesa 2009. Donde se calculará la importancia del impacto:

$$I=[3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC]$$



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

<p>NATURALEZA Impacto beneficioso (+) Impacto perjudicial (-)</p>	<p>INTENSIDAD (IN) (grado de destrucción)* Baja 1 Media 2 Alta 4 Muy Alta 8 Total 12</p>
<p>EXTENSIÓN (EX) (área de influencia) Puntual 1 Parcial 2 Extensa 4 Total 8 Crítica (+4)</p>	<p>MOMENTO (MO) (plazo de manifestación) Largo plazo 1 Medio plazo 2 Inmediato 4 Crítico (+4)</p>
<p>PERSISTENCIA (PE) (permanencia del efecto) Fugaz 1 Temporal 2 Permanente 4</p>	<p>REVERSIBILIDAD (RV) (reconstrucción por medios naturales) Corto Plazo 1 Medio Plazo 2 Irreversible 4</p>
<p>SINERGIA (SI) (potenciación de la manifestación)** Sin sinergismo 1 Sinérgico 2 Muy sinérgico 4</p>	<p>ACUMULACIÓN (AC) (incremento progresivo) Simple 1 Acumulativo 4</p>
<p>EFEECTO (EF) (relación causa-efecto) Indirecto 1 Directo 4</p>	<p>PERIODICIDAD (PR) (regularidad de la manifestación) Irregular 1 Periódico 2 Continuo 4</p>
<p>RECUPERABILIDAD (MC) (reconstrucción por medios humanos) Recuperable inmediato 1 Recuperable a medio plazo 2 Mitigable o compensable 4 Irrecuperable 8</p>	<p>IMPORTANCIA (I) (Grado de manifestación cualitativa del efecto) (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)</p>



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

En la determinación de los impactos ambientales para cada fase y actividades, se recomienda como mínimo la siguiente estructura.

MEDIO	COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL
ABIÓTICO	Suelo	Propiedades Físicas	Compactación del suelo
			Cambios de la capacidad de infiltración
			Cambio en la porosidad del suelo
			Generación de proceso de sedimentación
			Vulnerabilidad a procesos erosivos
			Cambio en la capacidad de soporte vegetal
		Propiedades Químicas	Cambios en el pH del suelo
			Cambios en el contenido de materia orgánica
			Contaminación por vertimientos
			Contaminación por vertimientos de grasas y aceites
		Propiedades Biológicas	Cambios de la microfauna edáfica
			Cambios de la mesofauna edáfica
	Alteración de la actividad microbiana		
	Cambio en la composición de hongos en el suelo		
	Geomorfología	Relieve	Cambios en la geoforma principal
			Modificación de la pendiente
Fenómenos de remoción en masa			
Sedimentación			
Remoción de suelo			



**UNIVERSIDAD DISTRICTAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

		Patrón de drenaje	Socavamiento y modificación de los horizontes
			Cambios en el área de la microcuenca hidrográfica
			Modificación en márgenes de cauces
			Procesos de sedimentación aguas abajo
Subsuelo	Geología	Remoción de material geológico	
		Estabilidad de taludes	
		Procesos de erosión	
		Meteorización de las rocas	
Geotécnica	Propiedades mecánicas	Estabilidad geotécnica	
		Proceso de remoción en masa	
	Propiedades hidráulicas	Proceso de erosión laminar	
		Proceso de erosión en surcos	
Hidrología	Disponibilidad del recurso	Cambios en los patrones de precipitación en la cuenca	
		Alteración cuantitativa del caudal en los cuerpos de agua	
		Alteración del caudal ecológico en los cuerpos de agua	
		Cambios en la oferta hídrica	
		Aumento de la escorrentía superficial	
		Afectación de los procesos de Evapotranspiración	
		Desviación de escorrentía superficial hacia otras cuencas	
		Cambio en los patrones de infiltración	
		Cambio en la dinámica hidrológica de la cuenca	
		Modificación del uso potencial del recurso hídrico aguas abajo	
	Calidad de aguas superficiales	Alteración de la turbidez de los cuerpos de agua	
		Alteración de la transparencia de los cuerpos de agua	
		Cambios en el color de los cuerpos de agua	



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

			Cambios en la temperatura de los cuerpos de agua
			Cambios en el olor de los cuerpos de agua
			Cambios en el sabor de los cuerpos de agua
			Cambio en el nivel de salinidad de los cuerpos de agua
			Cambio en la acidez de los cuerpos de agua
			Presencia de solidos suspendidos en los cuerpos de agua
			Cambio de la alcalinidad de los cuerpos de agua
			Alteración del Ph de los cuerpos de agua
			Presencia de dureza por calcio en los cuerpos de agua
			Presencia de dureza por magnesio en los cuerpos de agua
			Cambios en las características organolépticas de los cuerpos de agua
			Presencia de hierro en los cuerpos de agua
			Presencia de metales en los cuerpos de agua
			Presencia de nutrientes N y P en los cuerpos de agua
			Presencia de fenoles en los cuerpos de agua
			Contaminación por vertimientos de aceites y grasas
			Contaminación por vertimientos de detergentes
			Contaminación por vertimientos de metano (CH4)
			Presencia de cloro residual en los cuerpos de agua
			Presencia de sulfatos en los cuerpos de agua
			Presencia de coliformes fecales
			Presencia de coliformes totales



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

		Presencia de estreptococos fecales
		Presencia de mesófilos aerobios
		Presencia de mesófilos anaerobios
		Presencia de bacterias en los cuerpos de agua
		Presencia de parásitos en los cuerpos de agua
		Presencia de virus en los cuerpos de agua
		Presencia de protozoos en los cuerpos de agua
		Presencia de hongos en los cuerpos de agua
		Presencia de algas en los cuerpos de agua
		Modificación de la Demanda Biológica de Oxígeno de los cuerpos de agua
		Modificación de la Demanda Química de Oxígeno de los cuerpos de agua
		Modificación de la zona de recarga de acuíferos
	Alteración del Nivel Freático	
	Alteración del nivel piezométrico	
	Cambios en la oferta hídrica subterránea	
	Cambio en el color de los cuerpos de agua	
	Cambio en el olor de los cuerpos de agua	
	Alteración de la turbidez de los cuerpos de agua	
	Alteración de la transparencia de los cuerpos de agua	
	Afectación de las características organolépticas de los cuerpos de agua	
Alteración de la conductividad hidráulica de los poros		
Alteración de la permeabilidad		
Alteración de los pisos de agua subterráneas		



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

			Afectación de la Demanda Biológica de Oxígeno de los cuerpos de agua
			Afectación de la Demanda Química de Oxígeno de los cuerpos de agua
			Afectación del pH de los cuerpos de agua
			Contaminación por vertimientos de aceites y grasas
			Alteración de las características hidrogeoquímica
			Presencia de bacterias en los cuerpos de agua
			Presencia de algas en los cuerpos de agua
	Atmosfera	Calidad del aire	Emisiones de PM10
			Emisiones de PM2,5
			Emisiones de Partículas Suspendidas Totales (PST)
			Emisiones de SO2
			Emisiones de NO2
			Emisiones de O3
			Emisiones de CO2
			Emisión de metano (CH4)
			Emisión de olores a amoniaco (NH3)
		Clima	Emisión de olores a Sulfuro de hidrógeno (H2S)
			Cambios en el microclima
		Niveles de presión sonora	Cambios en la humedad relativa
			Generación de vibraciones
Cambio en el nivel de presión sonora			
Modificación en el nivel de emisión de ruido			
BIÓTICO	Ecosistemas Terrestres	Flora	Modificación en el nivel de ruido ambiental
			Modificación en el nivel de ruido ocupacional
			Fragmentación de ecosistemas
			Perdida de la cobertura vegetal
			Cambio en la cobertura vegetal



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

			Modificación en procesos de dispersión de semillas
			Alteración en la estructura y composición florística
		Fauna Silvestre	Modificación de la dinámica poblacional de aves
			Modificación de la dinámica poblacional de mamíferos
			Modificación de la dinámica poblacional de reptiles
			Modificación de la dinámica poblacional de anfibios
	Ecosistemas Acuáticos	Biota Acuática	Cambio en la diversidad de comunidades hidrobiológicas
PERCEPTUAL	Paisaje	Integridad del Paisaje	Fragilidad y calidad visual
			Cambios en el aspecto del paisaje
		Presencia de elementos antrópicos en el paisaje	
		Percepción Visual	Percepción visual
SOCIOECONÓMICO	Político	Relaciones sociales	Conflictos sociales
		Dinámica institucional	Cambio en las relaciones entre las organizaciones públicas, privadas y la comunidad
	Demografía	Dinámica poblacional	Llegada de pobladores de otras zonas
			Cambios en las tasas de población urbana
	Cultural	Uso y manejo del entorno	Cambios en las dinámicas culturales con respecto al territorio
			Cambio del paisaje cultural de la zona
			Conflictos de uso de suelo
	Espacial	Infraestructura	Cambios en el estado de infraestructura vial
			Cambios en la infraestructura habitacional
			Renovación de las infraestructuras de servicios públicos
Económico	Bienes inmuebles	Tenencia de la tierra	
		Cambio en el precio de la tierra	



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

			Cambio en el valor de infraestructura dotacional
		Mercado laboral	Generación de empleos locales
			Cambio de las actividades económicas en el área de intervención
		Usos del suelo	Cambio en el uso del suelo

Para la valoración económica ambiental (documento que soporta las decisiones a tomar en el planteamiento del PMRRA) se desarrollará con base en el documento **“GUÍA DE APLICACIÓN DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL” del ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del año 2018.**

-Temática: Cartografía.

4. El documento debe cumplir con la cartografía requerida, cumpliendo con el numeral “4.2 ENTREGA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRÁFICA” de la Resolución 1402, 25 de julio de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con la cual se adopta la “Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales”.

-Temática: Línea base.

5. La línea base debe obedecer al área de influencia delimitada adecuadamente, justificando la escala de trabajo y explicando las de presentación. Como se menciona anteriormente, no se cumple con los parámetros cartográficos requeridos. Se resalta que la cartografía que se muestra en el documento es de baja calidad y muy general.
6. Para los componentes del medio biótico del área de influencia que se encuentre o determine de manera adecuada, se requiere un inventario de poblaciones o para su efecto individuos, como también las relaciones ecológicas de estos. Lo anterior ratificará los polígonos encontrados y será la base importante para los impactos específicos del daño ambiental causado, como también de los efectos de las medidas propuestas.

-Temática: Análisis multitemporal.

7. El documento entrega un análisis multitemporal de los años 1960, 1992, 2007, 2016, 2019, y 2021, este análisis es fundamental para entender realmente las



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

afectaciones de los rellenos en cuestión. Lo anterior se ratifica al entender que la evaluación ambiental es de tipo ex post. Por tal razón se requiere que se muestren en el documento el cambio en la topografía y las geoformas, además que este análisis será la base para indicar la sinergia que han causado otras actividades antrópicas en el área de influencia. Es decir que dará instrumentos técnicos en el análisis de otras posibles causas en la afectación hidrológica de la zona.

-Temática: Análisis hidrológico.

- Se requiere que en el capítulo “3.5 Análisis hidrológico.”, se ubiquen los predios de la afectación ambiental en gráficos y planos, esto exige un nivel de detalle mayor de la cartografía, por consiguiente, hay que tener en cuenta las escalas y la información que aplique a ella.

-Temática: Plan de manejo ambiental propuesto.

- El Plan de manejo ambiental propuesto es muy general. Por esto es importante que la Corporación presente en primera medida, programas y proyectos que representen las medidas de mitigación, prevención, corrección y compensación de los impactos encontrados en la evaluación de estos. Con el fin de que sea posible la implementación y evaluación de dicho plan, se sugiere tener en cuenta como mínimo la siguiente estructura:

PROGRAMA:		FICHA N° A01	
OBJETIVO			
EVALUACIÓN AMBIENTAL			
COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTOS	
		-	
TIPO DE MEDIDA			
Control	Prevención	Mitigación	Compensación
DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR			
TÉCNICAS A UTILIZAR			
FÍSICAS	QUÍMICAS	BIOLÓGICAS	
-			
RECURSOS			
-			
ETAPA DE EJECUCIÓN		ÁREA DE APLICACIÓN	
Adecuación	Construcción	Operación	Todo el predio
MONITOREO Y SUPERVISIÓN			
1.			
RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN			
PERSONAL REQUERIDO			



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO (modelo PER)				
INDICADOR:	META:			
INDICADOR:	META:			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
Etapas del PMRRA	Actividades del PMRRA	Actividades de manejo ambiental de residuos sólidos		
PRESUPUESTO ESTIMADO*				
COSTO PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL				
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Total				
Observaciones:				

10. Es importante que el nuevo estudio que presenten, este bien definido y que no se incluyan otros planes como parte de este, en tal sentido, el documento debe ser claro en el cómo se articulan al Plan en referencia.

-Temática: Plan de contingencia

11. Para el capítulo del plan de contingencia en la implementación de las diferentes medidas propuestas, se requiere por lo menos la siguiente información: Alcance, Objetivos, Elementos en riesgo, Identificación de amenazas, definición de escenarios de riesgo, valoración de los escenarios de riesgo, planes de acción (generales y detallados), entidades y/o instituciones de apoyo, y la articulación con otros planes de contingencia. Lo anterior enmarcado dentro de la legislación referente al tema.



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Especialización en Ambiente y Desarrollo Local

-Temática: Plan de seguimiento y monitoreo

12. Con el fin de verificar y replantear la implementación del plan de manejo ambiental, se sugiere la siguiente estructura que conforme el Plan de seguimiento y monitoreo:

Programa de seguimiento del programa:	
Objetivo	
Metas	
Etapas de aplicación	
Sitios de muestreo	
Metodologías de muestreo	
Periodicidad	
Personal requerido	
Duración	
Indicadores	
Formas de evaluación de resultados	
Costo programa de seguimiento y monitoreo	
Periodicidad de entrega de los informes de seguimiento ante la Autoridad ambiental	

Luego de hacer la revisión y emitir el presente concepto, y como peritos del proceso, recomendamos **realizar nuevamente el Plan presentado**, teniendo en cuenta las observaciones anteriormente mencionadas, como también los documentos entregados como referencia en el desarrollo de la acción popular.