

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente documento se plantea el Plan de Manejo Ambiental PMA del Parque Lineal Ecoturístico de Madrid Cundinamarca, de acuerdo con los términos de referencia de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR – y la normatividad vigente. El proyecto cuenta con el aval de la Universidad Jorge Tadeo Lozano dentro de la Especialización de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.

La Localización del área de estudio se encuentra ubicada sobre la ronda del río Subachoque del municipio de Madrid Cundinamarca, con una longitud promedio de 1.265.20 m y un área total de 75.912 m² equivalente a 7.59 hectáreas. Limita por el norte con la calle 15 donde se encuentra la industria Favidrio y por el sur con la bocatoma de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Madrid – EAAAM, con coordenadas 984478.6963 E y 1015447.7101 N.

El área de influencia directa del proyecto comprende 8 barrios con viviendas de tipo residencial, pertenecientes a los barrios Escallón, Bolonia, Molinos, Amparito, El Rinconcito, Provic, Alcaparro y Gabriel Echavarria. El área de influencia directa puntual lo conforman 26 predios de los barrios Rinconcito, Provic, Escallón, Bolonia y Amparito.

El municipio de Madrid cuenta con un área total de 11 951.1 hectáreas distribuidas así: área urbana 302.1 y rural 11 649. La mayoría de los habitantes tienen acceso a los servicios públicos domiciliarios. En servicios sociales el municipio cuenta con un hospital de primer nivel y varios centros de salud. Los establecimientos educativos son públicos y privados con amplia cobertura para preescolar, primaria, secundaria y media. En infraestructura para el año 2000 la mayoría de las viviendas correspondían a los estratos socio económicos 1 y 2.

Geomorfológicamente el área que comprende la micro cuenca del río Subachoque, hace parte de la cuenca del río Bogotá, con una composición fluvio lacustre del cuaternario y llanuras aluviales mal drenadas. Presenta una altitud entre 2000 y 3000 m.s.n.m, con clima frío húmedo y frío seco, y temperaturas que varían entre los 12 y 18 °C.

La zona de estudio se caracteriza por ser plana a semi plana en su parte central, presentándose hacia el extremo sur oriental una morfología montañosa que corresponde a los cerros de la punta con elevaciones que no sobrepasan los 2600 m.s.n.m. En el sector sur occidental aparecen varios cerros aislados conocidos como los cerros de Madrid.

El uso actual del suelo está destinado esencialmente al pastoreo, como gramíneas y leguminosas forrajeras, zonas agrícolas con cultivos comerciales y en una pequeña porción suelos sin vegetación con afloramientos rocosos.

El río Subachoque es la principal fuente de abastecimiento del municipio recorriendo Madrid en un 21.9%, con un área de drenaje de 376.27 km² y con aproximadamente 15 afluentes. La región cuenta también con 4 pozos profundos que abastecen la zona urbana del municipio, siendo mayor la demanda de sus habitantes que la oferta del recurso.

La vegetación en el área de influencia indirecta se encuentra en diferentes grados de sucesión, existiendo vegetación de rastrojos bajos, disminución de especies de portes altos originada por actividades antrópicas, ocasionando un cambio profundo en la vegetación natural y modificando gran parte de la composición florística, su densidad y distribución.

La fauna que habitaba la zona se encuentra diezmada, con un gran número de especies extintas, siendo muy escasa la presencia de la garza blanca, garza real, garceta real, garza africana, garza de ganado y garza gris, la monjita sabanera, golondrinas y copetones. Este fenómeno se debe a la deforestación masiva, generando hábitats remanentes alterados o la destrucción del mismo. Los avistamientos en la zona de influencia del proyecto establece una mayor cantidad de roedores e insectos y larvas de mariposas.

El régimen pluviométrico es de orden bimodal, presentando dos periodos de lluvias en el año, en los meses de abril a junio y de septiembre a noviembre. La temperatura durante el transcurso del año es estable en 13.9 °C aproximadamente, teniendo el mismo comportamiento durante los últimos 20 años, con una variación que no supera 1 °C; predomina el clima semi seco, regido por leves influencias locales.

La humedad relativa presenta un mayor valor en el mes de noviembre con un 83%. Los valores más bajos se presentan en agosto y diciembre con un 79%. La evaporación es mayor a la precipitación con baja retención de humedad en los suelos.

El diseño del proyecto busca integrar la ronda del río al ámbito urbano con una apropiada planeación, recuperación y conservación del espacio. Teniendo en cuenta los anteriores factores, se proponen tres áreas: la primera destinada a la protección del río, donde se integrarán especies arbóreas y arbustivas con especies que cumplan la función de protección de aguas, riberas y contribuyan al hábitat de la fauna silvestre. La segunda para recreación pasiva, con ubicación de senderos peatonales, plazoletas, zonas de descanso y miradores protegidos con césped y vegetación de porte alto y medio; y la tercera de recreación activa para la construcción de ciclo rutas y espacios para la práctica deportiva.

Para la elaboración del documento se tuvo en cuenta información secundaria de fuentes bibliográficas municipales, instituciones y entidades estatales. Para la información primaria se realizaron visitas y reconocimientos en campo.

En la identificación de los impactos se empleó la matriz de causa – efecto y se determinó qué acciones del proyecto generan efectos positivos y negativos sobre los diferentes componentes del medio; identificación que se realizó para condiciones sin proyecto y con proyecto. Una vez realizada la identificación de los impactos se definió como metodología de evaluación la sugerida por Conesa – Fernández en una adaptación realizada por el grupo

evaluador, aplicando la siguiente ecuación, la cual se encuentra en función de los atributos de calificación.

$$\text{Importancia} = +/- (3I+2EX+D+T+RV+MT+AC+SI).$$

Para el Plan de Manejo Ambiental PMA se diseñaron los programas necesarios para mitigar, prevenir, corregir o compensar los impactos generados por el proyecto, dando cumplimiento al decreto 1180 del 2003, mediante el desarrollo de los siguientes planes:

- Plan de Gestión Social. Contempla los programas que tienen que ver con la prevención y manejo de los impactos sobre el componente socioeconómico.
- Plan de Manejo Ambiental. Contiene los programas necesarios para manejar los impactos que se pueden generar en el medio físico biótico.
- Plan de Contingencias. Contiene los posibles riesgos que puedan surgir durante el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto (plan estratégico) y las estrategias para el control de los mismos (plan operativo).
- Plan de Seguimiento y Monitoreo. Presenta los diferentes indicadores y registros necesarios para verificar el cumplimiento del PMA.

El Sistema de Gestión Ambiental se diseñó para el Instituto Municipal de Recreación y Deportes (IDRM), de acuerdo con directrices dadas por la NTC – ISO 14000.