

CONTRATO CAR-LP-2646-2025

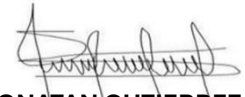
“MANTENIMIENTO Y REVEGETALIZACIÓN DEL PARQUE LINEAL DEL RÍO BOGOTÁ EN SU CUENCA MEDIA – TRAMO 30 KILÓMETROS”

**ENTIDAD CONTRATANTE: CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL
DE CUNDINAMARCA (CAR)**

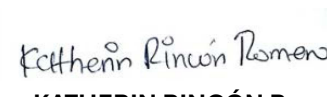


PLAN DE FERTILIZACIÓN Y RIEGO 2025

Elaboró

 JAIRO ANDRES DUQUE Y. Profesional Forestal Residente de Obra	 ANDERSON BEJARANO S. Director de Obra	 JONATAN GUTIERREZ L. Representante del Consortio de Obra
--	--	--

Aprobó

 LUISA F. MILLÁN Profesional Forestal Residente de Interventoría	 KATHERIN RINCÓN R. Director de Interventoría	 DIEGO EDISON FAJARDO Representante del Consortio de interventoría
---	---	---



NIT. 901.926.654-1

Consorcio EL OLAM



Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS.	3
3. FUNDAMENTO TECNICO.	4
4. PROGRAMA DE FERTILIZACIÓN.	6
4.1. Principios técnicos de la fertilización.	6
4.2. Tipos de fertilizantes empleados.....	6
4.3. Método de aplicación.	7
4.4. Esquema de aplicación por mantenimiento.....	7
4.5. Condiciones operativas y ambientales.....	8
4.5. Cronograma.....	8
5. PROGRAMA DE RIEGO.....	9
5.1. Principios técnicos del riego.....	9
5.2. Frecuencia y volumen estimado.	10
5.3. Abastecimiento y logística.	11
5.4. Métodos y equipos	12
5.5. Criterios técnicos de ejecución	12
5.6. Control y seguimiento.....	13
5.7. Consideraciones ambientales.....	13
5.8. Cronograma.....	14
6. GESTIÓN DOCUMENTAL	14
7. CONCLUSIONES	15



NIT. 901.926.654-1

Consorcio EL OLAM



1. INTRODUCCIÓN

El Parque Lineal del Río Bogotá representa mucho más que un conjunto de árboles y senderos; es un símbolo de restauración, equilibrio ambiental y compromiso colectivo con la vida. Cada individuo arbóreo sembrado a lo largo de sus 30 kilómetros en la cuenca media y alta del río, es parte de un esfuerzo sostenido por devolverle al territorio su vocación natural, su belleza y su capacidad de sanar.

El Plan de Fertilización y Riego que aquí se presenta, en el marco del Contrato CAR-LP-2646-2025, tiene como propósito garantizar el crecimiento saludable, el desarrollo sostenible y la permanencia de las especies vegetales establecidas en el parque lineal. Este documento se construye con un enfoque integral, reconociendo que la fertilización no solo aporta nutrientes al suelo, sino que también fortalece los ecosistemas; y que el riego, más allá de suministrar agua, asegura la continuidad de la vida y la resiliencia de la vegetación frente a las variaciones climáticas.

Cada acción propuesta, desde la dosificación del fertilizante orgánico hasta la frecuencia del riego, busca mantener la vitalidad de más de 52.000 individuos arbóreos, respetando la diversidad ecológica de la cuenca, las condiciones del suelo y las dinámicas hídricas propias de la Sabana de Bogotá.

Este plan no es solo un componente técnico del mantenimiento, sino una expresión del cuidado consciente hacia los árboles, hacia el agua y hacia el entorno que compartimos. En su ejecución, se pretende fortalecer la relación entre la comunidad y su río, entendiendo que cada gota y cada gramo de abono son una inversión en la salud del paisaje y en el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

2. OBJETIVOS.

- Mantener el vigor fisiológico y nutricional de los individuos arbóreos.
- Promover un crecimiento equilibrado y saludable del sistema radicular y foliar.
- Garantizar la disponibilidad hídrica necesaria durante todo el ciclo de mantenimiento.
- Evitar estrés hídrico, deficiencias nutricionales y pérdidas por mortalidad.



NIT. 901.926.654-1

Consorcio EL OLAM

3. FUNDAMENTO TECNICO.

El presente Plan de Fertilización y Riego tiene como base los lineamientos definidos en el Anexo 10 – Especificaciones Técnicas del proyecto “Mantenimiento del Parque Lineal Río Bogotá, Cuenca Media y Alta”, en su Grupo II (Tramo de 30 kilómetros), bajo la dirección técnica y supervisión de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Este plan busca garantizar la adecuada nutrición, hidratación y sostenibilidad de las especies arbóreas y arbustivas establecidas en el parque lineal, consolidando su desarrollo fisiológico, la estabilidad del ecosistema y el mantenimiento del paisaje restaurado a lo largo del corredor del río.

Desde el punto de vista ecológico y forestal, el plan se sustenta en la comprensión integral de las dinámicas del suelo, el agua y las plantas dentro del sistema restaurado. La fertilización y el riego son prácticas complementarias que actúan de manera sinérgica para fortalecer la resiliencia de los árboles, mejorar la estructura del suelo, y garantizar una adecuada absorción de nutrientes y agua en condiciones de campo diversas. En el contexto de la Sabana de Bogotá, donde predominan los suelos arcillosos con variaciones en drenaje, materia orgánica y pH, así como un régimen de lluvias bimodal (marzo–junio y septiembre–diciembre), es esencial mantener un equilibrio entre la humedad y la fertilidad del suelo, evitando tanto la compactación como la deficiencia hídrica o nutricional.

El componente de fertilización se orienta a suplir los requerimientos nutricionales esenciales de las especies establecidas, fortaleciendo los procesos de fotosíntesis, crecimiento radicular, formación de biomasa y respuesta inmunológica ante plagas y enfermedades. El plan contempla el uso de fertilizantes orgánicos y minerales de bajo impacto ambiental, principalmente humus orgánico y fertilizantes líquidos orgánicos, complementados con formulaciones balanceadas tipo NPK 18-18-18 en etapas específicas de mantenimiento. Este enfoque promueve la sostenibilidad y la mejora del suelo a través del incremento en su contenido de materia orgánica, la activación de microorganismos benéficos, la mejora de la aireación y la retención de agua.

El humus orgánico, producto de la descomposición controlada de materia orgánica, actúa como un bioestimulante natural que mejora la estructura del suelo, aumenta su capacidad de intercambio catiónico y libera paulatinamente los nutrientes esenciales (nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio y micronutrientes). Por su parte, los fertilizantes líquidos orgánicos permiten una rápida asimilación foliar y radicular, fortaleciendo los tejidos jóvenes y favoreciendo una respuesta inmediata ante condiciones de estrés hídrico o deficiencias puntuales. Este manejo técnico integral asegura una nutrición equilibrada y sostenible,

minimizando la dependencia de fertilizantes sintéticos y priorizando productos de origen biológico o compostado.

Por otro lado, el riego constituye un elemento fundamental en la consolidación de las coberturas vegetales, especialmente en los primeros años de establecimiento y durante las épocas secas de la Sabana de Bogotá. El plan considera la implementación de un programa de riego técnico y diferenciado, adaptado a las condiciones climáticas, tipo de suelo y edad de los individuos arbóreos. La disponibilidad y calidad del agua utilizada deben cumplir los lineamientos del Acuerdo CAR 43 de 2006, que establece los objetivos de calidad del recurso hídrico en la cuenca del Río Bogotá.

El riego se realizará de manera controlada, procurando mantener un nivel óptimo de humedad en la zona radicular sin generar encharcamientos ni escorrentía superficial. Para ello, se plantea el uso de métodos manuales o mecanizados de baja presión (aspersores o mangueras con boquilla difusora), que permitan una distribución uniforme del agua sobre el plato de los árboles y eviten la erosión del suelo. La frecuencia de riego se ajustará según la época del año: durante los periodos lluviosos se reducirá la frecuencia, y en los periodos secos (enero-febrero y julio-agosto) se incrementará de acuerdo con el balance hídrico y las condiciones climáticas del área de intervención.

Desde el punto de vista técnico-operativo, tanto la fertilización como el riego estarán articulados a las demás actividades de mantenimiento, como el plateo, control de arvenses, poda y control fitosanitario, para optimizar los recursos y garantizar un manejo coherente del entorno vegetal. La aplicación de fertilizantes deberá efectuarse posterior al plateo, depositando los nutrientes en el borde del plato (zona de proyección de copa) a una profundidad aproximada de 5 centímetros, asegurando su cubrimiento con el mismo material del suelo para evitar pérdidas por lixiviación o volatilización.

Asimismo, este plan se sustenta en los principios de manejo ecológico y restauración activa, promoviendo el uso racional del agua y la nutrición orgánica como estrategias de conservación del suelo y la biodiversidad. La fertilización orgánica no solo aporta nutrientes, sino que también contribuye a la formación de suelos vivos y resilientes; y el riego planificado permite mantener un equilibrio hídrico que favorece la regeneración vegetal y la estabilidad de los taludes y jarillones.

En conjunto, el fundamento técnico del plan integra los principios de eficiencia, sostenibilidad y restauración ecológica, orientados al fortalecimiento del corredor ambiental del río Bogotá, garantizando que las acciones de mantenimiento no sean intervenciones aisladas, sino parte de un proceso continuo de recuperación y conservación del patrimonio natural de la región.

4. PROGRAMA DE FERTILIZACIÓN.

El programa de fertilización tiene como propósito garantizar el adecuado desarrollo fisiológico de los **52.191 individuos arbóreos** que componen las coberturas vegetales del Parque Lineal del Río Bogotá en su tramo de 30 km. Se basa en la reposición de nutrientes esenciales, la mejora de la estructura del suelo, el fortalecimiento del sistema radicular y el aumento de la capacidad fotosintética de las especies establecidas.

4.1. Principios técnicos de la fertilización.

- **Enfoque orgánico y biológico:** La aplicación de abonos orgánicos busca mantener la sostenibilidad del suelo, evitar la contaminación de fuentes hídricas y favorecer la actividad microbiana, esencial para el reciclaje natural de nutrientes.
- **Fertilización edáfica y líquida combinada:** Se aplicarán formulaciones de tipo orgánico sólido (humus y compost) y líquido, permitiendo tanto una acción de liberación lenta como una absorción inmediata por parte de las raíces.
- **Aplicación diferenciada por mantenimiento:** Las dosis y tipos de fertilizantes varían según el mantenimiento, respondiendo a las fases de crecimiento, reposición de nutrientes y fortalecimiento final.
- **Compatibilidad ecológica:** Se priorizará el uso de fertilizantes biodegradables y libres de metales pesados, cumpliendo con los estándares de sostenibilidad de la CAR.

4.2. Tipos de fertilizantes empleados.

- **Fertilizante líquido orgánico:** derivado de compostaje aeróbico o lixiviado de lombriz (humus líquido), con alta concentración de nitrógeno, potasio y materia orgánica soluble.
- **Fertilizante sólido orgánico (humus de lombriz):** fuente natural de macro y micronutrientes, que mejora la estructura del suelo y su capacidad de retención de humedad.



NIT. 901.926.654-1

Consorcio EL OLAM

- **Fertilizante mineral complementario NPK 18-18-18:** aplicado de forma puntual en el octavo mantenimiento, para aportar nutrientes de rápida disponibilidad y reforzar la actividad metabólica antes del cierre del ciclo.
- **Microelementos (Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo):** incluidos en las mezclas de “elementos menores”, esenciales para la síntesis enzimática, la formación de clorofila y el crecimiento apical.

4.3. Método de aplicación.

- **Ubicación:** En forma de corona, bajo la proyección de la copa, a una distancia de 20 a 30 cm del tallo principal.
- **Profundidad:** Entre 3 y 5 cm bajo la superficie del suelo.
- **Cobertura:** Se cubre con el mismo material del suelo para evitar lavado por lluvia o dispersión por viento.
- **Frecuencia:** Una vez por mantenimiento (9 veces durante los 28 meses del proyecto).
- **Registro:** Toda aplicación deberá documentarse con planillas técnicas, indicando fecha, tipo de fertilizante, lote intervenido, cantidad utilizada y registro fotográfico.

4.4. Esquema de aplicación por mantenimiento.

Tabla 1. Esquema de aplicación por mantenimiento.

N° Mantenimiento	Tipo de Fertilizante	Dosis por Árbol	Modalidad de Aplicación	Objetivo Fisiológico
1°	Humus orgánico sólido + elementos menores	25 g + 5 g	Incorporado al suelo	Reforzar enraizamiento y recuperación post-plateo
2°	Fertilizante líquido orgánico (200 cm ³)	25 g + 5 g	Aspersión radicular	Estimular brotación y crecimiento foliar inicial
3°	Humus orgánico sólido + biofertilizante líquido	25 g + 5 g	Corona y riego dirigido	Equilibrar nitrógeno y potasio
4°	Mezcla orgánica sólida con micronutrientes	25 g + 5 g	Edáfica	Mejorar estructura del suelo y reservas radiculares



NIT. 901.926.654-1

Consorcio EL OLAM

N° Mantenimiento	Tipo de Fertilizante	Dosis por Árbol	Modalidad de Aplicación	Objetivo Fisiológico
5°	Humus + elementos menores + micorrizas	25 g + 5 g	Edáfica / bioinoculación	Incrementar simbiosis radicular y resistencia
6°	Biofertilizante líquido con aminoácidos	25 g + 5 g	Aplicación líquida	Promover resistencia a estrés térmico e hídrico
7°	Fertilizante orgánico-mineral reforzado	35 g + 10 g	Incorporado al plato	Reposición intensiva de nutrientes
8°	Fertilizante NPK 18-18-18 granulado	25 g	Edáfica directa	Estimular floración y lignificación de tejidos
9°	Humus sólido + microelementos	35 g + 10 g	Edáfica	Cierre del ciclo con refuerzo integral

4.5. Condiciones operativas y ambientales

- Realizar las aplicaciones en horas de la mañana o al final de la tarde, evitando la radiación directa.
- No aplicar durante lluvias o cuando el suelo se encuentre saturado.
- Los residuos de envases de fertilizantes serán gestionados según el **Decreto 1076 de 2015**, garantizando su disposición adecuada.
- El contratista deberá entregar mensualmente un **informe de fertilización**, con registros georreferenciados de los sectores atendidos.

4.5. Cronograma.

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución para el programa de riego.

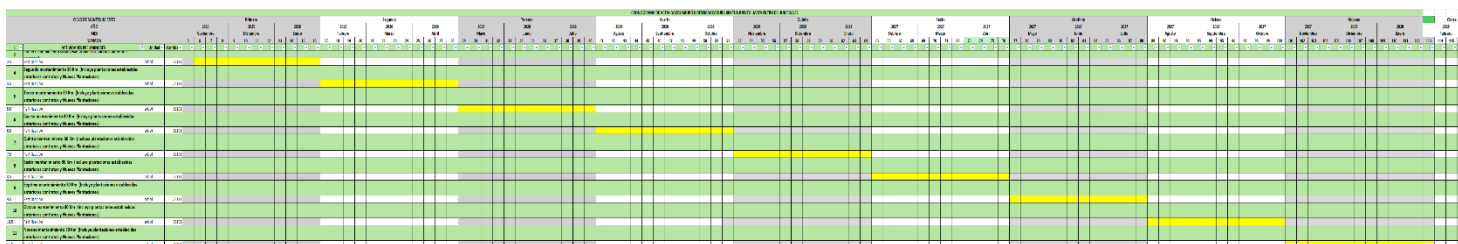


Figura 1. Cronograma programa de fertilización.



NIT. 901.926.654-1

Consorcio EL OLAM

5. PROGRAMA DE RIEGO.

El riego constituye una práctica esencial para mantener el equilibrio hídrico del sistema restaurado y asegurar la supervivencia de los individuos arbóreos, especialmente durante los periodos secos característicos de la Sabana de Bogotá. Su planificación se basa en las condiciones climáticas, el tipo de suelo y las necesidades fisiológicas de las especies establecidas.

5.1. Criterios de eficiencia hídrica

Los criterios de eficiencia hídrica son principios y parámetros que orientan el uso racional y óptimo del agua durante las actividades de riego, buscando obtener el máximo beneficio con la menor cantidad posible de recurso. La eficiencia hídrica implica no solo reducir el consumo, sino también coordinar el uso del agua con otros recursos, como la energía y el suelo, para lograr una gestión integral y sostenible.

- Consumo racional y escalonado: Un criterio fundamental es ajustar el consumo de agua a las necesidades reales de los árboles, evitando el exceso. En muchos sistemas, el costo del agua aumenta a medida que se incrementa el consumo, lo que incentiva a mantener el uso dentro de los tramos básicos y asequibles. Esto significa planificar el riego para cubrir solo las demandas hídricas esenciales, especialmente en épocas secas.
- Coordinación con otros recursos: La eficiencia hídrica no se limita al agua en sí, sino que debe considerar la interacción con otros recursos, como la energía utilizada para bombear o distribuir el agua, y las características del suelo que afectan la retención y disponibilidad del recurso. Una mejor coordinación entre estos factores permite optimizar el uso global y reducir desperdicios.
- Evaluación y priorización: Es importante establecer criterios claros para priorizar el riego, especialmente en periodos de escasez. Esto implica identificar qué árboles requieren más agua (por ejemplo, los jóvenes o recién plantados) y cuáles pueden soportar mejor la sequía. También se puede implementar el uso de Mulch para favorecer la retención de humedad.
- Enfoque sostenible y adaptable: La eficiencia hídrica debe ser parte de una estrategia de desarrollo sostenible, adaptándose a las condiciones cambiantes del clima y del entorno. Esto incluye la implementación de prácticas como el uso de coberturas

vegetales, el riego en horarios de menor evaporación y el mantenimiento de la infraestructura para evitar fugas y pérdidas.

5.2. Principios técnicos del riego

- **Suministro hídrico eficiente:** Aportar la cantidad de agua estrictamente necesaria para mantener la humedad en la zona radicular, evitando pérdidas por escorrentía o percolación profunda.
- **Adaptabilidad climática:** Ajustar la frecuencia de riego según las épocas de lluvia y sequía, siguiendo el régimen bimodal regional.
- **Calidad del agua:** Cumplimiento estricto del **Acuerdo CAR 43 de 2006**, que define los objetivos de calidad para el recurso hídrico de la cuenca del Río Bogotá, para lo cual la clase de agua va a ser clase IV la cual: “Corresponde a aguas con una calidad baja, que solo pueden destinarse a usos limitados, principalmente industriales, agrícolas restringidos o recreativos sin contacto directo, y en ningún caso para consumo humano o actividades que involucren contacto primario”.
- **Control de erosión y compactación:** Utilizar métodos de baja presión que eviten el desplazamiento de suelo y la compactación en el plato del árbol.

5.2. Frecuencia y volumen estimado.

La frecuencia y volumen estimado presentado en la tabla 2, es una guía inicial que se adaptará a las condiciones climáticas del ciclo y considerando las particularidades de cada sector de plantación, previniendo el desperdicio de agua y fomentando la retención de humedad.

Tabla 2. Frecuencia y volumen estimado.

Mantenimiento (según cronograma)	Mes aproximado (mes n° en cronograma 1–28)	Árboles a intervenir	Escenario: Temporada seca (recomendado)	Escenario: Temporada lluviosa (recomendado)	Volumen total por árbol en el mantenimiento (L)
M1 (Primer mantenimiento)	Mes 1	52.191	1 riego semanal × 4 semanas → 15 L / riego	1 riego cada 15 días × 2 → 10 L / riego	Seco: 60 L · Lluvias: 20 L
M2 (Segundo mantenimiento)	Mes 4	52.191	1 riego semanal × 4 → 15 L	1 riego cada 15 días × 2 → 10 L	Seco: 60 L · Lluvias: 20 L



NIT. 901.926.654-1

Consorcio EL OLAM

Mantenimiento (según cronograma)	Mes aproximado (mes n° en cronograma 1– 28)	Árboles a intervenir	Escenario: Temporada seca (recomendado)	Escenario: Temporada lluviosa (recomendado)	Volumen total por árbol en el mantenimiento (L)
M3 (Tercer mantenimiento)	Mes 7	52.191	1 riego semanal × 4 → 15 L	1 riego cada 15 días × 2 → 10 L	Seco: 60 L · Lluvias: 20 L
M4 (Cuarto mantenimiento)	Mes 10	52.191	1 riego semanal × 4 → 15 L	1 riego cada 15 días × 2 → 10 L	Seco: 60 L · Lluvias: 20 L
M5 (Quinto mantenimiento)	Mes 13	52.191	1 riego semanal × 4 → 15 L	1 riego cada 15 días × 2 → 10 L	Seco: 60 L · Lluvias: 20 L
M6 (Sexto mantenimiento)	Mes 16	52.191	1 riego semanal × 4 → 15 L	1 riego cada 15 días × 2 → 10 L	Seco: 60 L · Lluvias: 20 L
M7 (Séptimo mantenimiento)	Mes 19	52.191	1 riego semanal × 4 → 15 L	1 riego cada 15 días × 2 → 10 L	Seco: 60 L · Lluvias: 20 L
M8 (Octavo mantenimiento)	Mes 22	52.191	1 riego semanal × 4 → 15 L	1 riego cada 15 días × 2 → 10 L	Seco: 60 L · Lluvias: 20 L
M9 (Noveno mantenimiento / cierre)	Mes 24	52.191	1 riego semanal × 4 → 15 L	1 riego cada 15 días × 2 → 10 L	Seco: 60 L · Lluvias: 20 L

5.3. Abastecimiento y logística.

Para el abastecimiento es de precisar que según el acuerdo 43 de 2006 de la CAR para procesos de restauración se puede usar agua de clase IV en cuanto a su calidad lo cual implica Uso en riego de cultivos industriales o forestales, en los que el producto no se consume directamente por el ser humano. Como por ejemplo plantaciones de eucalipto, pino, pastos para ganado, zonas verdes, restauración paisajística o corredores ecológicos en este caso como el Parque Lineal Río Bogotá. Esta agua será suministrada por empresas que se dediquen a este tipo de suministro.

se contará con tanques tipo IBC de mil litros de agua (1000 L), los cuales llegarán a sitio con el agua o en su defecto carrotanques de agua con capacidad promedio de trece mil litros de agua (13000 L); esto depende de la complejidad del terreno y las distancias de los individuos a aplicar el riego; en tal caso de que los individuos tengan una alta complejidad en cuanto a distancia y terreno, se realizara la aplicación por medio de bombas aspersores de espalda.



Figura 2. Tipos de recipientes para aplicación.

5.4. Métodos y equipos

- **Método manual:** Mangueras con boquilla difusora, canecas o aspersores portátiles, aplicando directamente sobre el plato del árbol.
- **Método mecanizado:** Uso de tanques cisterna con motobomba y sistema de distribución por mangueras.
- **Control volumétrico:** Se recomienda el uso de medidores o calibración previa de recipientes para garantizar la uniformidad del riego.
- **Reparación del plato:** Antes de cada riego se debe verificar que el plato conserve su forma cóncava para retener el agua y facilitar la infiltración.

5.5. Criterios técnicos de ejecución

- La infiltración debe ser lenta y continua, evitando la escorrentía superficial.
- En suelos arcillosos se recomienda aplicar el agua en dos tiempos (mitad, esperar 10 minutos, y luego el resto).
- No se debe regar durante las horas de máxima radiación solar (11:00 a.m. – 3:00 p.m.).

- Se debe verificar semanalmente la humedad del suelo mediante inspección visual o con medidores de humedad (tensión < -40 kPa).
- Los sectores con replantes deben tener prioridad de riego durante los primeros 3 meses posteriores a la siembra.
- En zonas con alta pendiente se pueden construir pequeños bordes o diques de contención de 10 cm para evitar escorrentía y mejorar infiltración.

5.6. Control y seguimiento.

Tabla 3. Control y seguimiento del riego.

Actividad	Frecuencia	Responsable	Evidencia
Registro de riegos ejecutados	Diario	Técnico de campo	Planilla de riego y registro fotográfico
Evaluación de humedad del suelo	Quincenal	Ingeniero forestal	Ficha de monitoreo y observaciones
Validación de calidad del agua	Semestral	Supervisor CAR	Resultados de laboratorio
Control de eficiencia de riego	Mensual	Contratista	Informe técnico con resumen de consumo

5.7. Consideraciones ambientales.

- El agua utilizada provendrá de fuentes autorizadas y se evitará el uso de aguas residuales o contaminadas.
- Se deberá prevenir cualquier tipo de escorrentía hacia el río Bogotá o sus afluentes, estableciendo zonas de protección durante la operación.
- Todo el personal operativo recibirá capacitación sobre uso eficiente del agua y buenas prácticas ambientales.
- Los riegos se integrarán con las jornadas de mantenimiento (plateo, control de arvenses y fertilización) para optimizar recursos logísticos y minimizar impactos.



NIT. 901.926.654-1

Consorcio EL OLAM

5.8. Cronograma.

A continuación, se presenta el cronograma de aplicación del riego.

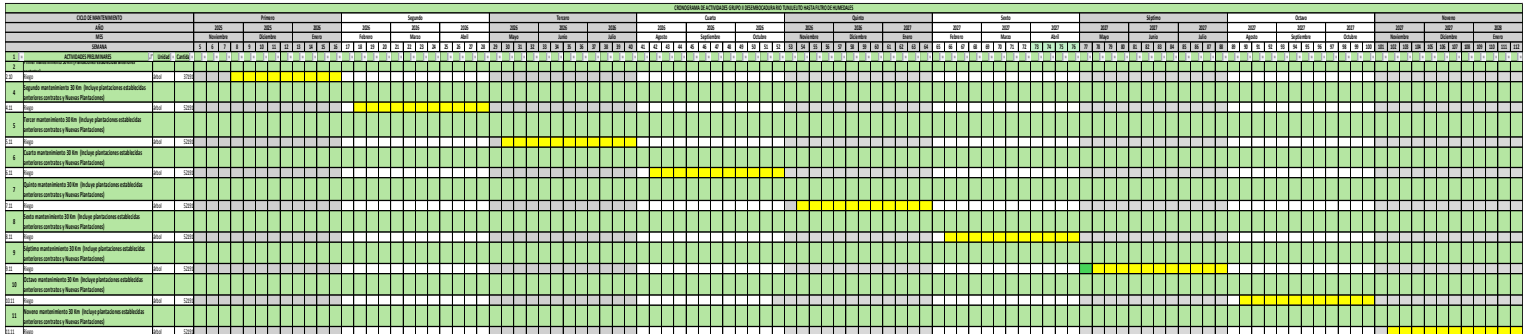


Figura 3. Cronograma ejecución del riego.

6. GESTIÓN DOCUMENTAL

La gestión documental del presente Plan de Fertilización y Riego se desarrollará bajo los lineamientos establecidos por la **Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)** y la normatividad vigente en materia de trazabilidad y control técnico de las actividades de mantenimiento ambiental. Cada una de las acciones ejecutadas — fertilización, aplicación de productos orgánicos, y riego programado— deberá contar con un **registro técnico detallado**, incluyendo fechas, cantidades, ubicación georreferenciada, condiciones climáticas, productos utilizados, responsables de la actividad y evidencia fotográfica. Estos registros se consolidarán en **planillas de campo y reportes mensuales**, los cuales serán validados por el ingeniero forestal del contratista y verificados por la interventoría.

Toda la información recopilada se almacenará de manera ordenada, física y digitalmente, asegurando su trazabilidad durante el periodo contractual y posterior archivo de gestión, conforme a los procedimientos de la entidad. Esta documentación será la base para la evaluación del cumplimiento técnico, la generación de indicadores de eficiencia y la verificación de la sostenibilidad de las prácticas de manejo vegetal implementadas.



7. CONCLUSIONES

- El Plan de Fertilización y Riego constituye una herramienta técnica fundamental para asegurar el éxito de las labores de mantenimiento y la consolidación ecológica del Parque Lineal del Río Bogotá, Cuenca Media y Alta – Grupo II. Su aplicación integrada permite garantizar la nutrición balanceada y la disponibilidad hídrica óptima de los 52.191 individuos arbóreos establecidos, fortaleciendo su desarrollo fisiológico, la estabilidad de los suelos y la conectividad ecológica del corredor del río.
- La fertilización orgánica y mineral complementaria promueve la recuperación del suelo, la actividad biológica y la resiliencia de las plantas frente a condiciones de estrés, mientras que el riego planificado y eficiente asegura la continuidad del crecimiento en un entorno con variabilidad climática marcada. En conjunto, ambos programas contribuyen al mantenimiento del equilibrio ambiental, la reducción de mortalidad vegetal y la mejora del paisaje restaurado.
- El cumplimiento riguroso de las dosis, frecuencias, métodos y registros establecidos en este plan permitirá alcanzar los objetivos del contrato CAR-LP-2646-2025 con criterios de sostenibilidad, trazabilidad y responsabilidad ambiental, garantizando que cada acción emprendida fortalezca la relación entre la comunidad, el río y su entorno natural, en armonía con los principios de conservación promovidos por la CAR.