

# PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

2024-2027

Gestión Administrativa

13/03/2024



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

INSTITUTO DISTRITAL DE  
GESTIÓN DE RIESGOS  
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Versión 2.0

**BOGOTÁ**

| Control de Cambios |            |                                |
|--------------------|------------|--------------------------------|
| Versión            | Fecha      | Descripción de la Modificación |
| 1                  | 01/06/2020 | Creación del documento         |
| 2                  | 01/06/2024 | Actualización del documento    |

| Elaboró                                             | Revisó                                                                          | Aprobó                                                  |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Camila Andrea López<br>Referente PIGA - Contratista | Olga Lucia Tibaduiza<br>Profesional Especializada –<br>Subdirección Corporativa | Olga Yamile González Forero<br>Subdirectora Corporativa |

## Tabla de contenido

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introducción .....                                                               | 10 |
| 2. Objetivo.....                                                                    | 11 |
| 3. Alcance .....                                                                    | 11 |
| 4. Responsables.....                                                                | 11 |
| 5. Definiciones.....                                                                | 11 |
| 6. Diagnóstico ambiental .....                                                      | 17 |
| 6.1 Descripción institucional.....                                                  | 17 |
| 6.1.1 Misión.....                                                                   | 19 |
| 6.1.2 Visión .....                                                                  | 19 |
| 6.1.3 Objetivos Estratégicos.....                                                   | 19 |
| 6.1.4 Estructura Organizacional .....                                               | 20 |
| 6.1.5 Mapa de procesos.....                                                         | 23 |
| 6.2 Gestor Ambiental.....                                                           | 23 |
| 6.2.1 Funciones del Gestor Ambiental.....                                           | 24 |
| 6.2.2 Deberes del Gestor Ambiental .....                                            | 24 |
| 6.3 Comité Institucional de Gestión y Desempeño .....                               | 25 |
| 6.3.1 Instancia de Apoyo de Gestión Ambiental y SGSST.....                          | 25 |
| 6.4 Sedes y personal permanente.....                                                | 27 |
| 6.5 Condiciones Ambientales del Entorno .....                                       | 29 |
| 6.5.1 Riesgo de origen natural.....                                                 | 30 |
| 6.5.2 Riesgo de origen antrópico .....                                              | 32 |
| 6.5.3 Estructura ecológica principal .....                                          | 32 |
| 6.5.4 Contaminación ambiental.....                                                  | 32 |
| 6.6 Seguimiento ambiental a proveedores externos.....                               | 36 |
| 6.7 Matriz de Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales ..... | 36 |
| 6.8 Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos.....          | 46 |
| 6.9 Matriz de Identificación y Análisis de Riesgos Ambientales .....                | 46 |
| 6.10 Condiciones ambientales institucionales .....                                  | 47 |
| 6.10.1 Agua.....                                                                    | 50 |

|        |                                                              |     |
|--------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 6.10.2 | Energía .....                                                | 71  |
| 6.10.3 | Residuos .....                                               | 102 |
| 7.     | Programas de gestión ambiental .....                         | 145 |
| 7.1    | Programa Uso eficiente del agua .....                        | 145 |
| 7.1.1  | Estrategias de ahorro de acuerdo con los usos .....          | 145 |
| 7.2    | Programa Uso eficiente de energía .....                      | 147 |
| 7.2.1  | Estrategias de ahorro de energía .....                       | 148 |
| 7.3    | Programa Gestión Integral de Residuos .....                  | 149 |
| 7.3.1  | Residuos ordinarios (Aprovechables y No aprovechables) ..... | 149 |
| 7.3.2  | Residuos peligrosos y de manejo diferenciado .....           | 150 |
| 7.3.3  | Residuos Especiales .....                                    | 151 |
| 7.4    | Programa de consumo sostenible .....                         | 152 |
| 7.4.1  | Estrategias de consumo sostenible .....                      | 153 |
| 7.5    | Programa gestión del cambio climático .....                  | 153 |
| 7.5.1  | Línea de movilidad urbana sostenible .....                   | 154 |
| 7.5.2  | Línea de infraestructura sostenible .....                    | 155 |
| 7.6    | Programa de comunicación, formación y sensibilización .....  | 156 |
| 8.     | Anexos .....                                                 | 163 |
| 8.1    | Resolución de designación de la gestora ambiental .....      | 163 |
| 8.2    | Resolución Comité Gestión Ambiental .....                    | 163 |
| 8.3    | Resolución de nombramiento Subdirectora Corporativa .....    | 163 |
| 8.4    | Formulario 40 Matrices .....                                 | 163 |

## Lista de Tablas

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Sedes Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - IDIGER ..... | 27 |
| Tabla 2 Seguimiento ambiental a proveedores externos .....                                | 36 |
| Tabla 3 Identificación de aspectos que pueden ocasionar riesgo ambiental .....            | 46 |
| Tabla 4 Inventario hidrosanitario Sede Normandía .....                                    | 50 |
| Tabla 5 Inventario hidrosanitario Centro de reserva – Sede Fontibón .....                 | 51 |
| Tabla 6 Principales usos del agua en el IDIGER .....                                      | 51 |
| Tabla 7 Línea base de consumo promedio de agua Sede Normandía .....                       | 57 |
| Tabla 8 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo .....                               | 58 |
| Tabla 9 Valor mínimo de consumo de agua .....                                             | 60 |
| Tabla 10 Desempeño en el consumo de agua en el periodo base .....                         | 62 |
| Tabla 11 Ahorro potencial estimado para el consumo de agua .....                          | 63 |

|                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 12 Potencial de ahorro mensual y anual .....                                                               | 63  |
| Tabla 13 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo.....                                                      | 65  |
| Tabla 14 Valor mínimo de consumo de agua <i>Centro Distrital Logístico y de Reserva</i> .....                    | 66  |
| Tabla 15 Desempeño en el consumo de agua en el periodo base <i>Centro Distrital Logístico y de Reserva</i> ..... | 68  |
| Tabla 16 Ahorro potencial estimado para el consumo de agua <i>Centro Distrital Logístico y de Reserva</i> .....  | 69  |
| Tabla 17 Potencial de ahorro mensual y anual.....                                                                | 70  |
| Tabla 18 Especificaciones técnicas plantas eléctricas.....                                                       | 71  |
| Tabla 19 Inventario Iluminación <i>Normandía</i> .....                                                           | 71  |
| Tabla 20 Consumo de energía Televisores IDIGER .....                                                             | 73  |
| Tabla 21 Consumo de energía equipos de cómputo Sede Normandía .....                                              | 73  |
| Tabla 22 Consumo de energía servidores Sede Normandía.....                                                       | 79  |
| Tabla 23 Consumo de energía periféricos Sede Normandía.....                                                      | 80  |
| Tabla 24 Consumo de energía Switches, UPS, Aires - Sede Normandía.....                                           | 81  |
| Tabla 25 Inventario equipos administrativa .....                                                                 | 83  |
| Tabla 26 Uso significativo de la energía Normandía.....                                                          | 83  |
| Tabla 27 Línea base de consumo sede Normandía a partir del modelo de valor absoluto .....                        | 84  |
| Tabla 28 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo Energético (LBEn) Normandía.....                          | 86  |
| Tabla 29 Consumo mínimo de energía Normandía.....                                                                | 87  |
| Tabla 30 Meses que presentaron mejor desempeño energético en el periodo base .....                               | 89  |
| Tabla 31 Ahorro potencial estimado para el consumo de energía Normandía.....                                     | 90  |
| Tabla 32 Potencial de ahorro de energía .....                                                                    | 91  |
| Tabla 33 Inventario iluminación Sede Fontibón.....                                                               | 91  |
| Tabla 34 Inventario Equipos para la atención a emergencias .....                                                 | 92  |
| Tabla 35 de energía equipos de cómputo - Sede Fontibón.....                                                      | 92  |
| Tabla 36 Consumo de energía Periféricos - Sede Fontibón.....                                                     | 94  |
| Tabla 37 Inventario equipos administrativa .....                                                                 | 94  |
| Tabla 38 Uso significativo de la energía Fontibón .....                                                          | 95  |
| Tabla 39 Línea base de consumo a partir del modelo de valor absoluto – Fontibón .....                            | 96  |
| Tabla 40 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo Energético (LBEn) Fontibón .....                          | 97  |
| Tabla 41 Consumo mínimo de energía Fontibón .....                                                                | 98  |
| Tabla 42 Meses que presentaron mejor desempeño energético en el periodo base .....                               | 100 |
| Tabla 43 Ahorro potencial estimado para el consumo de energía .....                                              | 101 |
| Tabla 44 Potencial de ahorro de energía .....                                                                    | 102 |
| Tabla 45 Tipo de residuos aprovechables inorgánicos generados en el IDIGER...                                    | 103 |

|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 46 Línea base de generación de residuos aprovechables a partir del modelo de valor absoluto .....               | 104 |
| Tabla 47 Intervalos de confianza Línea Base de generación de residuos aprovechables .....                             | 105 |
| Tabla 48 Generación mínima de residuos aprovechables .....                                                            | 107 |
| Tabla 49 Meses que presentaron mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos en el periodo base..... | 108 |
| Tabla 50 Disminución potencial estimada para la generación de residuos aprovechables .....                            | 109 |
| Tabla 51 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables .....                                    | 110 |
| Tabla 52 Línea base de generación de residuos aprovechables a partir del modelo de valor absoluto .....               | 111 |
| Tabla 53 Intervalos de confianza Línea Base de generación de residuos aprovechables .....                             | 112 |
| Tabla 54 Generación mínima de residuos aprovechables .....                                                            | 114 |
| Tabla 55 Meses que presentaron mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos en el periodo base..... | 116 |
| Tabla 56 Disminución potencial estimada para la generación de residuos aprovechables .....                            | 117 |
| Tabla 57 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables .....                                    | 117 |
| Tabla 58 Cantidad y distribución de los puntos ecológicos en las sedes del IDIGER .....                               | 117 |
| Tabla 59 Especificaciones puntos ecológicos .....                                                                     | 118 |
| Tabla 60 Actividades que generan Residuos Peligrosos en la Entidad .....                                              | 123 |
| Tabla 61 Residuos especiales generados en la Entidad .....                                                            | 124 |
| Tabla 62 Diagrama de procesos con entradas y salidas .....                                                            | 125 |
| Tabla 63 Bienes o servicios que ejercen presión sobre los recursos naturales .....                                    | 128 |
| Tabla 64 Línea base EPSU 2019.....                                                                                    | 128 |
| Tabla 65 EPSU y elementos sustitutos 2023 .....                                                                       | 129 |
| Tabla 66 % de sustitución de asbesto bodegas 7 y 11 Sede Normandía.....                                               | 131 |
| Tabla 67 Prácticas ambientales alternativas implementadas .....                                                       | 131 |
| Tabla 68 Matriz DAFO Implementación techos verdes, jardines verticales y huertas urbanas .....                        | 133 |
| Tabla 69 Matriz DAFO Implementación paneles solares .....                                                             | 135 |
| Tabla 70 listado de vehículos propiedad del IDIGER – Sede Normandía .....                                             | 136 |
| Tabla 71 Listado de vehículos propiedad del IDIGER- Sede Fontibón .....                                               | 137 |
| Tabla 72 Listado de vehículos contratados .....                                                                       | 138 |
| Tabla 73 Inventario de equipos operativos.....                                                                        | 139 |
| Tabla 74 Objetivo, meta e indicadores Programa uso eficiente del agua .....                                           | 147 |
| Tabla 75 Objetivo, meta e indicadores Programa uso eficiente del agua .....                                           | 148 |
| Tabla 76 Objetivo, metas e indicadores del Subprograma de Residuos Ordinarios (Aprovechables y No aprovechables)..... | 152 |

|                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 77 Objetivo, metas e indicadores del Programa Consumo Sostenible .....                           | 153 |
| Tabla 78 Objetivo, metas e indicadores del Programa Gestión del cambio climático .....                 | 156 |
| Tabla 79 Objetivo, metas e indicadores del Programa de Comunicación, formación y sensibilización ..... | 157 |
| Tabla 80 Ejes y líneas estratégicas PGA.....                                                           | 158 |
| Tabla 81 Plan de acción PIGA 2024-2027.....                                                            | 158 |

## Lista de Figuras

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 Organigrama IDIGER .....                                                                                         | 20 |
| Figura 2 Mapa de procesos - IDIGER .....                                                                                  | 23 |
| Figura 3 Clasificación del suelo Decreto 555 de 2021 .....                                                                | 29 |
| Figura 4 Ubicación IDIGER Sede San Ignacio – Localidad Engativá .....                                                     | 29 |
| Figura 5 Ubicación IDIGER Centro de Reserva – Localidad Fontibón .....                                                    | 30 |
| Figura 6 Mapa de Amenaza por movimiento en masa en suelo urbano y de expansión.....                                       | 31 |
| Figura 7 Índice de Riesgo climático por inundaciones .....                                                                | 31 |
| Figura 8 Índice de Riesgo Climático por Islas de Calor.....                                                               | 32 |
| Figura 9 Calidad del aire - Concentración de PM2.5 (µg/m³) .....                                                          | 33 |
| Figura 10 Calidad del aire - Concentración de PM10 (µg/m³) .....                                                          | 33 |
| Figura 11 Calidad del aire – Temperatura promedio (°C) .....                                                              | 34 |
| Figura 12 Calidad del suelo – Generación de residuos peligrosos y especiales .....                                        | 34 |
| Figura 13 Calidad del agua - Puntos de agua subterránea y subcuencas hidrográficas .....                                  | 35 |
| Figura 14 Arbolado Urbano aledaño sedes IDIGER .....                                                                      | 35 |
| Figura 15 Significancia del impacto por la generación de residuos aprovechables .....                                     | 37 |
| Figura 16 Significancia del impacto por la generación de residuos no aprovechables .....                                  | 38 |
| Figura 17 Significancia del impacto por la generación de residuos peligrosos diferentes a (ALU, PCB y Hospitalarios)..... | 38 |
| Figura 18 Significancia del impacto o por la generación de residuos peligrosos (Aceites Usados).....                      | 39 |
| Figura 19 Significancia del impacto por la generación de residuos peligrosos (hospitalarios).....                         | 40 |
| Figura 20 Significancia del impacto por la generación de (RCD).....                                                       | 40 |
| Figura 21 Significancia del impacto por la generación de Llantas.....                                                     | 41 |
| Figura 22 Significancia del impacto por la generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles .....                 | 41 |
| Figura 23 Significancia del impacto por la generación de ruido .....                                                      | 42 |
| Figura 24 Significancia del impacto por uso de publicidad exterior visual.....                                            | 43 |
| Figura 25 Significancia del impacto por el consumo de agua.....                                                           | 43 |
| Figura 26 Significancia del impacto por el consumo de energía eléctrica.....                                              | 44 |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 27 Significancia del impacto por el consumo de combustibles.....                              | 44  |
| Figura 28 Significancia del impacto por vertimientos domésticos con descarga al alcantarillado ..... | 45  |
| Figura 29 Evaluación del nivel de riesgo .....                                                       | 47  |
| Figura 30 Proceso para establecer LB .....                                                           | 48  |
| Figura 31 Razones para actualizar o ajustar la Línea Base .....                                      | 49  |
| Figura 32 Situaciones en las que se hace necesario realizar ajuste a la Línea Base .....             | 50  |
| Figura 33 Puntos de consumo de agua primer piso bodega 11 – Sede Normandía .....                     | 51  |
| Figura 34 Puntos de consumo de agua piso 2 Bodega 11 - Sede Normandía.....                           | 52  |
| Figura 35 Puntos de consumo de agua piso 3 Bodega 11 - Sede Normandía.....                           | 52  |
| Figura 36 Puntos de consumo de agua Piso 1 Bodega 7 - Sede Normandía .....                           | 53  |
| Figura 37 Puntos de consumo de agua Piso 2 Bodega 7 - Sede Normandía .....                           | 53  |
| Figura 38 Puntos de consumo de agua Piso 3 bodega 7 - Sede Normandía.....                            | 54  |
| Figura 39 Puntos de consumo de agua – Piso 1 Sede Centro logístico y de reserva .....                | 55  |
| Figura 40 Puntos de consumo de agua Piso 2 y 3 - Centro Logístico y de Reserva                       | 55  |
| Figura 41 Sistema de captación de agua lluvia Sede Fontibón .....                                    | 56  |
| Figura 42 Sistema de aprovechamiento de agua lluvia Sede Fontibón .....                              | 56  |
| Figura 44 Iluminación Natural IDIGER.....                                                            | 72  |
| Figura 46 Puntos Ecológicos - IDIGER.....                                                            | 118 |
| Figura 47 Ubicación de puntos ecológicos primer piso bodega 11 – Sede Normandía .....                | 118 |
| Figura 48 Ubicación de puntos ecológicos segundo piso bodega 11 – Sede Normandía .....               | 119 |
| Figura 49 Ubicación de puntos ecológicos tercer piso bodega 11 – Sede Normandía.....                 | 119 |
| Figura 50 Ubicación de puntos ecológicos primer piso bodega 7 – Sede Normandía.....                  | 120 |
| Figura 51 Ubicación de puntos ecológicos segundo piso bodega 7 – Sede Normandía.....                 | 120 |
| Figura 52 Ubicación de puntos ecológicos tercer piso bodega 7 – Sede Normandía .....                 | 121 |
| Figura 53 Ubicación de puntos ecológicos primer piso – Sede CLyDR .....                              | 122 |
| Figura 54 Ubicación de puntos ecológicos segundo y tercer piso – Sede CLyDR                          | 122 |
| Figura 55 Cubiertas bodegas 7 y 11 Sede Normandía .....                                              | 130 |
| Figura 56 Puntos Ecológicos IDIGER .....                                                             | 149 |

### Lista de Gráficas

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfica 1 Consumo de agua en m3 y LBA promedio para el periodo base – Sede Normandía ..... | 58 |
| Gráfica 2 Promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza .....         | 59 |

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gráfica 3 Consumo mínimo de agua m3 .....                                                                            | 61  |
| Gráfica 4 Línea base del consumo de agua LBA m3 .....                                                                | 61  |
| Gráfica 5 Consumo de agua en m3 y LBA promedio para el periodo base Centro<br>Distrital Logístico y de Reserva ..... | 64  |
| Gráfica 6 Promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza .....                                   | 66  |
| Gráfica 7 Consumo mínimo de agua m3 Centro Distrital Logístico y de Reserva ..                                       | 67  |
| Gráfica 8 Línea base del consumo de agua LBA m3 Centro Distrital Logístico y de<br>Reserva .....                     | 67  |
| Gráfica 9 Distribución del consumo mensual de energía para el periodo base ....                                      | 84  |
| Gráfica 10 Línea base LBEn (Promedio Mensual) .....                                                                  | 85  |
| Gráfica 11 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza.....                                             | 86  |
| Gráfica 12 Potencial de ahorro por mejor desempeño energético Sede<br>Normandía .....                                | 88  |
| Gráfica 13 Línea Base de Consumo Energético (LBEn) – Normandía .....                                                 | 88  |
| Gráfica 9 Distribución del consumo mensual de energía para el periodo base ....                                      | 96  |
| Gráfica 10 Línea base LBEn (Promedio Mensual) Fontibón.....                                                          | 97  |
| Gráfica 11 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza.....                                             | 98  |
| Gráfica 12 Potencial de ahorro por mejor desempeño energético .....                                                  | 99  |
| Gráfica 13 Línea Base de Consumo Energético (LBEn) - Fontibón .....                                                  | 100 |
| Gráfica 15 Distribución de la generación de residuos aprovechables para el<br>periodo base .....                     | 104 |
| Gráfica 16 Línea base LBRA (Promedio Mensual) .....                                                                  | 105 |
| Gráfica 17 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza.....                                             | 106 |
| Gráfica 18 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables<br>.....                              | 107 |
| Gráfica 19 Intervalo de confianza y valor mínimo de la generación de residuos<br>aprovechables .....                 | 108 |
| Gráfica 15 Distribución de la generación de residuos aprovechables para el<br>periodo base .....                     | 111 |
| Gráfica 16 Línea base LBRA (Promedio Mensual) .....                                                                  | 112 |
| Gráfica 17 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza.....                                             | 113 |
| Gráfica 18 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables<br>.....                              | 114 |
| Gráfica 19 Intervalo de confianza y valor mínimo de la generación de residuos<br>aprovechables .....                 | 115 |

## 1. Introducción

En las últimas cinco décadas se ha despertado una gran preocupación a nivel mundial con relación a la administración de los recursos naturales. La Secretaría Distrital de Ambiente, refiere que el objetivo de la planeación ambiental es el de “integrar la planeación del sector público con la problemática ambiental y proporcionar un marco de trabajo integral que facilite la toma decisiones a fin de garantizar el desarrollo sostenible”

El Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA es un instrumento de planeación que usa como línea base la situación ambiental de la entidad, con el propósito de brindar la información y los datos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental que garanticen primordialmente el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y los objetivos establecidos en el Decreto Distrital 593 de 2023, entre otras acciones ambientales que contemplen las entidades y aporten a la totalidad de los objetivos ambientales establecidos en el Plan de Gestión Ambiental PGA 2008-2038. De esta manera se pretende avanzar hacia la adopción e implementación de sistemas integrados de gestión, que, en materia ambiental, se basan en la norma técnica NTC-ISO 14001; y que se debe realizar de manera gradual conforme a la evolución del instrumento en la entidad.

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, está comprometido con la preservación del medio ambiente y la implementación de acciones que contribuyan al fortalecimiento de la gestión ambiental institucional y la conciencia ambiental de sus colaboradores.

Por lo anterior, el IDIGER reconoce que cada uno de los programas establecidos en el presente documento, de acuerdo con los lineamientos del Decreto 3179 de 2023, representan la evolución del sistema de gestión ambiental de la Entidad y por ende la responsabilidad de ésta con el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y la mejora continua basada en el ciclo PHVA.

La actualización del Plan Institucional de Gestión Ambiental incluye la evaluación de los aspectos y la valoración de impactos ambientales generados por el desarrollo de las actividades de la entidad, la identificación de los requisitos legales en materia ambiental, la identificación de riesgos ambientales, las condiciones ambientales institucionales, la política ambiental, los objetivos y seis programas de gestión los cuales se componen de diferentes líneas de acción.

## 2. Objetivo

Formular el Plan Institucional y Gestión Ambiental PIGA del IDIGER, para el periodo 2024-2027 de acuerdo con lo establecido en la Resolución 3179 de 2023 de la Secretaría Distrital de Ambiente

## 3. Alcance

Aplica para los inmuebles propios y en arriendo, donde funcionan las sedes del Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, incluidas todas sus dependencias y colaboradores

## 4. Responsables

**Dirección:** Revisar y aprobar la actualización de la política ambiental y el presente plan, con el objetivo de designar los recursos necesarios para su implementación

**Subdirección Corporativa:** Formulación y reporte del PIGA, como Gestor Ambiental y Referente PIGA, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Secretaría Distrital de Ambiente

**Colaboradores IDIGER:** Dar cumplimiento a los lineamientos establecidos por la Subdirección Corporativa y participar en las actividades convocadas en materia ambiental

## 5. Definiciones

**Adaptación al cambio climático:** Se refiere a los ajustes en los sistemas ecológicos, sociales o económicos en respuesta a estímulos climáticos reales o previstos y sus efectos o impactos<sup>1</sup>

**Alcance de la auditoría energética:** Delimitación de los usos de la energía y actividades relacionadas a ser incluidas en la auditoría energética definida por la organización<sup>2</sup>

**Análisis de ciclo de vida:** Se refiere al análisis integral de todos los parámetros que causan impactos al ambiente desde la extracción, adquisición de materia prima, producción de energía y materia, la fabricación, uso, tratamiento al término de la vida útil y la disposición final, que permite tener información transparente y veraz

---

<sup>1</sup> PNUD, 2010

<sup>2</sup> ICONTEC 2018, p 2

sobre la calidad ambiental de productos y procesos (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación<sup>3</sup>

**Auditoría energética:** Análisis sistemático del uso de la energía y el consumo de energía dentro de la definición de alcance de la auditoría energética, con el fin de identificar, cuantificar e informar sobre las oportunidades para mejorar el desempeño energético.<sup>4</sup>

**Autorregulación:** Se refiere a las "iniciativas que adopta la organización para regularse a sí misma, mediante la fijación de estándares, supervisiones y metas para poder reducir la contaminación"<sup>5</sup>

**Cambio Climático:** Es cualquier cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.<sup>6</sup>

**Comité Institucional de Gestión y Desempeño:** Es el órgano rector, articulador y ejecutor, a nivel institucional, de las acciones y estrategias para la correcta implementación, operación, desarrollo, evaluación y seguimiento del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).<sup>7</sup>

**Consumo sostenible:** Se refiere al consumo de bienes y servicios de manera responsable que implica elementos como la satisfacción de necesidades, mejoramiento de la calidad de vida, uso eficiente de los recursos, disminución de desperdicios y cierre del ciclo de vida del producto, de manera que se reduzca el daño ambiental y el riesgo a la salud humana.<sup>8</sup>

**Contaminantes atmosféricos:** Son gases o partículas que se encuentran disponibles en la atmósfera y causan afecciones en la salud de la población, entre ellos los contaminantes criterio como el material particulado, el dióxido de nitrógeno, el monóxido de carbono, el dióxido de azufre y el ozono troposférico.<sup>9</sup>

**Ecoeficiencia:** Es el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales y las potencialidades ambientales y socioculturales, al tiempo que se minimizan la generación de desperdicios, el deterioro físico y funcional y la marginalidad ambiental, económica y social.<sup>10</sup>

---

3 ICONTEC 2007

4 ICONTEC 2018, p 2

5 Escuela Europea de Excelencia, 2015, Pár. 10

6 Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1992

7 Resolución 00347, 2019

8 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]

9 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS], 2021

10 Decreto 456, 2008, Artículo 5

**Economía circular:** Hace referencia al modelo que se fundamenta en reducir, reusar y reciclar, a la vez que se promueve que el valor de los productos, los materiales y los recursos, se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible y se reduzca al mínimo la generación de residuos.<sup>11</sup>

**Edificación Sostenible:** Es aquella que hace uso de energía, agua y materiales de un modo eficiente, en sincronía con el sitio y el clima, y provee confort y salud a sus usuarios.<sup>12</sup>

**Eficiencia Energética:** Es la relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, que busca ser maximizada a través de buenas prácticas de reconversión tecnológica o sustitución de combustibles. A través de la eficiencia energética, se busca obtener el mayor provecho de la energía, bien sea a partir del uso de una forma primaria de energía o durante cualquier actividad de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre el ambiente y los recursos naturales renovables.<sup>13</sup>

**Estructura Ecológica Principal:** Se define como el eje ordenador del territorio. Esta estructura integra las áreas de conservación y protección ambiental del Distrito, y dicta regímenes de usos que detallan las actividades permitidas y restringidas en estas áreas.<sup>14</sup>

**Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER):** Son aquellos recursos de energía renovable disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleadas o son utilizadas de manera marginal y no se comercializan ampliamente. Se consideran FNCER la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar y los mares. Otras fuentes podrán ser consideradas como FNCER según lo determine la UPME.<sup>15</sup>

**Gases Efecto Invernadero (GEI):** Son gases que absorben y emiten radiación a determinadas longitudes de onda y se relacionan con efectos de calentamiento global y variabilidad climática, los principales GEI son el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso, entre otros (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales).<sup>16</sup>

---

<sup>11</sup> Ken Webster 2012 citado por Moreno 2018. p. 11

<sup>12</sup> Resolución 0019 de 2022, p. 1

<sup>13</sup> Ley 1715, 2014

<sup>14</sup> Observatorio Ambiental de Bogotá, 2024

<sup>15</sup> Ley 1715, 2014

<sup>16</sup> IDEAM, 2007

**Gestión eficiente de la energía:** Conjunto de acciones orientadas a asegurar el suministro energético a través de la implementación de medidas de eficiencia energética y respuesta de la demanda<sup>17</sup>

**Gestión integral de residuos:** Conjunto de componentes inherentes jerárquicamente a la producción de bienes y servicios con criterios de prevención y minimización de la generación de residuos, aprovechamiento, valorización energética, tratamiento con fines de reducción de volumen y peligrosidad y disposición final controlada de los residuos, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.<sup>18</sup>

**Herramienta sistematizada:** Sistema de supervisión y control que permite mediante el diseño y posterior diligenciamiento de formularios para reportar información estructurada que, una vez validada por la misma aplicación, puede consultarse vía web. A través de este medio las entidades realizan los reportes de información veraz y de calidad del Plan Institucional de Gestión Ambiental, su estructura se basa en informes<sup>1</sup> constituidos a su vez por formularios y documentos electrónicos para la evaluación, control y seguimiento por parte de la autoridad ambiental.<sup>19</sup>

**Huella de carbono:** Hace referencia a "la cantidad de Gases Efecto Invernadero (GEI) emitidos a la atmósfera por emanación directa o indirecta de un individuo, organización, evento o producto".<sup>20</sup>

**Huella hídrica:** Es el volumen de agua directo e indirecto necesario para la producción de los productos y servicios consumidos, considerando el agua usada para la elaboración, empaquetado, transporte y eliminación de sus residuos, involucrando desde empresas productoras e intermediarias hasta el consumidor final.<sup>21</sup>

**Infraestructura vegetada:** Es la red de espacios bióticos y abióticos que se interconecta con las funciones y valores de los ecosistemas naturales. Así mismo, provee beneficios consistentes a fortalecer los servicios ecológicos y sociales provistos por los espacios verdes en las ciudades en pro de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Hacen parte de la infraestructura vegetada techos y terrazas verdes, jardines verticales, humedales artificiales y huertas urbanas. Según la Guía técnica de infraestructura vegetada, los jardines verticales se definen como: "la cobertura vegetal conformada por plantas de hábitos herbáceos,

---

<sup>17</sup> Ley 1715, 2014

<sup>18</sup> CONPES 3874 de 2016

<sup>19</sup> SDA, 2018

<sup>20</sup> SDA, 2015, p. 7

<sup>21</sup> Arjen et al., 2011

epífitas, bejucos o enredaderas que se instalan sobre una superficie vertical como muros, culatas, cerramientos y similares".<sup>22</sup>

**Instancia de apoyo a la Gestión Ambiental y SST:** Creada a partir de la Resolución 240 de 2023 "Por la cual se actualiza el modelo de planeación y gestión y se reglamenta la creación de las instancias de apoyo del Instituto Distrital de Gestión del riesgo y cambio climático – IDIGER en el marco de las dimensiones operativas MIPG".<sup>23</sup>

**Matriz de identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales:** Es la herramienta que permite identificar los elementos de una actividad o producto (bien y/o servicio) que realiza la Entidad en diferentes escenarios, relacionadas a la interacción con el ambiente, permitiendo valorar el daño que potencialmente se deriva de dicha actividad o producto y la identificación apropiada del control operacional, sus riesgos, oportunidades y requisitos legales.<sup>24</sup>

**Matriz de identificación de requisitos legales y otros requisitos:** Es la herramienta que permite identificar los requisitos legales y otros requisitos ambientales de la Entidad y hacer seguimiento a su cumplimiento.<sup>25</sup>

**Matriz de identificación y análisis de riesgos ambientales:** Es la herramienta que permite determinar el nivel de riesgo sobre el medio ambiente de los aspectos identificados, mediante la valoración de peligros, incidentes, impactos ambientales, probabilidad, consecuencia y un análisis del riesgo que permite establecer su categoría, tratamiento, control y seguimiento (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación).<sup>26</sup>

**Movilidad Sostenible:** Aquella que es capaz de satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicarse, comercializar o establecer relaciones sin sacrificar otros valores humanos ecológicos básicos actuales o futuros. Es decir, debe incluir principios básicos de eficiencia, seguridad, equidad, bienestar (calidad de vida), competitividad y salud; de conformidad a lo dispuesto por el Ward Business Council for Sustainable Development (Artículo 2).<sup>27</sup>

**Plan de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE):** Un Plan de Gestión Eficiente de la Energía debe ser, más allá de un documento que materialice el cumplimiento de la ley, un instrumento que permita conocer cómo se usa la energía en la entidad y

---

<sup>22</sup> SDA, 2021

<sup>23</sup> Resolución 240 de 2023 - IDIGER

<sup>24</sup> SDA 2013, p4

<sup>25</sup> Escuela Europea de Excelencia, 2021

<sup>26</sup> ICONTEC], 2010

<sup>27</sup> Ley 1964 de 2019

aporte un enfoque organizado y sistemático para mejorar el comportamiento de las instalaciones y las personas en materia energética.<sup>28</sup>

**Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA):** Es el instrumento de planeación ambiental en el que las Entidades Distritales, realizan el análisis de la situación ambiental institucional, con el propósito de orientar los procesos de gestión y la implementación de estrategias para la prevención, corrección y mitigación de los impactos ambientales generados por sus acciones misionales, aportando al cumplimiento de los objetivos de eco-eficiencia establecidos en el Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Distrito.<sup>29</sup>

**Plan de Gestión Ambiental (PGA):** Es el instrumento de mayor jerarquía, el cual se materializa a través de los instrumentos operativos, los instrumentos de planeación y las metas estratégicas que orienta la gestión ambiental de todos los actores distritales con el propósito de que el proceso de desarrollo propenda por la sostenibilidad del territorio distrital y la región (Decreto 593, 2023, artículo 1). **Plan de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE):** Un Plan de Gestión Eficiente de la Energía debe ser, más allá de un documento que materialice el cumplimiento de la ley, un instrumento que permita conocer cómo se usa la energía en la entidad y aporte un enfoque organizado y sistemático para mejorar el comportamiento de las instalaciones y las personas en materia energética.<sup>30</sup>

**Plásticos de un solo uso:** Son aquellos productos de plástico que no han sido concebidos, diseñados o introducidos en el mercado para realizar múltiples circuitos, rotaciones o usos a lo largo de su ciclo de vida, independientemente del uso repetido que le otorgue el consumidor. Son diseñados para ser usados una sola vez y con corto tiempo de vida útil, entendiendo esta como el tiempo promedio en que el producto ejerce su función.<sup>31</sup>

**Revisión energética:** Análisis de la eficiencia energética, el uso de la energía y consumo de energía, con base en los datos y otra información, orientada a la identificación de los USE (Uso Significativo de la Energía) y la identificación de las oportunidades de mejora del desempeño energético.<sup>32</sup>

**Sedes:** Son edificios, equipamientos, infraestructura y espacio público construido ya sean propias, alquiladas, en comodato o bajo otra figura jurídica, administrados por las Entidades de manera directa o a través de terceros, en donde se desarrollan actividades misionales, administrativas, operativas, de bodegaje, de uso público, entre otras, ubicadas en el Distrito Capital. Sin embargo, no se consideran como

---

28 UPME, 2018

29 SDA, 2023

30 UPME, 2018

31 Ley 2232, 2022

32 ICONTEC (2019, p 7)

sedes los espacios que se encuentran ubicados al interior de otras entidades y organismos del Distrito Capital o empresas, entiéndase estos como cubículos de atención en SUPER-CADE, CADES, oficinas de entes de control o autoridades ubicadas en Alcaldías Locales, aeropuertos, terminales o similares.<sup>33</sup>

**Sistemas alternativos de ahorro de agua:** Son los elementos que permiten la operación de puntos hidrosanitarios con menor consumo que no requieren una alta inversión para ser instalados en las sedes de las Entidades que no sean de su propiedad, por ejemplo: elementos artesanales en sistemas de descarga, reductores y limitadores de caudal, árboles sanitarios y aireadores removibles, entre otros.<sup>34</sup>

**Uso Significativo de la Energía (USE):** Uso de la energía que representa un consumo de energía sustancial y/o que ofrece un potencial considerable para la mejora del desempeño energético.<sup>35</sup>

**Evaluación, control y seguimiento:** visitas técnicas desarrolladas por la autoridad ambiental con el propósito de verificar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables en el marco del Plan Institucional de Gestión Ambiental, a través de la concertación, cumplimiento de los planes de acción anuales y cuatrienales, reportes oportunos en la herramienta sistematizada, obligaciones del gestor y profesional ambiental, así como las demás que considere pertinentes con el propósito de mejorar el desempeño ambiental de las entidades.<sup>36</sup>

**Vertimiento:** Cualquier descarga líquida hecha a un cuerpo de agua o a un alcantarillado.<sup>37</sup>

## 6. Diagnóstico ambiental

### 6.1 Descripción institucional

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE como instancia de financiación y la Oficina Coordinadora para la Prevención y Atención de Emergencias fueron creados en el año 1987 (Acuerdo 11 de 1987) y la instancia de coordinación fue creada mediante el Acuerdo 13 de 1990 y reglamentadas mediante el Decreto 652 de 1990, instancias que hoy funcionan como un solo Establecimiento Público, denominado FOPAE.

---

33 SDA, 2024

34 Ibidem

35 ICONTEC] (2019, p 7)

36 SDA, 2024

37 Resolución 3957, 2009, Capítulo 1, artículo 4

Estas dos instancias de coordinación y financiación dependían directamente del alcalde Mayor hasta el año 1995, cuando la OPES fue trasladada a la Secretaría Distrital de Gobierno como UPES y posteriormente, en el año 1999 se cambió la denominación a Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE dentro de la misma Secretaría. Mientras el FOPAE, seguía siendo un Establecimiento Público dependiendo del alcalde Mayor.

En el Acuerdo 257 de 2006, el cual estableció las normas básicas sobre la estructura y organización de las entidades del Distrito, se adscribe el FOPAE al sector Gobierno y no menciona ni hace referencia alguna en relación con la DPAE. Sin embargo, en el Decreto 539 de 2006 que establece el objeto, estructura organizacional y funciones de la Secretaría Distrital de Gobierno, se mantienen las funciones específicas que tenía la DPAE desde su creación.

El Decreto 413 de 2010 que modifica la estructura de la Secretaría Distrital de Gobierno, suprimió la DPAE y todas sus funciones pasaron al FOPAE como Establecimiento Público.

De los antecedentes presentados, se observa que la Oficina de Coordinación de Prevención y Atención de Emergencias (OPES) ha cambiado su nombre, su naturaleza jurídica y su ubicación dentro de la estructura del Distrito, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, ha permanecido inalterado desde su creación por parte del Concejo Distrital y sólo con el Decreto 413 de 2010 se le adicionaron las funciones que hasta ese momento tenía la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias.

En respuesta a los efectos del fenómeno de la Niña 2010- 2011 y a los desarrollos conceptuales, técnicos y jurídicos dados en los últimos años, el Gobierno Nacional ajustó el marco normativo a un Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres y estableció unas competencias y obligaciones a los Municipios, Distritos y Departamentos.

La mayoría de los desastres que se han presentado a nivel nacional y mundial en las últimas décadas, han estado relacionados con eventos extremos del clima, que en muchos casos son atribuibles a la variabilidad climática o al cambio climático, que independientemente, de la certeza científica, debe primar el principio de precaución, por lo que la Administración Distrital considera que debemos llevar a Bogotá a ser la primera ciudad que integre la Gestión de Riesgos y el Cambio Climático en una misma estructura institucional.

Las políticas anteriores en esta materia hacían referencia a la prevención y atención de emergencias o desastres, las cuales fueron recogidas en una definición más amplia de Gestión del Riesgo de Desastres que abarca desde la prevención, la mitigación, los preparativos, la respuesta, la rehabilitación y la

reconstrucción y que, en la Ley 1523 de 2012 fueron agrupados en tres procesos: i) Conocimiento del Riesgo, ii) Reducción del Riesgo, ii) Manejo de Emergencias, Calamidades y Desastres.

El Plan de Desarrollo "Bogotá Humana" adoptado mediante el Acuerdo Distrital 489 de 2012, en su Artículo 29, Programa "Gestión Integral de Riesgos", plantea transformar el Sistema Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias SDPAE en el "Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC" articulado institucional y territorialmente bajo los principios de la participación, desconcentración y descentralización, con el fin de reducir y controlar los riesgos y los efectos del cambio climático a los que está expuesta Bogotá, y manejar adecuadamente las situaciones de desastre, calamidad o emergencia que puedan presentarse.

### **6.1.1 Misión**

El IDIGER emprende acciones y genera lineamientos para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, en el marco de la coordinación del SDGR-CC en el Distrito Capital, con el fin de proteger a las personas en situación de riesgo y lograr el desarrollo sostenible de Bogotá D.C.

### **6.1.2 Visión**

En el 2030 el Distrito contará con mejores capacidades para gestionar el riesgo de desastres y los efectos del cambio climático, mediante la intervención del territorio y coordinación efectiva del SDGR-CC por parte del IDIGER, para la construcción de una ciudad resiliente.

### **6.1.3 Objetivos Estratégicos**

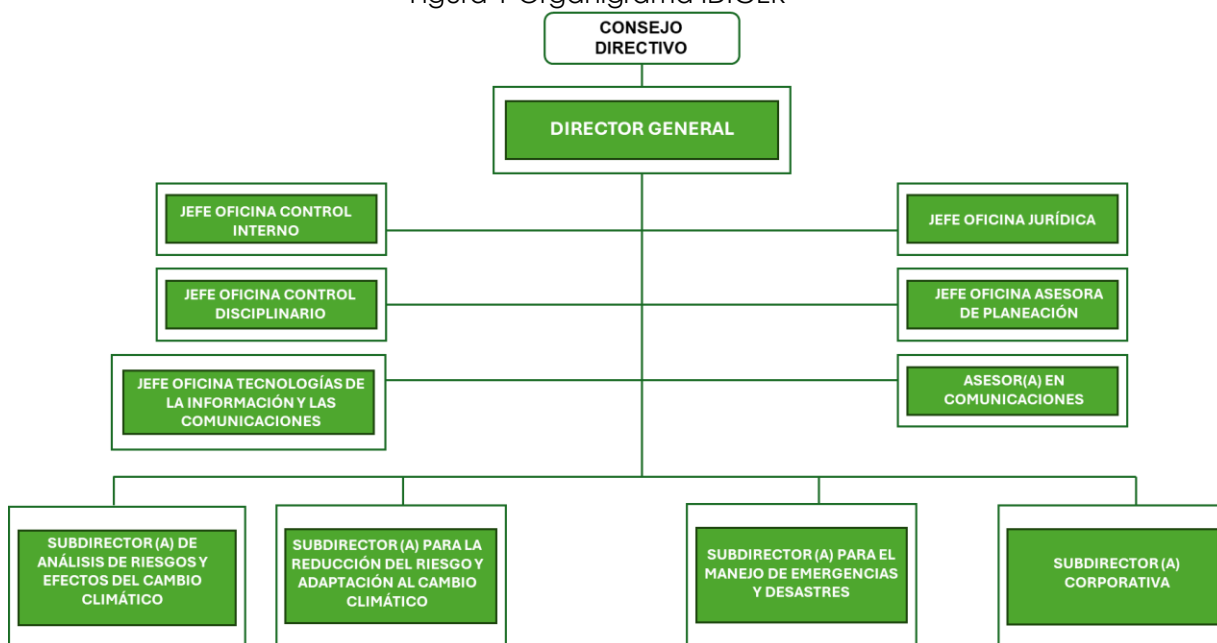
- Coordinar a los actores del SDGRCC con lineamientos, mecanismos, instrumentos y espacios de participación, para fortalecer el conocimiento y la reducción del riesgo, el manejo de emergencias y desastres, así como las medidas de adaptación al cambio climático en el Distrito Capital.
- Fortalecer y promover el conocimiento del riesgo de desastres y efectos del cambio climático para la toma de decisiones frente a las medidas de reducción, manejo y adaptación en el Distrito de Capital.
- Modernizar el sistema de Información de Gestión de Riesgos y Cambio Climático con enfoque de escenarios
- Fortalecer la identificación y ejecución de acciones de reducción del riesgo al igual que las medidas de adaptación al cambio climático en Bogotá D.C.

- Fortalecer el manejo de emergencias, calamidades y/o desastres en el marco del SDGR – CC en Bogotá D.C.
- Implementar la estrategia del servicio a la ciudadanía y a los grupos de interés del IDIGER, brindando soluciones integrales para el acceso a la información y mejora en la prestación de los servicios, procurando calidad, calidez y oportunidad en armonía con los principios de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción.
- Fortalecer los procesos estratégicos, de apoyo y evaluación mediante la implementación de lineamientos que soporten la gestión misional en cumplimiento de los objetivos institucionales en el marco de la mejora continua.

#### 6.1.4 Estructura Organizacional

El Instituto Distrital para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, cuenta con la siguiente estructura organizacional:

Figura 1 Organigrama IDIGER



Fuente: [www.idiger.gov.co](http://www.idiger.gov.co)

- **Dirección General:** Corresponde a la Dirección General la gestión integral de la entidad; planeación, dirección, coordinación, evaluación y control de las funciones del IDIGER; garantizar el cumplimiento del objeto, la misión, la visión y los procesos y fijar la orientación estratégica para la definición de políticas, estrategias, planes, programas y proyectos del sistema distrital de gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR-CC y del Fondo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático

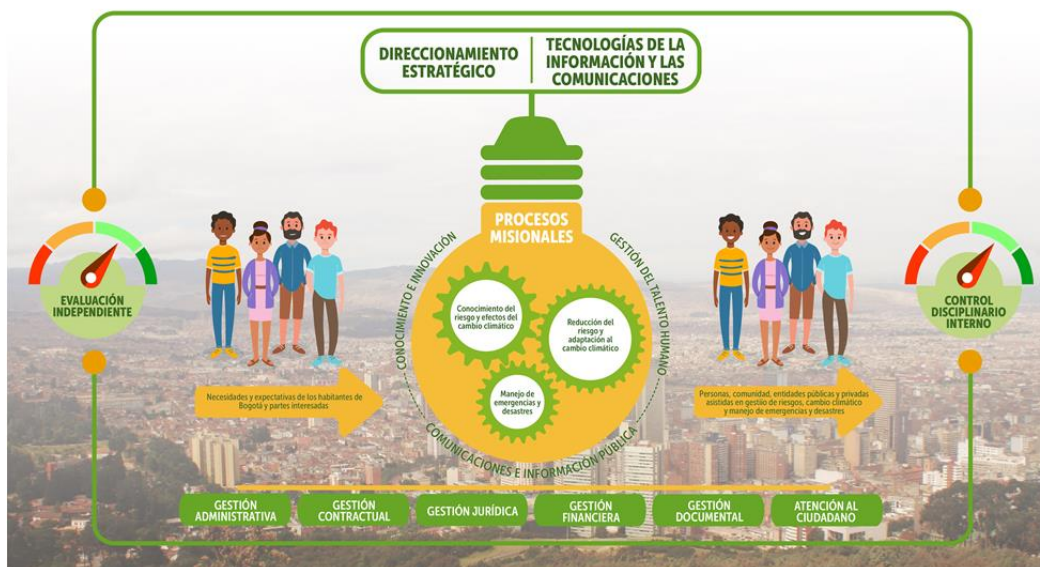
- **Oficina Asesora de planeación:** Asesorar a la Dirección General en la formulación, seguimiento y evaluación de programas y proyectos, actualización de normas, evaluación de programas y proyectos de inversión, administrar el observatorio distrital de gestión de riesgos, administrar el sistema de indicadores de gestión, formular el plan estratégico institucional, realizar la planeación, seguimiento y control a la ejecución física y presupuestal de los recursos de inversión del IDIGER, entre otras.
- **Oficina Asesora Jurídica:** Ejercer la defensa judicial, extrajudicial o administrativa del IDIGER, asesorar jurídicamente al director, ejecutar procesos relacionados con la gestión contractual, implementar y actualizar el manual de contratación, adelantar procesos jurídicos de adquisición y saneamiento predial, actualizar, compilar y organizar la normativa y jurisprudencia correspondiente a asuntos del IDIGER, notificar, comunicar y/o publicar los actos administrativos expedidos por la entidad, entre otras.
- **Oficina de Control Interno:** Evaluar el sistema de control interno de la entidad, planear, dirigir y organizar la verificación y evaluación del sistema de control interno, liderar la evaluación del proceso de administración del riesgo de la entidad, verificar los controles definidos para los procesos y actividades de la organización, verificar los controles asociados con todas y cada una de las actividades de la organización, propender por el cumplimiento de las leyes, normas, políticas, procedimientos, planes, programas, proyectos y metas de la organización y recomendar los ajustes necesarios, servir de apoyo a directivos en los procesos de toma de decisiones, entre otras.
- **Oficina de Control Disciplinario:** Garantizar el ejercicio de la acción disciplinaria en primera instancia, en su etapa de instrucción, adelantando los procesos disciplinarios correspondientes en contra de los/las servidores públicos/as y ex servidores/as públicos/as del IDIGER de conformidad con la normatividad vigente.
- **Oficina de tecnologías de la información y las comunicaciones:** Administra las herramientas, la plataforma tecnológica de información y comunicaciones del IDIGER, administra el sistema de información para la gestión de riesgos y cambio climático SIRE, brinda mantenimiento y soporte a la plataforma tecnológica administrada por el IDIGER e la red distrital de comunicaciones y emergencias, implementa el sistema de seguridad de la información, administra bases de datos de información para soporte de la gestión de la Entidad, administrar y operar el componente tecnológico de la red distrital de monitoreo, administrar los portales web y redes sociales de la Entidad, entre otras.

- **Subdirección de análisis de riesgos y efectos de cambio climático:** Dirigir y responder por la identificación, estudio, análisis y monitoreo de amenazas, vulnerabilidades y riesgos; identificación, estudio y análisis de los efectos del cambio climático; conceptos técnicos, diagnósticos y certificaciones de riesgo; diseños de obra para reducción de riesgos, recuperación del territorio y adaptación al cambio climático; y asistencia técnica en situaciones de riesgo y emergencia. Elaboración y actualización de mapas de zonificación de amenazas, realizar estudios de los efectos del cambio climático, formular metodologías y especificaciones técnicas para la elaboración d estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, monitoreo de la red hidrometereológica y de acelerógrafos, entre otras.
  
- **Subdirección para la reducción del riesgo y adaptación al cambio climático:** Reasentamiento de población en alto riesgo, participación social y comunitaria en gestión de riesgos y adaptación al cambio climático, ejecutar actividades de reparación y reconstrucción de viviendas afectadas por situaciones de riesgo y/o emergencia, levantamiento de información de las familias afectadas, acompañamiento a familias en su relocalización, promover la formulación de iniciativas con participación comunitaria para la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático, dirigir el programa de "Investigación en Ciencias y Cambio Climático", entre otras.
  
- **Subdirección para el manejo de emergencias y desastres:** Dirigir y responder por los procesos de preparativos para la atención de Emergencias y Desastres; servicios de respuesta y logística para la atención de emergencias; gestión de riesgos para aglomeraciones de público y servicios operativos para fortalecer la capacidad de resiliencia frente a riesgos y cambio climático, impartir lineamientos para la elaboración de planes de emergencia, coordinar el sistema operativo distrital de emergencias, coordinar la red distrital de centros de reserva, mantener actualizado el registro de incidentes y emergencias ocurridas en el distrito capital, coordinar y activar en el marco del SDGR-CC, el Sistema Distrital de Alertas Tempranas del Distrito Capital, coordinar el puesto de mando unificado del Distrito, coordinar la asistencia técnica, humanitaria y logística para la atención a la población afectada, entre otras.
  
- **Subdirección Corporativa:** Dirigir y responder por la gestión financiera, administrativa, del talento humano, atención al ciudadano y gestión documental, administrar, custodiar y mantener los bienes muebles e inmuebles dispuestos para el funcionamiento del IDIGER, diseñar y desarrollar planes, programas y reglamentaciones internas sobre la administración de personal, capacitación, bienestar social, estímulos, evaluación del desempeño y seguridad y salud en el trabajo y administrar el régimen salarial y prestacional

de los servidores de la entidad, dirigir e implementar políticas y procedimientos para garantizar la atención al ciudadano, entre otras.

### 6.1.5 Mapa de procesos

Figura 2 Mapa de procesos - IDIGER



Fuente: [www.idiger.gov.co](http://www.idiger.gov.co)

El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático cuenta con tres procesos misionales: conocimiento del riesgo y efectos del cambio climático, reducción del riesgo y adaptación al cambio climático y manejo de emergencias y desastres. Así mismo y como soporte a estos procesos misionales cuenta con seis procesos transversales como: gestión administrativa, gestión contractual, gestión jurídica, gestión financiera, gestión documental y atención al ciudadano. Finalmente cuenta con los procesos de evaluación independiente, la cual atiende las necesidades y expectativas de los habitantes de Bogotá y las partes interesadas y control disciplinario interno, mediante el cual se atiende las necesidades de las personas, comunidad, entidades públicas y privadas asistidas en gestión de riesgos, cambio climático y manejo de emergencias y desastres.

### 6.2 Gestor Ambiental

La figura del Gestor Ambiental se reglamentó en todas las Entidades del Distrito Capital por medio del Decreto Distrital 165 de 2015 y tiene como objetivo principal realizar acciones conducentes a la reducción de los costos ambientales producidos por sus actividades. La citada norma, define la figura del Gestor Ambiental como “el servidor público de nivel directivo que adelanta gestiones que

propenden por la protección ambiental, la cual no generará honorarios o remuneración extra para quien recarga tal obligación"<sup>38</sup>

En el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y cambio climático, se ha designado como gestor ambiental al subdirector/a Corporativo/a o quien haga sus veces, quien cuenta con un profesional de apoyo – Referente PIGA, que cumple con las competencias relacionadas para formular e implementar los programas de gestión del Plan Institucional de Gestión Ambiental

### **6.2.1 Funciones del Gestor Ambiental**

Según el Artículo 5 del Decreto Distrital 165 de 2015, el Gestor Ambiental tendrá las siguientes funciones:

- Apoyar al sector ambiental en la formulación e implementación de la política de reducción de costos ambientales en las entidades del Distrito Capital.
- Gestionar acciones conducentes a la reducción de los costos ambientales producidos por las actividades de su entidad.
- Coordinar la elaboración del componente ambiental de su entidad en el Plan Distrital de Desarrollo, así como la formulación e implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) y del Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (PACA), si este último aplica.
- Reportar a la Secretaría Distrital de Ambiente o quien haga sus veces el avance en los indicadores y metas del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) y del Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (PACA), si este último aplica.
- Coordinar al interior de su entidad la divulgación y socialización del subsistema de Gestión Ambiental y la articulación de éste con los instrumentos de planeación ambiental del Distrito Capital, entre otros Plan de Gestión Ambiental (PGA), el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (PACA) y el Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA), así como las estrategias y programas ambientales implementados.

### **6.2.2 Deberes del Gestor Ambiental**

Según el Artículo 6 del Decreto Distrital 165 de 2015, el Gestor Ambiental tendrá los siguientes deberes:

- Asistir a todas las reuniones que se convoquen en el marco de sus funciones para la toma de decisiones y garantizar la participación de la entidad en las demás reuniones a las que haya lugar.

---

<sup>38</sup> Decreto 3179 de 2023

- Mantener regularmente informado al representante legal de la entidad sobre las acciones desarrolladas y los resultados de su gestión.
- Disponer, proporcionar y entregar oportunamente los reportes e informes que le sean requeridos por el representante legal de la entidad, la Secretaría Distrital de Ambiente u otra autoridad competente.
- Al separarse de su función o al terminar la designación, entregar a su sucesor, así como al representante legal de su entidad, un informe del ejercicio de las actividades, del avance y del estado de las acciones desarrolladas.
- Los demás deberes que le señale el representante legal de la entidad, inherentes a la naturaleza de la designación como Gestor Ambiental.

### **6.3 Comité Institucional de Gestión y Desempeño**

Las disposiciones generales inherentes al Comité Institucional de Gestión y Desempeño del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático están reglamentadas a nivel interno por la Resolución 240 de 2023, en el marco del decreto Nacional 1499 de 2017 y Decreto Distrital 807 de 2019.

El comité Institucional de Gestión y Desempeño es la instancia encargada de orientar, articular y ejecutar las acciones y estrategias para la correcta implementación, operación, desarrollo, evaluación y seguimiento del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

El comité Institucional de Gestión y Desempeño está integrado por:

- Director(a) General o su delegado(a), quien lo presidirá
- Subdirector(a) de Análisis del Riesgo y Efectos del Cambio Climático
- Subdirector(a) de Reducción del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
- Subdirector(a) de Manejo de Emergencias y Desastres
- Subdirector(a) Corporativo(a)
- Jefe(a) de Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Jefe(a) Oficina de Control Disciplinario Interno
- Jefe(a) Oficina Jurídica
- Jefe(a) Oficina Asesora de Planeación

El (la) jefe(a) de la Oficina de Control Interno o quien haga sus veces, y el (la) Asesor(a) en Comunicación serán invitados permanentes con voz, pero sin voto

#### **6.3.1 Instancia de Apoyo de Gestión Ambiental y SGSST**

- **Objeto:** Definir una política y objetivos ambientales, basados en los aspectos e impactos ambientales, incluyendo en los mapas de riesgos las cuestiones ambientales detectadas en el contexto, las partes interesadas y los requisitos legales. Así mismo, coordinar y articular las acciones en la implementación de los Planes de Acción de (PIGA – PACA – Residuos sólidos – Residuos Peligrosos – SGSST – Plan de emergencias y Plan Estratégico de Seguridad Vial) que permita a la Entidad asegurar el desarrollo de buenas prácticas, la sostenibilidad de los sistemas de gestión, en el marco de la normatividad vigente y los estándares internacionales.
- **Integrantes:** La instancia de apoyo de Gestión Ambiental y SGSST está conformada por los siguientes integrantes quienes tendrán voz y voto:
  - Subdirector(a) Corporativo(a) o su delegado(a)
  - Profesional de Transporte
  - Profesional de Mantenimiento de Vehículos
  - Profesional Gestión Administrativa
  - Profesional Responsable de PIGA
  - Profesional Responsable SST
  - Profesional Responsable PESV
  - Profesional Responsable de Infraestructuras

Podrán asistir en calidad de invitados los servidores públicos del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER que determinen los integrantes de la instancia de apoyo que deban participar en la sesión según los temas a tratar en el orden del día

- **Funciones:** Son funciones de la instancia de apoyo de Gestión Ambiental y SGSST, las siguientes:
  - Revisar los planes de acción formulados, los indicadores y hacer las recomendaciones respectivas para la vigencia y/o cuatrienio: (i) Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, (ii) Plan de Acción Cuatrienal Ambiental – PACA, (iii) Plan de Residuos Sólidos, (iv) Plan de Residuos Peligrosos, (v) Plan Seguridad y Salud en el Trabajo, (vi) Plan de Emergencias y Contingencias, (vii) Plan Estratégico de Seguridad Vial
  - Realizar seguimiento periódico a los avances de los planes relacionados en el Numeral que antecede

- Revisar las modificaciones a que haya lugar y recomendar al Comité Institucional de Gestión y Desempeño lo pertinente
  - Elaborar el análisis para la asignación anual de recursos necesarios para desarrollar los planes
  - Planear y articular los contenidos de las piezas comunicativas relacionadas con estos sistemas de gestión para asegurar una comunicación asertiva
  - Promover la puesta en marcha de los planes a cargo de la Instancia a través de la adopción de políticas, aprobación de programas, campañas y acciones de control
  - Orientar, controlar y articular las actividades administrativas y operativas que sean indispensables para el cumplimiento de los planes
- **Secretario(a) Técnico(a):** El (la) Secretario(a) Técnico(a) de la instancia de apoyo de Gestión Ambiental y SGSST será ejercida por el (la) Subdirector(a) Corporativo(a)

#### 6.4 Sedes y personal permanente

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, actualmente, cuenta con dos (2) sedes, las cuales se describen a continuación:

Tabla 1 Sedes Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - IDIGER

| INSTITUTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO |                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Actividad Económica</b>                         | CIIU 7513 – Regulación de las actividades que prestan servicios de salud educativos, culturales y otros servicios sociales, excepto servicios de seguridad social. |                                                                                                             |
| <b>NIT</b>                                         | 800.154.275-1                                                                                                                                                      |                                                                                                             |
| <b>Teléfono</b>                                    | (601)4292801                                                                                                                                                       |                                                                                                             |
| <b>Sede Principal Normandía</b>                    | <b>Dirección</b>                                                                                                                                                   | Diagonal 47 No. 77A – 09 Bodega 7 y 11                                                                      |
|                                                    | <b>Funcionarios</b>                                                                                                                                                | 124 personas (datos 2024)                                                                                   |
|                                                    | <b>Contratistas</b>                                                                                                                                                | 165 personas (datos 2024)                                                                                   |
|                                                    | <b>Horario</b>                                                                                                                                                     | 6:00 a 18:00                                                                                                |
|                                                    | <b>No Vehículos</b>                                                                                                                                                | La Sede Normandía tiene 11 vehículos propios. La relación de estos se puede consultar en el numeral 6.9.5.3 |

|                                                                                      |                                              |                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | <b>Recolección de Residuos aprovechables</b> | Asociación de Recicladores Puerta de Oro                                                                  |
|    |                                              |                                                                                                           |
| <b>Sede Fontibón CDLyR-Centro Distrital Logístico y de Reserva</b>                   | <b>Dirección</b>                             | Carrera 97 No. 24c-60                                                                                     |
|                                                                                      | <b>Funcionarios</b>                          | 50 personas (datos 2024)                                                                                  |
|                                                                                      | <b>Contratistas</b>                          | 18 personas (datos 2024)                                                                                  |
|                                                                                      | <b>Horario</b>                               | <b>Administrativos:</b> 6:00 – 17:00                                                                      |
|                                                                                      |                                              | <b>Operativos:</b> 06:00 a 14:00<br>14:00 a 22:00 / 22:00 a 06:00                                         |
|                                                                                      | <b>No Vehículos</b>                          | La Sede Fontibón tiene 8 vehículos propios. La relación de estos se puede consultar en el numeral 6.9.5.3 |
|                                                                                      | <b>Recolección de Residuos aprovechables</b> | Asociación de Recicladores Puerta de Oro                                                                  |
|  |                                              |                                                                                                           |

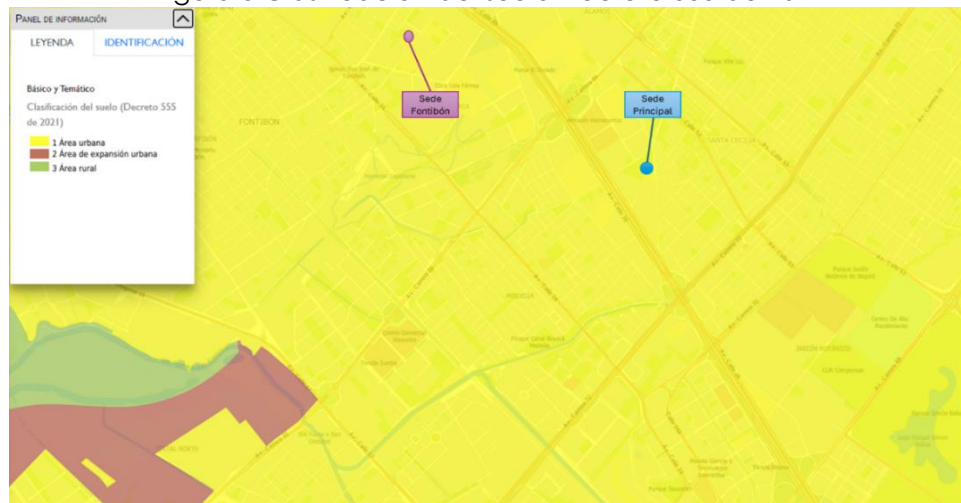
**Nota:** Estos horarios se pueden modificar de acuerdo con situaciones de emergencias que se presenten de acuerdo con la misionalidad de la entidad.

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático está ubicado en Bogotá D.C., en la Localidad número 10 - Engativá, UPZ Santa Cecilia, barrio San Ignacio. Las principales vías de acceso cercanas son: por el sur la Avenida el Dorado, por el norte la Calle 53, por el occidente la Avenida Cali y por el oriente la Avenida Boyacá. Ubicado en una de zona mixta (residencial – industrial) sin cercanía de espacios de alta densidad poblacional.

## 6.5 Condiciones Ambientales del Entorno

El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático está ubicado en área urbana de la ciudad de Bogotá (figura 3), en las localidades de Engativá (Sede Administrativa) y Fontibón (Centro de Reserva)

Figura 3 Clasificación del suelo Decreto 555 de 2021



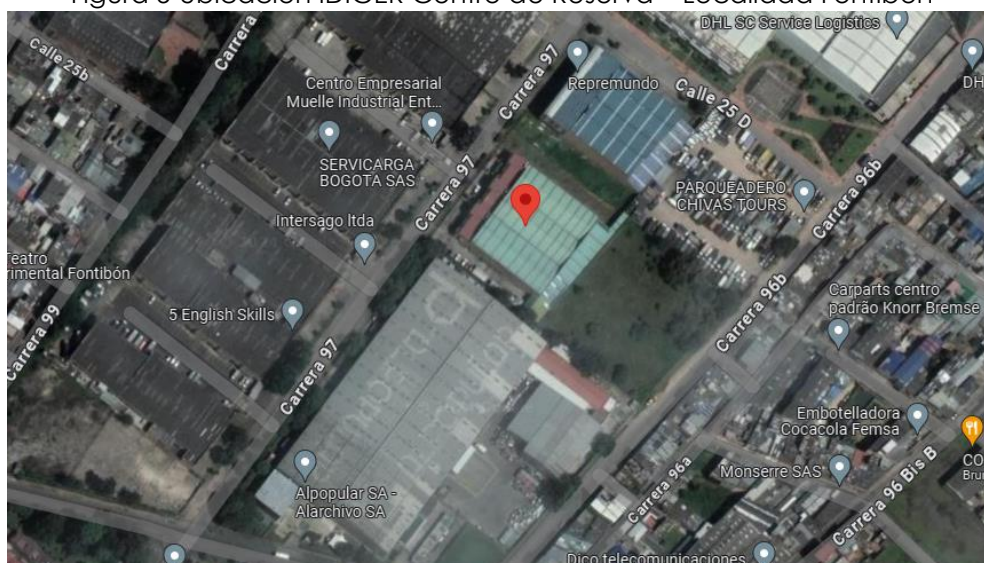
Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

Figura 4 Ubicación IDIGER Sede San Ignacio – Localidad Engativá



Fuente: Google Maps 2024

Figura 5 Ubicación IDIGER Centro de Reserva – Localidad Fontibón



Fuente: Google Maps 2024

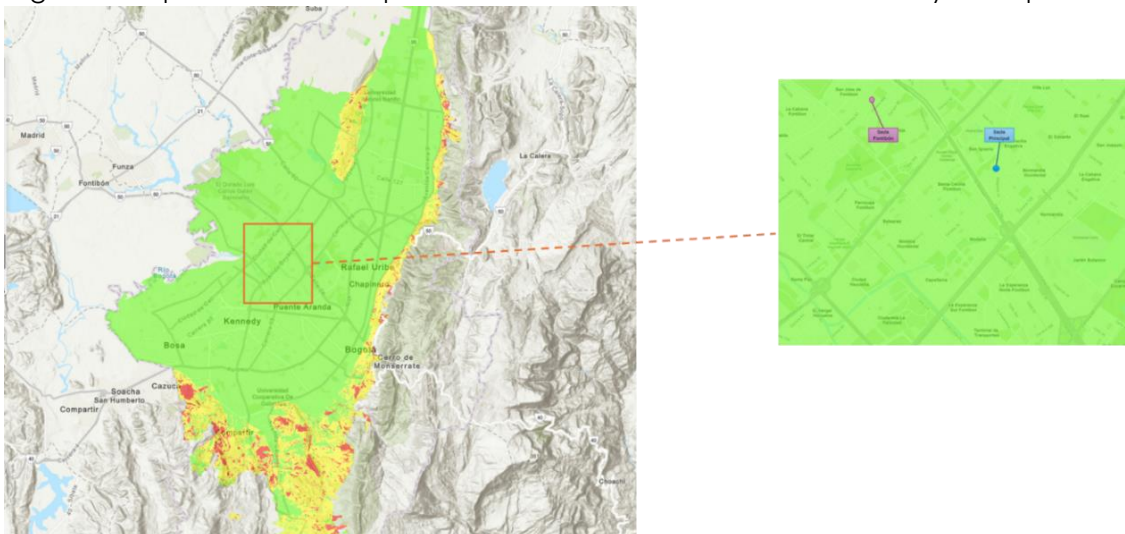
### 6.5.1 Riesgo de origen natural

La sede Normandía se encuentra ubicada en el sector catastral San Ignacio de la localidad de Engativá, mientras que la sede Fontibón se ubica en el sector catastral Puerta de teja de la Localidad de Fontibón. Según los planos Normativos del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), los predios donde se ubican las sedes del IDIGER NO presentan cobertura de amenaza por avenidas torrenciales, ni por incendios forestales que puedan constituir algún nivel de riesgo, sin embargo, presenta amenaza baja por movimiento en masa en suelo urbano y de expansión, como se observa en la figura 6.

En cuanto al índice de riesgo climático por inundaciones la sede Fontibón presenta nivel de riesgo bajo y la sede principal no presenta riesgo por inundación (Figura 7).

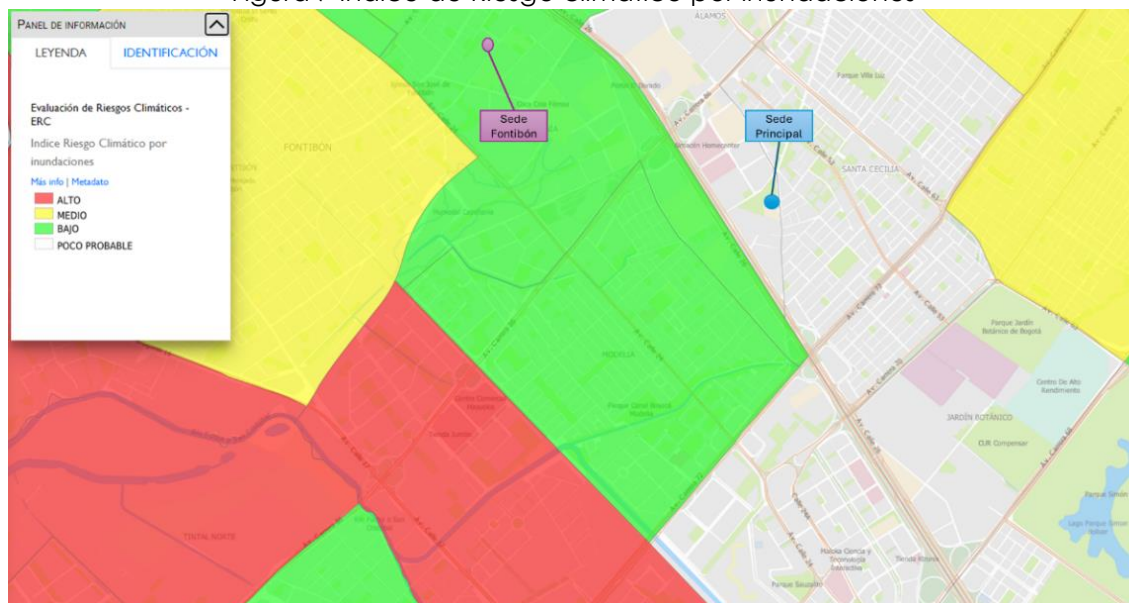
Por otra parte, de acuerdo con lo reportado por el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes de los predios de interés, se encontró que el IDIGER NO ha emitido documentos técnicos de riesgo, específicos para dichos predios.

Figura 6 Mapa de Amenaza por movimiento en masa en suelo urbano y de expansión



Fuente: Elaboración propia a partir de Geo portal capas normativas IDIGER

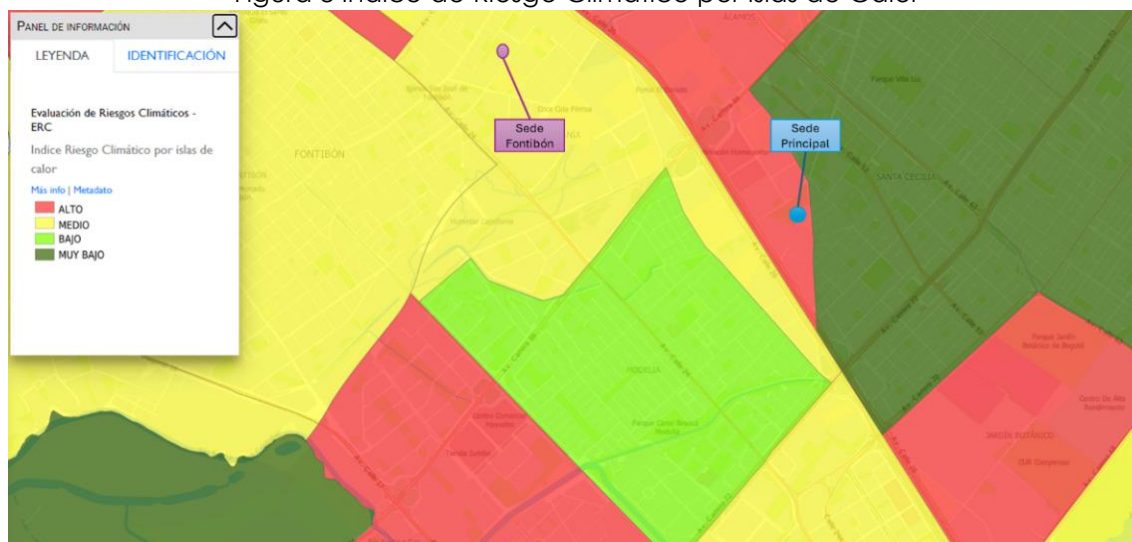
Figura 7 Índice de Riesgo climático por inundaciones



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

Para el caso del riesgo climático por islas de calor, en la Figura 9 se observa que la sede principal presenta riesgo alto, mientras que la sede Fontibón presenta riesgo medio

Figura 8 Índice de Riesgo Climático por Islas de Calor



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

### 6.5.2 Riesgo de origen antrópico

Las sedes del IDIGER principal y Fontibón, se encuentran ubicadas en Complejos Industriales, las empresas, organismos y/o entidades aledañas que también hacen parte de los complejos industriales mencionados anteriormente no desarrollan actividades que impliquen riesgos significativos en cuanto a incendios, explosiones, fugas, vertimientos o derrame de sustancias químicas.

### 6.5.3 Estructura ecológica principal

Los predios donde se ubican las sedes del IDIGER NO pertenecen a las áreas de conservación, áreas protegidas, áreas de resiliencia climática, parques contemplativos, ni parques de borde de acuerdo con lo establecido por el Decreto 555 de 2021.

### 6.5.4 Contaminación ambiental

#### - Contaminación del aire

En cuanto a la contaminación del aire, las sedes del IDIGER se encuentran ubicadas en un área donde la concentración de PM 2.5 se encuentra entre 19-20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Figura 9), concentraciones que no tienen repercusiones graves sobre la salud humana.

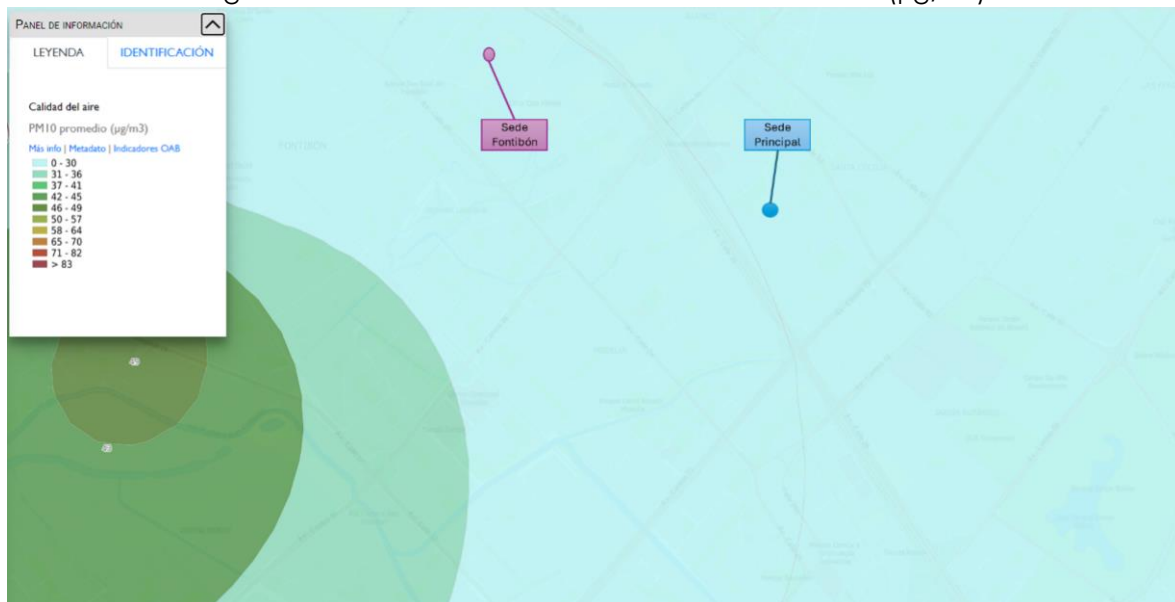
Figura 9 Calidad del aire - Concentración de PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

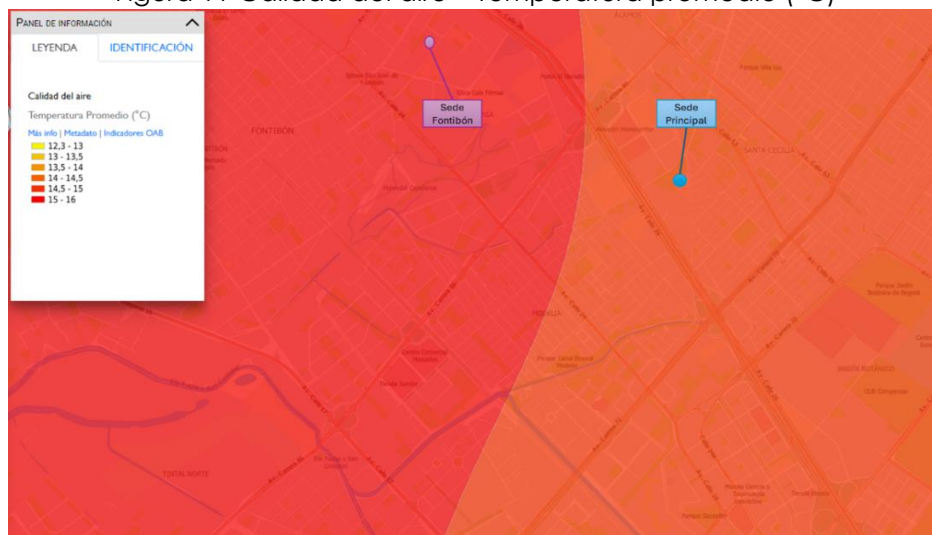
Para el caso de PM 10, las sedes del IDIGER se encuentran en un área donde los niveles de concentración están entre 0-30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  para las dos sedes, concentraciones que no tienen repercusiones graves sobre la salud humana (Figura 10).

Figura 10 Calidad del aire - Concentración de PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

Figura 11 Calidad del aire – Temperatura promedio (°C)



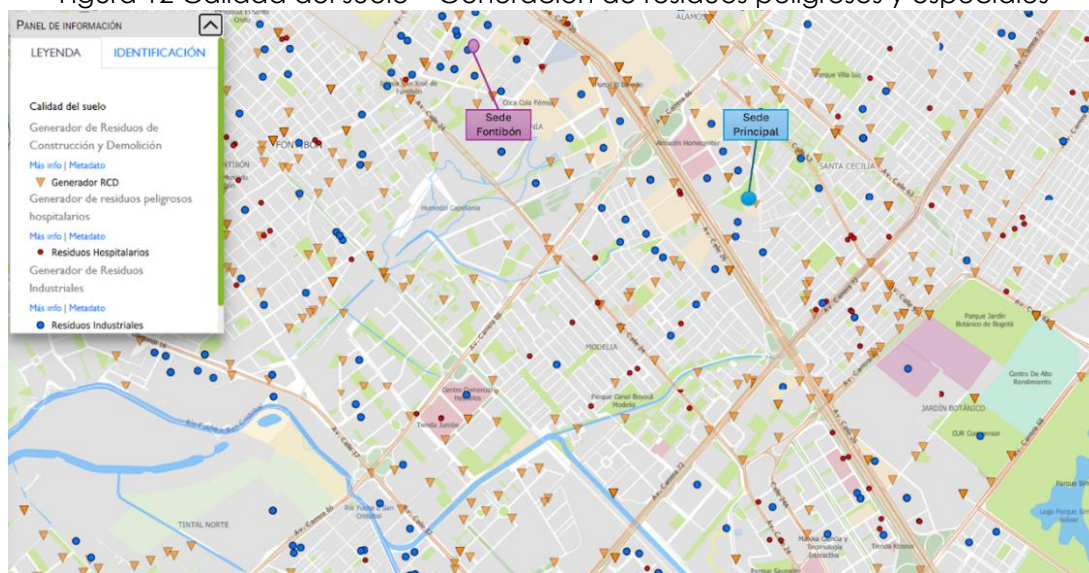
Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

En cuanto a la temperatura promedio, en la figura 12 se observa que los predios en los cuales se encuentra ubicado el IDIGER, se encuentran en áreas de aumento de la temperatura, alcanzando el límite de 15-16 °C para la sede Fontibón y 14-14.5 °C para la sede principal (Figura 11)

## - Calidad del suelo

En el caso de la calidad del suelo, en la figura 12 se observa que las sedes del IDIGER están ubicadas en sectores industriales, razón por la cual se evidencia la presencia cercada de puntos de generación de residuos peligrosos y residuos especiales

Figura 12 Calidad del suelo – Generación de residuos peligrosos y especiales



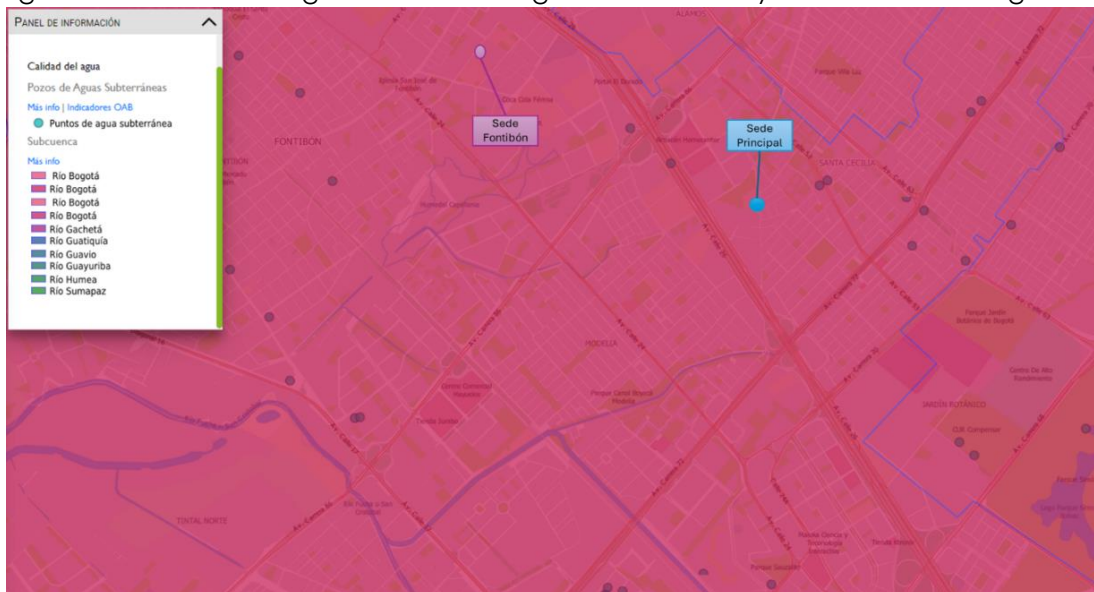
Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

## - Calidad del agua

Las sedes del IDIGER pertenecen a la subcuenca hidrográfica del Río Bogotá y no se encuentran ubicados sobre puntos de agua subterránea (Figura 13).

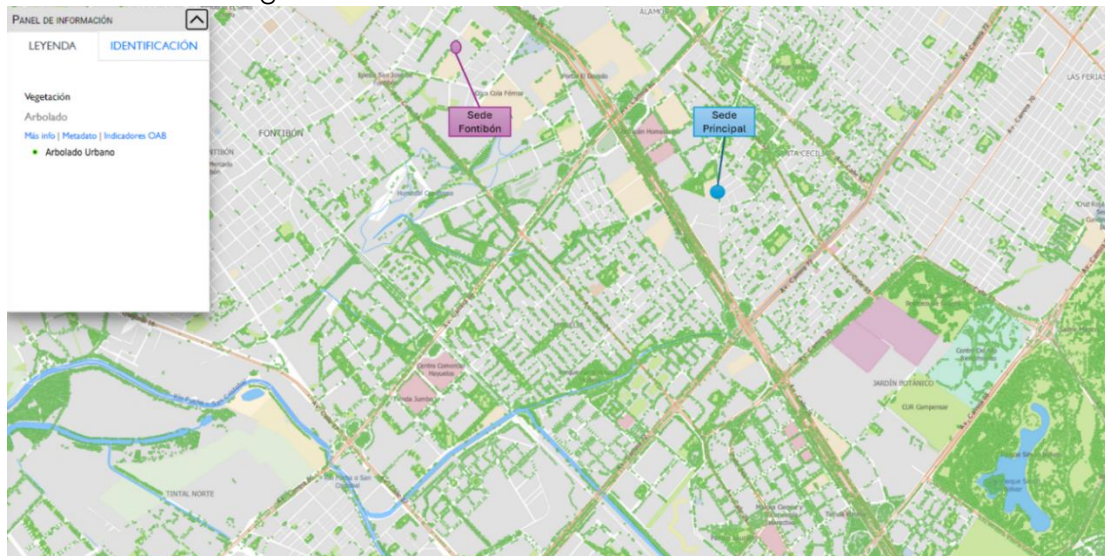
Teniendo en cuenta la información anterior, se hace necesario resaltar que, si existen puntos de agua subterráneos cercanos, lo cual favorece el arbolado urbano a sus alrededores (Figura 14).

Figura 13 Calidad del agua - Puntos de agua subterránea y subcuencas hidrográficas



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

Figura 14 Arbolado Urbano aledaño sedes IDIGER



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

## 6.6 Seguimiento ambiental a proveedores externos

El IDIGER en su compromiso con la responsabilidad extendida y la preservación del medio ambiente ha establecido los siguientes controles para realizar el seguimiento ambiental a los proveedores externos. Vale la pena resaltar que los requisitos solicitados se incluyen en los procesos precontractuales luego de consultar la “Guía para la inclusión de criterios de sostenibilidad en los procesos contractuales”

Tabla 2 Seguimiento ambiental a proveedores externos

| No | PROVEEDOR                                               | SEGUIMIENTO AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Mantenimiento de vehículos                              | Se solicita al contratista los siguientes documentos:<br>-Registro como acopiador primario<br>-Certificados de disposición final de ALU y residuos peligrosos<br>-Certificados de disposición final de llantas                                                                                                                                                                         |
| 2  | Recolección y disposición final de residuos peligrosos  | En el momento de la recolección, se aplica al contratista la Lista de chequeo a las obligaciones del transportador de residuos peligrosos<br><br>Se solicita al contratista los siguientes documentos:<br>-Licencia ambiental<br>-Certificado de disposición final de residuos peligrosos                                                                                              |
| 3  | Aseo y cafetería                                        | Se solicita al contratista suministrar:<br>-Vasos de cartón<br>-Mezcladores de madera                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4  | Mantenimiento de equipos                                | Se solicita al contratista los siguientes documentos:<br>-Registro como acopiador primario<br>-Certificados de disposición final de ALU y residuos peligrosos                                                                                                                                                                                                                          |
| 5  | Obras de infraestructura o actividades de mantenimiento | Se solicita al contratista, los siguientes documentos:<br>-Certificado de disposición final de RCD<br>-Certificado de disposición final de residuos peligrosos<br>-Concepto sanitario vigente para la prestación del servicio de lavado de tanques en la ciudad de Bogotá, expedido por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., o por la autoridad competente. |

Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

Estos documentos se solicitan conforme se van implementando las actividades contratadas.

## 6.7 Matriz de Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales

La identificación de aspectos ambientales debe partir de un ejercicio de análisis interpretativo de la situación ambiental y la revisión a los procedimientos asociados

a los procesos de la Entidad, identificando las actividades y productos (bienes y/o servicios) que interactúan con el ambiente en diferentes escenarios<sup>39</sup>.

Posteriormente se evalúa si las actividades y productos que interactúan con el ambiente producen un cambio en los recursos naturales y si este cambio afecta o contribuye a la preservación y conservación de estos.

La metodología utilizada es la definida por la Secretaría Distrital de Ambiente para la identificación de aspectos e impactos ambientales y su valoración. Dicha metodología es aplicable a la gestión propia de las Entidades u organismos distritales en diferentes escenarios.

El resultado y la profundidad del análisis de los impactos ambientales establecerán las prioridades de la gestión ambiental de la Entidad, a partir de los cuales se definirán objetivos, metas, indicadores y estrategias que permitirán ejecutar la política ambiental a través de la implementación de programas de gestión ambiental y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.<sup>40</sup>

A continuación, se presenta la significancia de los impactos ambientales generados para cada uno de los aspectos identificados:

### 6.7.1 Generación de Residuos Aprovechables

Figura 15 Significancia del impacto por la generación de residuos aprovechables

| BLOQUES                                                                                   |  | PLANIFICACIÓN (Ries 3.176) |                        |                        |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| DESCRIPCIÓN                                                                               |  | SI CON LA NORMATIVIDAD     | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 1 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES                                               |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 2 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (RESIDUOS A AGENTES USADOS, PCB Y HOSPITALARIOS)    |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 3 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (AGENTES USADOS)                                    |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 4 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS)                                     |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 5 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES-ACOS)      |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 6 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES-ACOS  |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 7 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES-ACOS  |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 8 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES-ACOS  |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 9 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES-ACOS  |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 10 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES-ACOS |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 11 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES-ACOS |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 12 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES-ACOS |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 13 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES-ACOS |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 14 CONSUMO DE AGUA                                                                      |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 15 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA                                                         |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 16 CONSUMO DE COMBUSTIBLES                                                              |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 17 VERTIMIENTOS DOMESTICOS CON DESCARGA EN PUENTES HÉRICOS SUPERFICIALES O EN EL SUELO  |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 18 VERTIMIENTOS NO DOMESTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO                            |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 19 VERTIMIENTOS NO DOMESTICOS CON DESCARGA A PUENTES HÉRICOS                            |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 20 VERTIMIENTOS DOMESTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO                               |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |
| D 21 OTROS ASPECTOS AMBIENTALES                                                           |  | SI                         | NO SIGNIFICATIVO       | SI CON LA NORMATIVIDAD | SI CON LA NORMATIVIDAD |

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos aprovechables puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, así como presión sobre los recursos naturales (Deforestación), si no se hace un manejo ambientalmente seguro de los mismos. En la entidad, se generan residuos aprovechables en todos los procesos; con una regularidad normal; un alcance local que trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que actualmente la Entidad cuenta con un acuerdo de corresponsabilidad vigente con una Asociación de Recicladores autorizada por la UAESP para la gestión integral de estos residuos; tiene una

39 Subdirección de Políticas y Planes Ambientales. Secretaría Distrital de Ambiente

40 Ibídem

duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto reversible, pues este puede eliminarse por medio de actividades humanas tendientes a restablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es moderada, ya que presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto como NO SIGNIFICATIVO.

### 6.7.2 Generación de residuos no aprovechables

Figura 16 Significancia del impacto por la generación de residuos no aprovechables

| DESCRIP. | CON LA NORMATIVIDAD | 92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN | 96 CONTROL OPERACIONAL                   | 100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL | 104 OBSERVACIONES |
|----------|---------------------|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| PLA_1    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_2    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_3    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_4    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos no aprovechables puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, si no se hace un manejo ambientalmente seguro de los mismos. En la entidad, se generan residuos ordinarios no aprovechables en todos los procesos; con una regularidad normal; un alcance local que trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que actualmente estos residuos son recolectados y gestionados por la empresa Ciudad Limpia; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto reversible, pues este puede eliminarse por medio de actividades humanas tendientes a restablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es moderada, ya que presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

### 6.7.3 Generación de residuos peligrosos diferentes a ALU, PCB y Hospitalarios

Figura 17 Significancia del impacto por la generación de residuos peligrosos diferentes a (ALU, PCB y Hospitalarios)

| DESCRIP. | CON LA NORMATIVIDAD | 92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN | 96 CONTROL OPERACIONAL                   | 100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL | 104 OBSERVACIONES |
|----------|---------------------|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| PLA_1    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_2    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_3    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_4    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_5    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_6    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_7    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_8    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_9    | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_10   | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_11   | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_12   | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_13   | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |
| PLA_14   | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Residuos | Trimestral                               |                   |

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos peligrosos diferentes a ALU, PCB y Hospitalarios puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, si no se hace un manejo ambientalmente seguro de los mismos y debido a las características de peligrosidad de estos. En la entidad, se generan residuos peligrosos diferentes a ALU, PCB y Hospitalarios en los procesos de mantenimiento de infraestructura, mantenimiento preventivo de quipos y TICS; con una regularidad normal; un alcance local que trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia media, ya que existe una posibilidad media que suceda por la naturaleza de los residuos; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto recuperable, ya que se puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es moderada, ya que presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto como NO SIGNIFICATIVO.

#### 6.7.4 Generación de residuos peligrosos (Aceites Usados)

Figura 18 Significancia del impacto o por la generación de residuos peligrosos (Aceites Usados)

| Formulario: 400 MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES (Rev. 11/16)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | PLANIFICACIÓN (Rev. 11/16) |                               |                        |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|
| BLOQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | PLANIFICACIÓN (Rev. 11/16) |                               |                        |                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO, ORGÁNICOS)</li> <li>● 2 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES</li> <li>● 3 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DIFERENTES A ACEITES USADOS, PCB Y HOSPITALARIOS</li> <li>● 4 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DIFERENTES A ACEITES USADOS, PCB Y HOSPITALARIOS</li> <li>● 5 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS HOSPITALARIOS</li> <li>● 6 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS HOSPITALARIOS</li> <li>● 7 GENERACIÓN DE ACEITES QUE CONTENGAN, CONTENGAN O ESTÁN CONTAMINADOS CON BIPLENOS POLICLORADOS (PCB)</li> <li>● 8 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (GENERACIÓN DE ACEITE VEGETAL USADO)</li> <li>● 9 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (LAMPARAS)</li> <li>● 10 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFERICAS POR FUENTES FIJAS</li> <li>● 11 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFERICAS POR FUENTES MOVILES</li> <li>● 12 GENERACIÓN DE RUIDO</li> <li>● 13 USO DE PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL</li> <li>● 14 CONSUMO DE AGUA</li> <li>● 15 CONSUMO DE ENERGIA ELÉCTRICA</li> <li>● 16 CONSUMO DE COMBUSTIBLES</li> <li>● 17 VERTIMIENTOS DOMESTICOS CON DESCARGAS EN FUENTES HÍDRICAS SUPERFICIALES O EL SUELO</li> <li>● 18 VERTIMIENTOS NO DOMESTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li> <li>● 19 VERTIMIENTOS NO DOMESTICOS CON DESCARGA AL PUENTE HÍDRICO</li> <li>● 20 VERTIMIENTOS DOMESTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li> <li>● 21 OTROS ASPECTOS AMBIENTALES</li> </ul> |  | DESCRIPCIÓN                | 82 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN | 86 CONTROL OPERACIONAL | 88 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | FECHA 1                    | 16                            | NO SIGNIFICATIVO       | Programa de Gestión Integral de Riesgo, Trimestral |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | FECHA 2                    | 16                            | NO SIGNIFICATIVO       | Programa de Gestión Integral de Riesgo, Trimestral |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                            |                               |                        |                                                    |

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos peligrosos (Aceites Usados) puede ocasionar una alteración de la calidad del recurso hídrico, si no se hace un manejo ambientalmente seguro del mismo y debido a sus características de peligrosidad. En la entidad, se generan aceites usados de origen institucional y aceites usados de vehículos, los primeros son gestionados a través del contratista de mantenimiento de equipos y los segundos a través del contratista de mantenimiento de vehículos; son generados con una regularidad normal; un alcance local que trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia media, ya que existe una posibilidad media que suceda por la naturaleza de los residuos; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto recuperable, ya que se puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es moderada, ya que presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

### 6.7.5 Generación de residuos peligrosos (hospitalarios)

Figura 19 Significancia del impacto por la generación de residuos peligrosos (hospitalarios)

| DESCRIP.                                                                                      | CON LA NORMATIVIDAD | 92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN | 96 CONTROL OPERACIONAL                           | 100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL | 104 OBSERVACIONES |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| 1.1 GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO, ORGÁNICOS)  | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Resid. Semestral |                                          |                   |
| 1.2 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES                                                   | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.3 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DIFERENTES A ACEITES USADOS, PCB Y HOSPITALARIOS        | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.4 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES USADOS)                                        | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.5 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS)                                         | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.6 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RESIDUOS CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES ACIS)   | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.7 GENERACIÓN DE ACEITES QUE CONTIENEN O ESTÁN CONTAMINADOS CON BIFENILOS POLICICLADOS (PCB) | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.8 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (GENERACIÓN DE ACEITE VEGETAL USADO)            | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.9 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (LANTAS)                                        | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.10 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES FIJAS                                   | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.11 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES MÓVILES                                 | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.12 GENERACIÓN DE RUIDO                                                                      | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.13 USO DE PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL                                                        | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.14 CONSUMO DE AGUA                                                                          | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.15 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA                                                             | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.16 CONSUMO DE COMBUSTIBLES                                                                  | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.17 VERTIENTES DOMÉSTICOS CON DESCARGAS EN FUENTES HÉDRICAS SUPERFICIALES O EL SUELO         | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.18 VERTIENTES NO DOMÉSTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO                                  | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.19 VERTIENTES NO DOMÉSTICOS CON DESCARGA A FUENTES HÉDRICAS                                 | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.20 VERTIENTES DOMÉSTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO                                     | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.21 OTROS ASPECTOS AMBIENTALES                                                               | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos peligrosos (Hospitalarios) puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, si no se hace un manejo ambientalmente seguro del mismo y debido a sus características de peligrosidad. En la entidad, se generan medicamentos vencidos como resultado de las actividades de inspección a botiquines; tiene un alcance local que trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota de que suceda; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto recuperable, ya que se puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

### 6.7.6 Generación de residuos de manejo especial (RCD)

Figura 20 Significancia del impacto por la generación de (RCD)

| DESCRIP.                                                                                      | CON LA NORMATIVIDAD | 92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN | 96 CONTROL OPERACIONAL                           | 100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL | 104 OBSERVACIONES |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| 1.1 GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO, ORGÁNICOS)  | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa de Gestión Integral de Resid. Semestral |                                          |                   |
| 1.2 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES                                                   | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.3 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DIFERENTES A ACEITES USADOS, PCB Y HOSPITALARIOS        | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.4 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES USADOS)                                        | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.5 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS)                                         | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.6 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RESIDUOS CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES ACIS)   | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.7 GENERACIÓN DE ACEITES QUE CONTIENEN O ESTÁN CONTAMINADOS CON BIFENILOS POLICICLADOS (PCB) | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.8 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (GENERACIÓN DE ACEITE VEGETAL USADO)            | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.9 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (LANTAS)                                        | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.10 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES FIJAS                                   | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.11 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES MÓVILES                                 | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.12 GENERACIÓN DE RUIDO                                                                      | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.13 USO DE PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL                                                        | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.14 CONSUMO DE AGUA                                                                          | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.15 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA                                                             | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.16 CONSUMO DE COMBUSTIBLES                                                                  | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.17 VERTIENTES DOMÉSTICOS CON DESCARGAS EN FUENTES HÉDRICAS SUPERFICIALES O EL SUELO         | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.18 VERTIENTES NO DOMÉSTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO                                  | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.19 VERTIENTES NO DOMÉSTICOS CON DESCARGA A FUENTES HÉDRICAS                                 | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.20 VERTIENTES DOMÉSTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO                                     | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |
| 1.21 OTROS ASPECTOS AMBIENTALES                                                               | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                                  |                                          |                   |

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos de manejo especial (RCD) puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, si no se hace un manejo ambientalmente seguro del mismo. En la entidad, se generan RCD de forma ocasional, cuando se llevan a cabo actividades de adecuación de la infraestructura; tiene un alcance puntual, pues el impacto queda confinado dentro del área dónde se genera; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota de que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del

recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

### 6.7.7 Generación de residuos de manejo especial (Llantas)

Figura 21 Significancia del impacto por la generación de Llantas

| DESCRIPCIÓN | CON LA NORMATIVIDAD | SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN | CONTROLES OPERACIONAL                    | PERIODO DE MONITOREO DEL CONTROL OPERACIONAL | OBSERVACIONES |
|-------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|
| LLANTA 1    | 12                  | NO SIGNIFICATIVO           | Programa de Gestión Integral de Residuos | Semestral                                    |               |

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos de manejo especial (Llantas) puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, si no se hace un manejo ambientalmente seguro del mismo. En la entidad, se generan llantas usadas de forma ocasional, cuando se realiza cambio de llantas a los vehículos de la entidad y su gestión está a cargo del contratista encargado del mantenimiento de estos; tiene un alcance puntual, pues el impacto queda confinado dentro del área dónde se genera; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota de que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

### 6.7.7 Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles

Figura 22 Significancia del impacto por la generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles

| DESCRIPCIÓN | CON LA NORMATIVIDAD | SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN | CONTROLES OPERACIONAL                    | PERIODO DE MONITOREO DEL CONTROL OPERACIONAL | OBSERVACIONES |
|-------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|
| LLANTA 1    | 12                  | NO SIGNIFICATIVO           | Programa de Gestión Integral de Residuos | Semestral                                    |               |

Fuente Storm User SDA

La generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles puede ocasionar una alteración de la calidad del aire, debido a la contribución de material particulado y gases efecto invernadero. En la entidad, se generan emisiones atmosféricas por fuentes móviles, cuando se realiza el traslado de los funcionarios en los vehículos de la

Entidad y su control está a cargo del contratista de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y de la implementación de la eco-conducción por parte de los conductores; tiene un alcance local, pues el impacto trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia media, ya que existe una posibilidad media que suceda; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

## 6.7.8 Generación de ruido

Figura 23 Significancia del impacto por la generación de ruido

| Formulario 1 - MONITOREO DE ASPECTOS AMBIENTALES (Rev. 31/78)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                               |                                       |                                          |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| BLOQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                               |                                       |                                          |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● D 1 GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO, ORGÁNICOS)</li><li>● D 2 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES</li><li>● D 3 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (DEPENDIENTES A ACEITES USADOS, POR Y HOSPITALARIOS)</li><li>● D 4 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES USADOS)</li><li>● D 5 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS)</li><li>● D 6 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RESIDUOS CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES - ACOS)</li><li>● D 7 GENERACIÓN DE ACEITES QUE CONTIENEN CISTERNAS CONTAMINADAS CON REFINADOS POLICOLORADOS (POR)</li><li>● D 8 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (GENERACIÓN DE ACEITE VEHICULAR USADO)</li><li>● D 9 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (LANTAS)</li><li>● D 10 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES FIJAS</li><li>● D 11 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES MÓVILES</li><li>● D 12 CONSUMO DE AGUA</li><li>● D 13 USO DE PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL</li><li>● D 14 CONSUMO DE AGUA</li><li>● D 15 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA</li><li>● D 16 CONSUMO DE COMESTIBLES</li><li>● D 17 VERTIENTES DOMÉSTICOS CON DESCARGAS EN FUENTES HÍDRICAS SUPERFICIALES O EL SUBLO</li><li>● D 18 VERTIENTES NO DOMÉSTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li><li>● D 19 VERTIENTES NO DOMÉSTICOS CON DESCARGA A FUENTES HÍDRICAS</li><li>● D 20 VERTIENTES DOMÉSTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li><li>● D 21 OTROS ASPECTOS AMBIENTALES</li></ul> |                     |                               |                                       |                                          |                   |
| DESCRIP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CON LA NORMATIVIDAD | 92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN | 96 CONTROL OPERACIONAL                | 100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL | 104 OBSERVACIONES |
| PLA-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa Gestión del Cambio Climático | Trimestral                               |                   |

Fuente Storm User SDA

La generación de ruido puede ocasionar una alteración en los niveles de la presión sonora, afectando el recurso aire. En la entidad, se generan emisiones de ruido en las áreas administrativas y operativas por la presencia de personal; tiene un alcance puntual, ya que el impacto queda confinado dentro del área dónde se genera; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

### 6.7.9 Uso de publicidad exterior visual

Figura 24 Significancia del impacto por uso de publicidad exterior visual

| Formulario: 400 MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES (Rev 31/78)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | PLANIFICACIÓN (Rev 31/78) |                     |                               |                                          |                                          |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| BLOQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | PLANIFICACIÓN (Rev 31/78) |                     |                               |                                          |                                          |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● D 1 GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO, ORGÁNICOS)</li><li>● D 2 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES</li><li>● D 3 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (DIFERENTES A ACEITES USADOS, PCB Y HOSPITALARIOS)</li><li>● D 4 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES USADOS)</li><li>● D 5 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS)</li><li>● D 6 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, RESIDUOS CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES (RCD)</li><li>● D 7 GENERACIÓN DE ACEITES QUE CONSIESTEN, CONTIENEN O ESTÁN CONTAMINADOS CON BIPLENOS POLICLORADOS (PCB)</li><li>● D 8 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, GENERACIÓN DE ACEITE VEGETAL USADO</li><li>● D 9 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (LANTANAS)</li><li>● D 10 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR PUENTES PLANAS</li><li>● D 11 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR PUENTES MOVILES</li><li>● D 12 GENERACIÓN DE RUIDO</li><li>● D 13 USOS PALESTRICOS EXTERIOR VISUAL</li><li>● D 14 CONSUMO DE AGUA</li><li>● D 15 CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA</li><li>● D 16 CONSUMO DE COMBUSTIBLES</li><li>● D 17 VERTIMIENTOS DOMESTICOS CON DESCARGAS EN FUENTES HÉRICAS SUPERFICIALES O EL SUELO</li><li>● D 18 VERTIMIENTOS NO DOMESTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li><li>● D 19 VERTIMIENTOS NO DOMESTICOS CON DESCARGA A FUENTES HÉRICAS</li><li>● D 20 VERTIMIENTOS DOMESTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li><li>● D 21 OTROS ASPECTOS AMBIENTALES</li></ul> |  | DESCRIP...                | CON LA NORMATIVIDAD | 92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN | 96 CONTROL OPERACIONAL                   | 100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL | 104 OBSERVACIONES |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | PLA_1                     | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Metodo de identificación de Requisitos U | Cuotidiana                               |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | PLA_2                     | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              |                                          |                                          |                   |

Fuente Storm User SDA

La generación de ruido puede ocasionar una alteración en la percepción visual del paisaje. En la entidad, se cuentan con 2 letreros con el nombre de la entidad, en cada una de las sedes, los cuales cumplen con lo establecido en la normatividad vigente en la materia; tiene un alcance puntual, ya que el impacto queda confinado dentro del área dónde se genera; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

### 6.7.10 Consumo de agua

Figura 25 Significancia del impacto por el consumo de agua

| Formulario: 400 MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES (Rev 31/78)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | PLANIFICACIÓN (Rev 31/78) |                     |                               |                                 |                                          |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| BLOQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | PLANIFICACIÓN (Rev 31/78) |                     |                               |                                 |                                          |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● D 1 GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO, ORGÁNICOS)</li><li>● D 2 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES</li><li>● D 3 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (DIFERENTES A ACEITES USADOS, PCB Y HOSPITALARIOS)</li><li>● D 4 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES USADOS)</li><li>● D 5 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS)</li><li>● D 6 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, RESIDUOS CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES (RCD)</li><li>● D 7 GENERACIÓN DE ACEITES QUE CONSIESTEN, CONTIENEN O ESTÁN CONTAMINADOS CON BIPLENOS POLICLORADOS (PCB)</li><li>● D 8 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, GENERACIÓN DE ACEITE VEGETAL USADO</li><li>● D 9 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (LANTANAS)</li><li>● D 10 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR PUENTES PLANAS</li><li>● D 11 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR PUENTES MOVILES</li><li>● D 12 GENERACIÓN DE RUIDO</li><li>● D 13 USOS PALESTRICOS EXTERIOR VISUAL</li><li>● D 14 CONSUMO DE AGUA</li><li>● D 15 CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA</li><li>● D 16 CONSUMO DE COMBUSTIBLES</li><li>● D 17 VERTIMIENTOS DOMESTICOS CON DESCARGAS EN FUENTES HÉRICAS SUPERFICIALES O EL SUELO</li><li>● D 18 VERTIMIENTOS NO DOMESTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li><li>● D 19 VERTIMIENTOS NO DOMESTICOS CON DESCARGA A FUENTES HÉRICAS</li><li>● D 20 VERTIMIENTOS DOMESTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li><li>● D 21 OTROS ASPECTOS AMBIENTALES</li></ul> |  | DESCRIP...                | CON LA NORMATIVIDAD | 92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN | 96 CONTROL OPERACIONAL          | 100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL | 104 OBSERVACIONES |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | PLA_1                     | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa uso eficiente del agua | Mensual                                  |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | PLA_2                     | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | Programa uso eficiente del agua | Mensual                                  |                   |

Fuente Storm User SDA

El consumo de agua puede ocasionar una alteración de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico. En la entidad, se consume agua en las áreas administrativas principalmente y en actividades de lavado de equipos y elementos y en los servicios de aseo y cafetería; tiene un alcance local, pues el impacto trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia media, ya que existe una posibilidad media que suceda; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto recuperable, ya que puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es moderada, ya que

presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

### 6.7.11 Consumo de energía eléctrica

Figura 26 Significancia del impacto por el consumo de energía eléctrica

| Formulario : 400 MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES (Rev 31/76)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | PLANIFICACIÓN (Rev 31/76) |                     |                                      |                        |                                          |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| BLOQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | DESCRIP.                  | CON LA NORMATIVIDAD | 92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN        | 96 CONTROL OPERACIONAL | 100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL | 104 OBSERVACIONES |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● D 1 GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO, ORGÁNICOS)</li><li>● D 2 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES</li><li>● D 3 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (DIFERENTES A ACEITES USADOS, PCB Y HOSPITALARIOS)</li><li>● D 4 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES USADOS)</li><li>● D 5 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS)</li><li>● D 6 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RESIDUOS CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES AC2)</li><li>● D 7 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RESIDUOS CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES AC2)</li><li>● D 8 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (GENERACIÓN DE ACEITE VEGETAL USADO)</li><li>● D 9 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (LANTAS)</li><li>● D 10 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES FIJAS</li><li>● D 11 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES MÓVILES</li><li>● D 12 GENERACIÓN DE RUIDO</li><li>● D 13 USO DE PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL</li><li>● D 14 CONSUMO DE AGUA</li><li>● D 15 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA</li><li>● D 16 CONSUMO DE COMBUSTIBLES</li><li>● D 17 VERTIENTES DOMÉSTICOS CON DESCARGA EN FUENTES HÉDRICAS SUPERFICIALES O EL SUELO</li><li>● D 18 VERTIENTES NO DOMÉSTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li><li>● D 19 VERTIENTES NO DOMÉSTICOS CON DESCARGA A FUENTES HÉDRICAS</li><li>● D 20 VERTIENTES DOMÉSTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li><li>● D 21 OTROS ASPECTOS AMBIENTALES</li></ul> | PLA_1 | SI                        | NO SIGNIFICATIVO    | Programa Uso eficiente de la Energía | Mensual                |                                          |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PLA_2 | SI                        | NO SIGNIFICATIVO    | Programa Uso eficiente de la Energía | Mensual                |                                          |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PLA_3 | SI                        | NO SIGNIFICATIVO    | Programa Uso eficiente de la Energía | Mensual                |                                          |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PLA_4 | SI                        | NO SIGNIFICATIVO    | Programa Uso eficiente de la Energía | Mensual                |                                          |                   |

Fuente Storm User SDA

El consumo de energía eléctrica puede ocasionar una alteración de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico, debido a que, en el país, la energía se produce a través de hidroeléctricas. En la entidad, se consume energía eléctrica en las áreas administrativas principalmente y en el Centro Distrital Logístico y de Reserva; tiene un alcance local, pues el impacto trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia media, ya que existe una posibilidad media que suceda; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto recuperable, ya que puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es moderada, ya que presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

### 6.7.12 Consumo de combustibles

Figura 27 Significancia del impacto por el consumo de combustibles

| Formulario : 400 MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES (Rev 31/76)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | PLANIFICACIÓN (Rev 31/76) |                      |                                       |                         |                                           |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|--------------------|
| BLOQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | DESCRIP.                  | CON LA NORMATIVIDAD. | 92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN.        | 96 CONTROL OPERACIONAL. | 100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL. | 104 OBSERVACIONES. |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● D 1 GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO, ORGÁNICOS)</li><li>● D 2 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES</li><li>● D 3 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (DIFERENTES A ACEITES USADOS, PCB Y HOSPITALARIOS)</li><li>● D 4 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES USADOS)</li><li>● D 5 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS)</li><li>● D 6 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RESIDUOS CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES AC2)</li><li>● D 7 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RESIDUOS CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES AC2)</li><li>● D 8 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (GENERACIÓN DE ACEITE VEGETAL USADO)</li><li>● D 9 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (LANTAS)</li><li>● D 10 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES FIJAS</li><li>● D 11 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR FUENTES MÓVILES</li><li>● D 12 GENERACIÓN DE RUIDO</li><li>● D 13 USO DE PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL</li><li>● D 14 CONSUMO DE AGUA</li><li>● D 15 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA</li><li>● D 16 CONSUMO DE COMBUSTIBLES</li><li>● D 17 VERTIENTES DOMÉSTICOS CON DESCARGA EN FUENTES HÉDRICAS SUPERFICIALES O EL SUELO</li><li>● D 18 VERTIENTES NO DOMÉSTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li><li>● D 19 VERTIENTES NO DOMÉSTICOS CON DESCARGA A FUENTES HÉDRICAS</li><li>● D 20 VERTIENTES DOMÉSTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO</li><li>● D 21 OTROS ASPECTOS AMBIENTALES</li></ul> | PLA_1 | SI                        | NO SIGNIFICATIVO     | Programa Gestión del cambio Climático | Trimestral              |                                           |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                           |                      |                                       |                         |                                           |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                           |                      |                                       |                         |                                           |                    |

Fuente Storm User SDA

El consumo de combustibles puede ocasionar una alteración de la calidad del aire, debido a que en el proceso de combustión de los vehículos genera material particulado y gases efecto invernadero. En la entidad, se consume combustible, cuando se realiza el traslado de los funcionarios en los vehículos de la Entidad; tiene

un alcance local, pues el impacto trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto recuperable, ya que puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

### 6.7.13 Vertimientos domésticos con descarga al alcantarillado

Figura 28 Significancia del impacto por vertimientos domésticos con descarga al alcantarillado

The screenshot displays the 'Formulario : 400 MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES (Rev 3379)' window. On the left, a list of environmental aspects (BLOQUES) is shown, including various types of waste generation and emissions. The right side shows a table for 'PLANIFICACIÓN (Rev 3379)' with columns for impact significance, control measures, and observation status. The table indicates that the impact is 'NO SIGNIFICATIVO' (Not Significant) and that control measures are in place.

| DESCRIP.                                                                                       | CON LA NORMATIVIDAD | 92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN | 96 CONTROL OPERACIONAL | 100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL | 104 OBSERVACIONES |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| 1.1.1 GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO, ORGÁNICOS) | SI                  | NO SIGNIFICATIVO              | N/A                    | N/A                                      |                   |

Fuente Storm User SDA

La generación de vertimientos domésticos con descarga al alcantarillado puede ocasionar una alteración de la calidad del recurso hídrico, debido al cambio en las características del agua receptora. En la entidad, se realizan vertimientos domésticos al sistema de alcantarillado como resultado del uso de las redes hidrosanitarias; tiene un alcance local, pues el impacto trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

Los aspectos generación de aceites que contienen o están contaminados con bifenilos policlorados PCB, generación de residuos de manejo especial (Aceite vegetal usado), generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas, vertimientos domésticos con descargas en fuentes hídricas superficiales o al suelo, vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado y vertimientos no domésticos con descarga a fuentes hídricas; no se identificaron dentro de las actividades realizadas por la Entidad, razón por la cual no fueron evaluados

La Matriz de Identificación de aspectos y evaluación de impactos podrá ser consultada en el Anexo: Formulario 40

## 6.8 Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos

La identificación de requisitos legales es una herramienta fundamental tanto para el diagnóstico como para la formulación de los planes de gestión ambiental ya que permite evaluar los requerimientos normativos y otros requisitos, determinando el estado de cumplimiento, el cual debe ser coherente con los aspectos ambientales identificados e impactos ambientales valorados.

De acuerdo a lo establecido en el "Instructivo Matriz de Identificación de requisitos legales ambientales y otros requisitos", se realizó un análisis del cumplimiento de los requisitos normativos en materia ambiental para la Entidad, se encuentra que se cumple con el 97% de los requisitos evaluados y no se da cumplimiento al 3% de los requisitos, correspondientes a la implementación de fuentes no convencionales de energía y la eliminación de las tejas de asbesto

La Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos podrá ser consultada en el Anexo: Formulario 40

## 6.9 Matriz de Identificación y Análisis de Riesgos Ambientales

La Identificación y Análisis de Riesgos permite determinar el nivel de riesgo sobre el medio ambiente de los aspectos ambientales, mediante la identificación de peligros, incidentes, impactos ambientales, probabilidad, consecuencia, para finalmente establecer, mediante análisis, la categoría, tratamiento, control y seguimiento del riesgo.

A continuación, se presenta la identificación de los aspectos ambientales que pueden ocasionar riesgo ambiental

Tabla 3 Identificación de aspectos que pueden ocasionar riesgo ambiental

| Aspecto                                        | Peligro                                                                   | Evento                                                           | Impacto                 | Receptor | Posibilidad                                   | Consecuencia |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|-----------------------------------------------|--------------|
| <b>Generación residuos aprovechables</b>       | Entrega de residuos aprovechables a personas o empresas no autorizadas    | Manejo y disposición inadecuada de residuos aprovechables        | Contaminación del suelo | Suelo    | Improbable, podría ocurrir, pero no se espera | Secundario   |
| <b>Generación de residuos no aprovechables</b> | Falta de cumplimiento o en las frecuencias de recolección por parte de la | Sobrepasar la capacidad de almacenamiento de residuos ordinarios | Contaminación del suelo | Suelo    | Improbable, podría ocurrir, pero no se espera | Secundario   |

| Aspecto                                  | Peligro                   | Evento                                                           | Impacto                      | Receptor           | Posibilidad                                   | Consecuencia |
|------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|--------------|
|                                          | empresa de aseo           |                                                                  |                              |                    |                                               |              |
| <b>Generación de residuos peligrosos</b> | Intoxicación del personal | Manipulación inadecuada                                          | Afectación a la salud humana | Personal operativo | Improbable, podría ocurrir, pero no se espera | Moderado     |
| <b>Generación de residuos peligrosos</b> | Incendio o explosión      | Derrame de sustancias químicas como tintas, pinturas o solventes | Contaminación del agua       | Agua               | Improbable, podría ocurrir, pero no se espera | Moderado     |

Fuente: Elaboración propia - Subdirección Corporativa

Luego de identificar los aspectos que generan riesgos ambientales se realizó la evaluación del nivel de este, obteniendo como resultado niveles de riesgo bajo para los aspectos generación de residuos ordinarios y aprovechables y nivel de riesgo medio para la generación de residuos peligrosos

Figura 29 Evaluación del nivel de riesgo

| DESCRIPCIÓN | CONSECUENCIA RIESGO | NI NIVEL DE RIESGO                                                         | NI ANÁLISIS DE RIESGO                     | NI TRATAMIENTO DE RIESGO | NI CONTROL                                            |
|-------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| PSLA_1      | 4. Secundario       | 8 Riesgo Bajo, gestionando mediante procedimientos de rutina.              | Entregar material aprovechable            | (2) Evitar el riesgo     | Cuantificación y seguimiento a la entrega de material |
| PSLA_2      | 4. Secundario       | 8 Riesgo Bajo, gestionando mediante procedimientos de rutina.              | Sobrepasar la capacidad de almacenamiento | (2) Evitar el riesgo     | Cuantificación y seguimiento a la entrega de material |
| PSLA_3      | 3. Moderado         | 14 Riesgo Moderado, se debe especificar la responsabilidad de la dirección | En el momento de la recepción o           | (2) Evitar el riesgo     | Sensibilización y capacitación al personal operativo  |
| PSLA_4      | 3. Moderado         | 14 Riesgo Moderado, se debe especificar la responsabilidad de la dirección | Al momento del almacenamiento,            | (2) Evitar el riesgo     | Sensibilización y capacitación al personal operativo  |

Fuente: Elaboración propia - Subdirección Corporativa

La Matriz de Identificación y Análisis de Riesgos Ambientales podrá ser consultada en el Anexo 3: Formulario 40

## 6.10 Condiciones ambientales institucionales

Para determinar las condiciones ambientales institucionales se hace necesario formular un diagnóstico para cada uno de los aspectos ambientales más significativos, como lo son el consumo de agua, consumo de energía y generación de residuos.

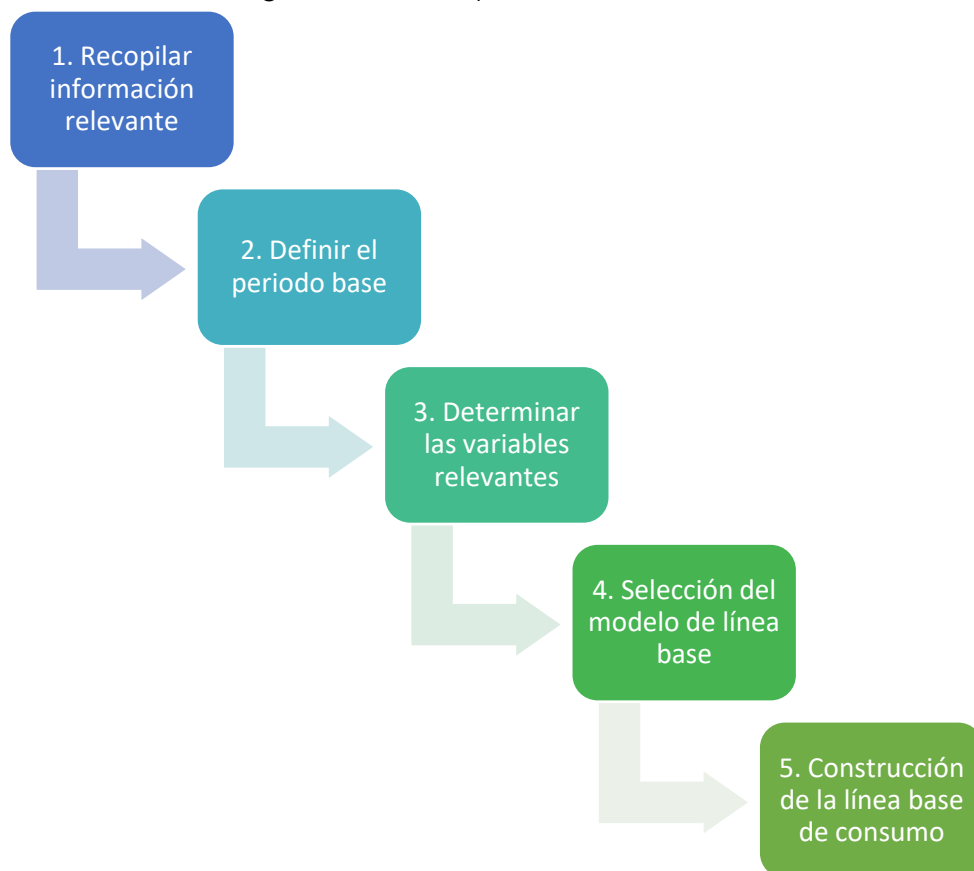
Este diagnóstico requiere del cálculo de una línea base de consumo y/o generación para cada uno de los aspectos ambientales mencionados anteriormente. Para determinar el comportamiento del consumo y/o generación de los aspectos ambientales principales de la entidad y el potencial de ahorro, se hizo necesario calcular una la línea base de consumo y/o generación, que permita evaluar el uso y eficiencia en el consumo de estos recursos naturales.

Para elaborar la línea base (LB) se realizó una recopilación, análisis y documentación de los datos mensuales del consumo de energía, agua y generación de residuos aprovechables para los años 2021, 2022 y 2023 con el

objetivo de establecer un punto de referencia que permita evaluar mejoras y permita tomar decisiones informadas para la gestión de los respectivos programas.

A continuación, se presentan los pasos que se tuvieron en cuenta para el establecimiento de la línea base para cada uno de los componentes: agua, energía y generación de residuos aprovechables:

Figura 30 Proceso para establecer LB



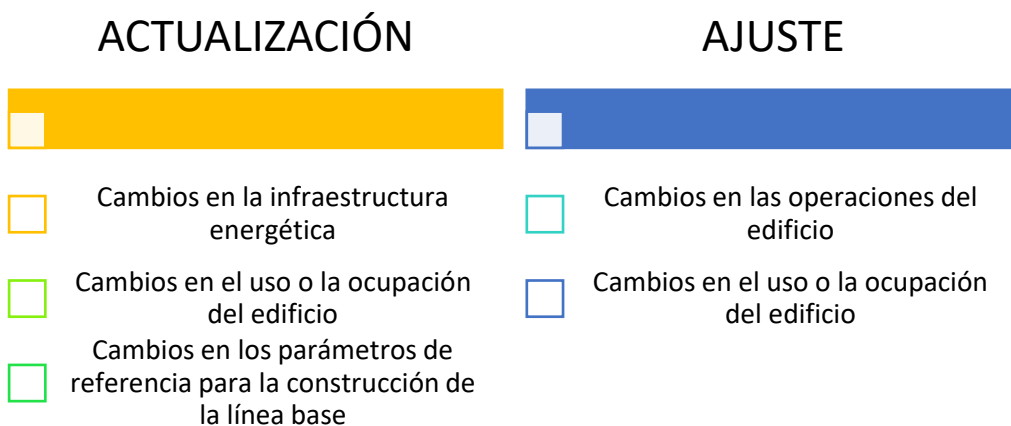
Fuente: Elaboración propia a partir de Resolución 016-2024 UPME

- **Recolección de información relevante:** Se recolectaron los datos de los consumos reportados en las facturas de agua y energía, así como la cantidad de residuos aprovechables generados en la Entidad, para los años 2021, 2022 y 2023
- **Definir el periodo base:** Se establecieron los años 2021, 2022 y 2023 como el periodo base para establecer la línea base para cada uno de los componentes agua, energía y residuos aprovechables.

- **Determinar las variables relevantes:** Se estableció como variable relevante el consumo mensual de agua, energía y generación de residuos aprovechables para los años 2021, 2022 y 2023.
- **Selección del modelo de línea base (LB):** Los modelos de línea base pueden variar en función de la información disponible, la distribución temporal de los datos y las variables relevantes. Para la selección del modelo base se evaluó el consumo mensual de agua, energía y la generación de residuos aprovechables para un periodo de tres años (2021, 2022 y 2023) en un modelo de Valor Absoluto. La LB se establece tomando un valor fijo de consumo de agua, energía o generación de residuos aprovechables a partir de los datos históricos del periodo base. Este valor fijo se convierte en la LB, y cualquier desviación del consumo o generación real con respecto a este valor, se utiliza para evaluar el desempeño del consumo. Este enfoque no tiene en cuenta variaciones de las condiciones operativas.

Vale la pena resaltar que la línea base no es estática, esta puede ser actualizada debido a que podría perder su capacidad de explicar el comportamiento de los datos o puede ser ajustada en caso de requerir modificaciones específicas para que tenga mayor precisión. A continuación, se presentan las razones por las cuales se debe llevar a cabo la actualización o el ajuste de la LB:

Figura 31 Razones para actualizar o ajustar la Línea Base



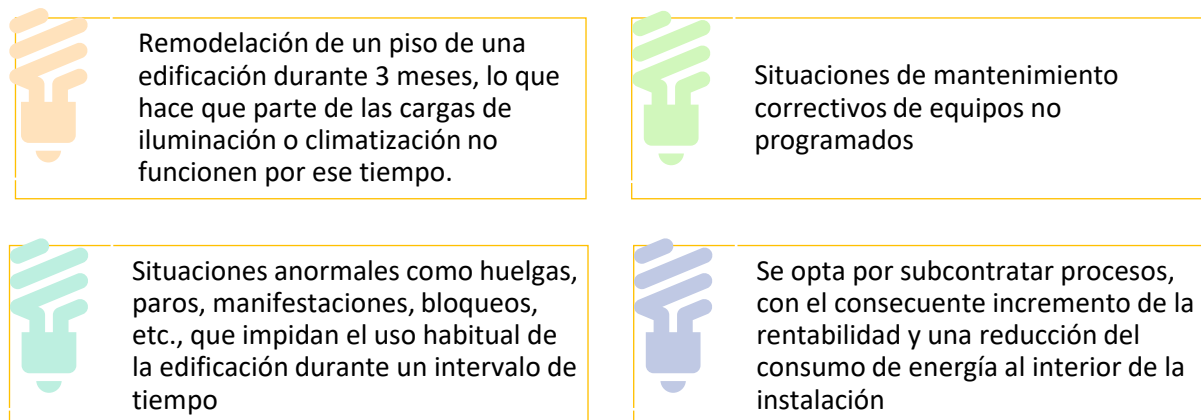
Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Para el modelo de Valor Absoluto, estos ajustes rutinarios se deben hacer cuando se tienen diferentes condiciones entre los periodos donde se mide el consumo de agua, energía o generación de residuos aprovechables, por ejemplo, variaciones implementadas durante los periodos de medición o recolección de datos.

Los ajustes no rutinarios consideran los cambios en las condiciones que no se esperan que se mantengan en el tiempo (tamaño de la instalación, diseño u

operación de los equipos, el número de semanas laboradas, entre otros). Estos ajustes se pueden realizar realizando mediciones adicionales y deben ser monitoreados para reportar cualquier cambio durante el periodo de reporte. A continuación, se presentan las situaciones en las que se hace necesario realizar este tipo de ajuste:

Figura 32 Situaciones en las que se hace necesario realizar ajuste a la Línea Base



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

## 6.10.1 Agua

### 6.10.1.1 Inventario hidrosanitario

El agua de la entidad es suministrada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, este recurso es usado principalmente en servicios de las sedes administrativas y mantenimiento de la Entidad. A continuación, se presenta el inventario de los sistemas hidrosanitarios de la entidad

Tabla 4 Inventario hidrosanitario Sede Normandía

| Tipos de accesorios              | Cantidad       |             | Porcentaje (%) de implementación de sistemas ahorradores |
|----------------------------------|----------------|-------------|----------------------------------------------------------|
|                                  | Convencionales | Ahorradores |                                                          |
| Orinales                         | 0              | 7           | 100                                                      |
| Lavamanos                        | 2              | 28          | 92.8                                                     |
| Inodoros                         | 0              | 25          | 100                                                      |
| Duchas                           | 1              | 0           | 0                                                        |
| Lavaderos de servicios / pocetas | 1              | 0           | 0                                                        |
| Lavaplatos                       | 0              | 1           | 100                                                      |
| Sistemas de riego                | N/A            | N/A         | N/A                                                      |
| Otro                             | N/A            | N/A         | N/A                                                      |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>4</b>       | <b>61</b>   | <b>93.9</b>                                              |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

De acuerdo con lo reportado en la tabla 3, para la sede de Normandía, existe oportunidad de ahorro de agua en el cambio de los 4 sistemas no convencionales correspondientes a: lavamanos, ducha y poceta.

Tabla 5 Inventario hidrosanitario Centro de reserva – Sede Fontibón

| Tipos de accesorios              | Cantidad       |             | Porcentaje (%) de implementación de sistemas ahorradores |
|----------------------------------|----------------|-------------|----------------------------------------------------------|
|                                  | Convencionales | Ahorradores |                                                          |
| Orinales                         | 5              | 0           | 0                                                        |
| Lavamanos                        | 0              | 19          | 100                                                      |
| Inodoros                         | 0              | 17          | 100                                                      |
| Duchas                           | 3              | 0           | 0                                                        |
| Lavaderos de servicios / pocetas | 3              | 0           | 0                                                        |
| Lavaplatos                       | 0              | 2           | 100                                                      |
| Sistemas de riego                | N/A            | N/A         | N/A                                                      |
| Otro                             | N/A            | N/A         | N/A                                                      |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>11</b>      | <b>38</b>   | <b>71</b>                                                |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Para el caso de la sede Centro de Reserva se encuentra un potencial de ahorro importante, toda vez que 71% de los sistemas hidrosanitarios son ahorradores, vale la pena resaltar que esta sede es arrendada, por lo tanto, se solicitará al arrendatario la instalación de sistemas ahorradores faltantes.

#### 6.10.1.2 Usos del agua y puntos de consumo

A continuación, se presenta una descripción de los principales usos del agua en la entidad y la ubicación de los puntos de consumo del recurso en las dos sedes de la entidad

Tabla 6 Principales usos del agua en el IDIGER

| Uso                                               | Descripción                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Redes hidrosanitarias</b>                      | Se hace uso del recurso agua para el funcionamiento de las redes hidrosanitarias de la entidad la cual incluye: inodoros, orinales, lavamanos, duchas, pocetas y cafetería |
| <b>Lavado y limpieza de áreas</b>                 | Lavado de puntos ecológicos, pisos, paredes y utensilios de aseo                                                                                                           |
| <b>Lavado de elementos atención a emergencias</b> | Lavado de elementos y equipos utilizadas en el montaje de los PMU y atención a emergencias                                                                                 |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Figura 33 Puntos de consumo de agua primer piso bodega 11 – Sede Normandía

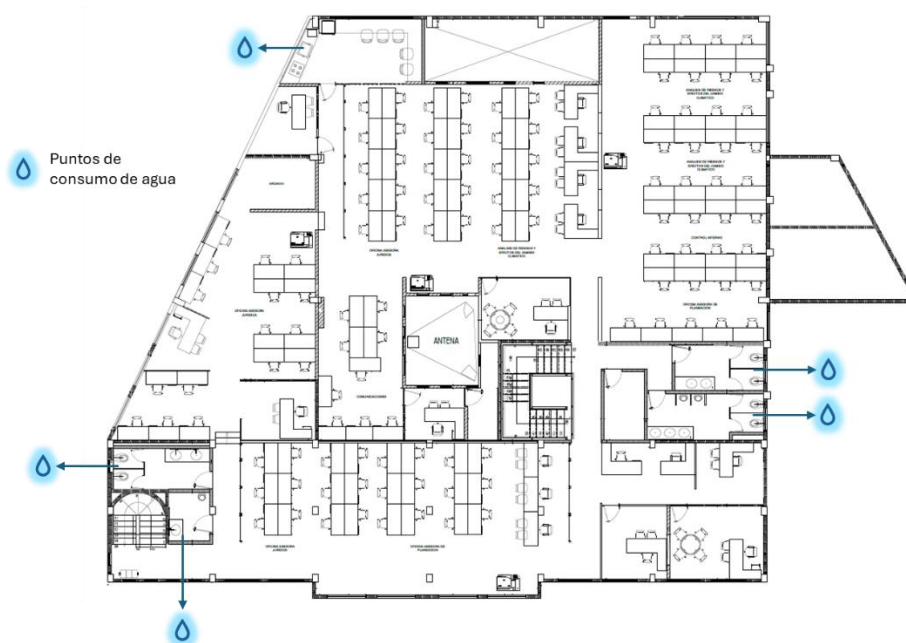
**PRIMER PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA**



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Figura 34 Puntos de consumo de agua piso 2 Bodega 11 - Sede Normandía

**SEGUNDO PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA**



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Figura 35 Puntos de consumo de agua piso 3 Bodega 11 - Sede Normandía

**TERCER PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA**

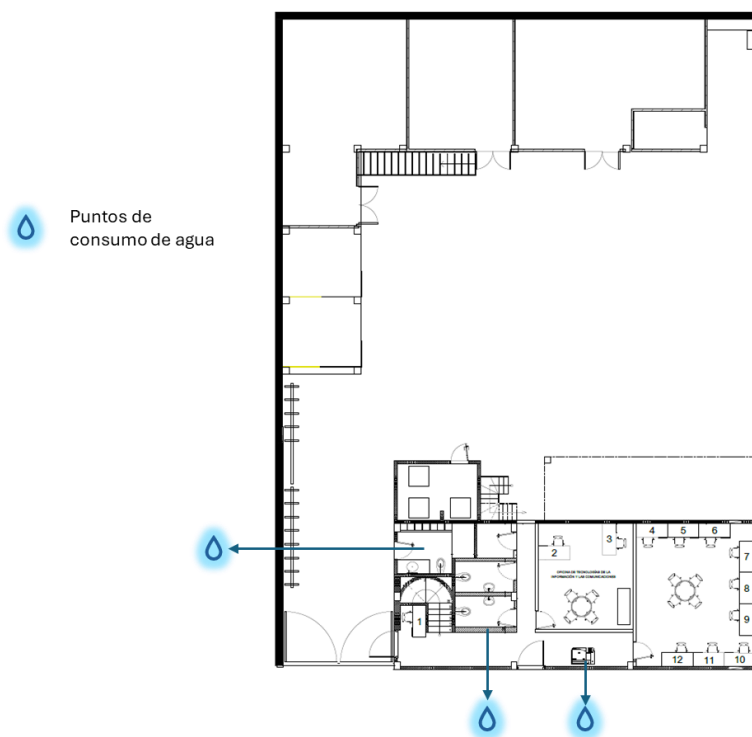


Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la Bodega 11 de la Sede Normandía, los puntos de consumo de agua corresponden principalmente a baños y cafetería, servicios indispensables para el funcionamiento administrativo de la entidad.

Figura 36 Puntos de consumo de agua Piso 1 Bodega 7 - Sede Normandía

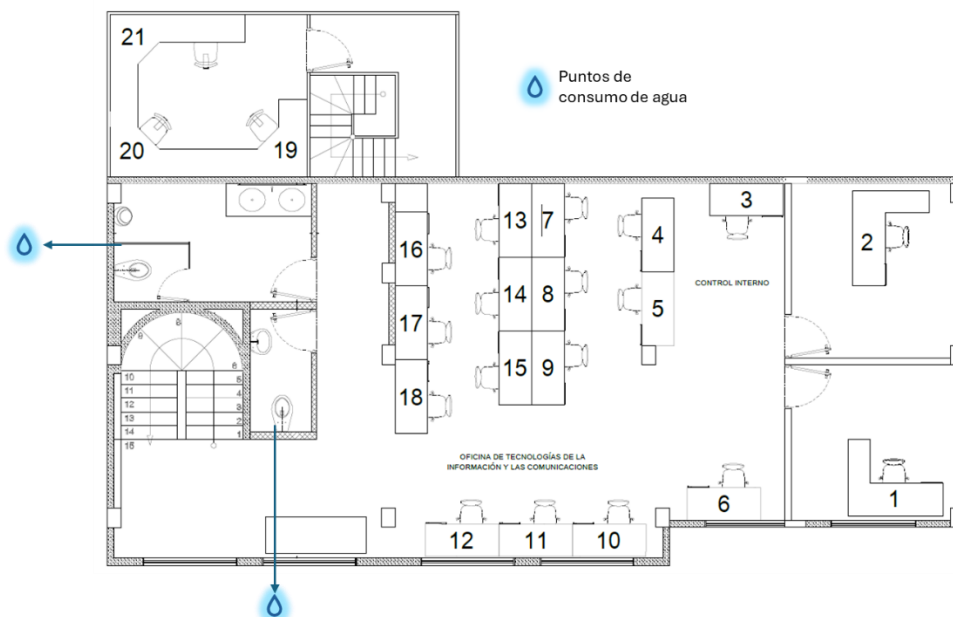
**PISO 1 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA**



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

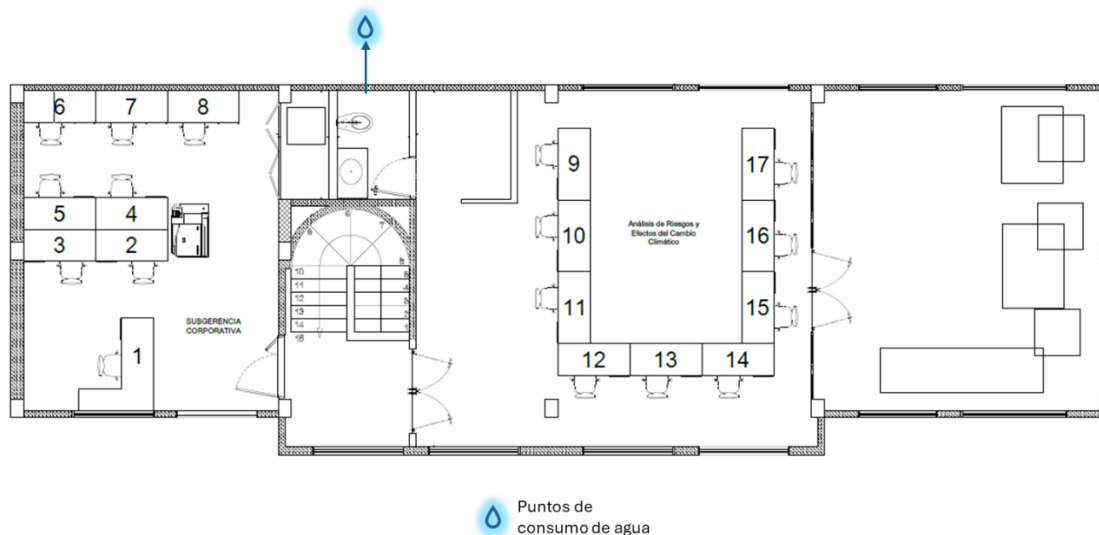
Figura 37 Puntos de consumo de agua Piso 2 Bodega 7 - Sede Normandía

**PISO 2 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA**



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa  
Figura 38 Puntos de consumo de agua Piso 3 bodega 7 - Sede Normandía

**PISO 3 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA**

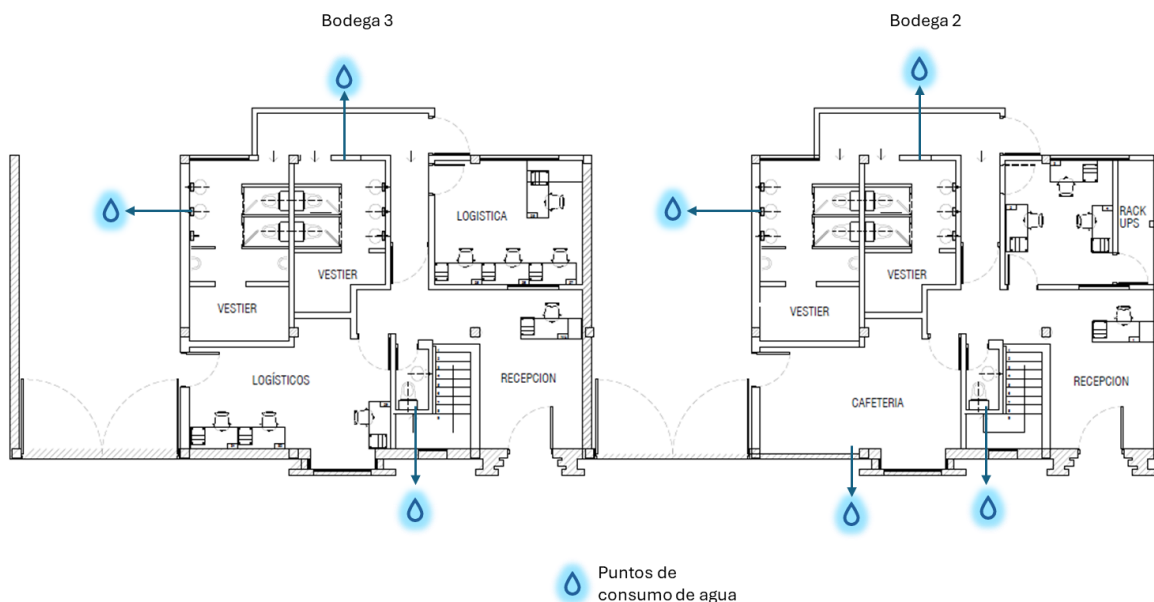


Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la Bodega 7 de la Sede Normandía, los puntos de consumo de agua corresponden principalmente a baños y poceta, servicios indispensables para el funcionamiento administrativo de la entidad y para la ejecución de labores de aseo y limpieza.

Figura 39 Puntos de consumo de agua – Piso 1 Sede Centro logístico y de reserva

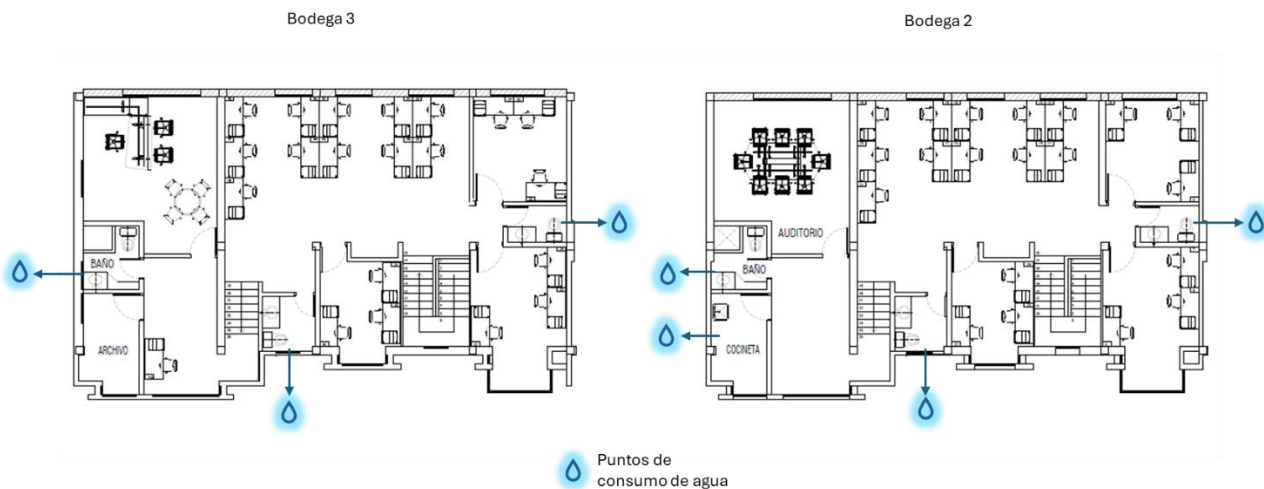
**PISO 1 – SEDE CENTRO LOGÍSTICO Y DE RESERVA**



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Figura 40 Puntos de consumo de agua Piso 2 y 3 - Centro Logístico y de Reserva

**PISO 2 y 3 – SEDE CENTRO LOGÍSTICO Y DE RESERVA**



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En las Bodegas 2 y 3 del Centro Distrital Logístico y de Reserva, los puntos de consumo de agua corresponden principalmente a baños, pocetas y cafetería, servicios indispensables para el funcionamiento administrativo de la entidad y para la ejecución de labores de aseo y limpieza.

### 6.10.1.3 Aprovechamiento de agua lluvia o recirculación de agua

En la actualidad la Entidad está en proceso de implementación de sistemas y aprovechamiento de aguas lluvias, la idea es captar el agua de las cubiertas de las bodegas 3 de la Sede Fontibón y 7 de la Bodega 7, para ser usada en el lavado de áreas, equipos y utensilios. A continuación, se presenta el esquema de captación de aguas lluvias propuesto

Figura 41 Sistema de captación de agua lluvia Sede Fontibón



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Figura 42 Sistema de aprovechamiento de agua lluvia Sede Fontibón



El sistema incorpora una conexión directa a la bajante pluvial, así como un sistema de derivación para evitar el llenado excesivo de los tanques de almacenamiento. Estos últimos, con una capacidad combinada de 208 litros.

El agua captada será usada en el lavado de elementos y equipos usados en las actividades de atención de emergencias, con esta iniciativa se prevé un ahorro del 5% en el consumo de agua potable para esta sede

#### 6.10.1.4 Línea base del consumo de agua Sede Normandía

Para determinar el comportamiento del consumo de agua y el potencial de ahorro de la Sede Normandía, se hizo necesario determinar la línea base de consumo (LBA), que permitió evaluar el uso y potencial de ahorro del recurso.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de consumo siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBA se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de los consumos energéticos mensuales conocidos, así:

$$LBA_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Consumo mensual de agua}_i}{m}$$

Dónde

**LBA<sub>m</sub>**= Línea base de consumo de agua para el mes m

**Consumo de agua**= Cantidad de agua consumida en el mes i

**m**= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna “Línea base de consumo agua” de la tabla a continuación

Tabla 7 Línea base de consumo promedio de agua Sede Normandía

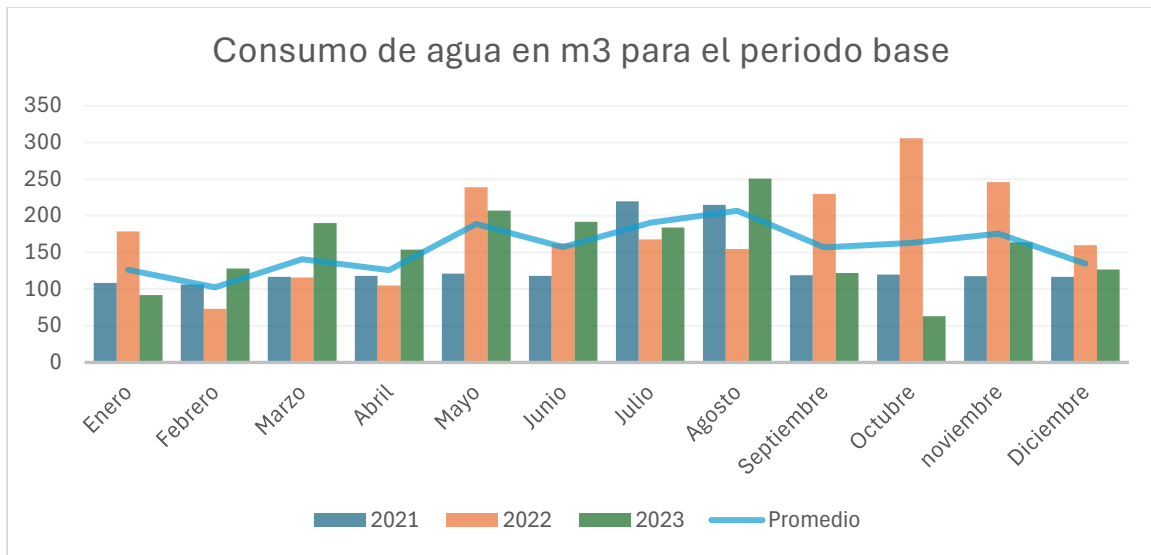
| Mes / año  | 2021<br>m3 | 2022<br>m3 | 2023<br>m3 | Línea base de consumo agua (promedio m3) |
|------------|------------|------------|------------|------------------------------------------|
| Enero      | 109        | 179        | 92         | 127                                      |
| Febrero    | 106        | 73         | 128        | 102                                      |
| Marzo      | 117        | 116        | 190        | 141                                      |
| Abril      | 118        | 105        | 154        | 126                                      |
| Mayo       | 121        | 239        | 207        | 189                                      |
| Junio      | 118        | 162        | 192        | 157                                      |
| Julio      | 220        | 168        | 184        | 191                                      |
| Agosto     | 215        | 155        | 251        | 207                                      |
| Septiembre | 219        | 230        | 122        | 157                                      |
| Octubre    | 120        | 306        | 63         | 163                                      |
| noviembre  | 118        | 246        | 164        | 176                                      |
| Diciembre  | 117        | 160        | 127        | 135                                      |

| Mes / año        | 2021<br>m3 | 2022<br>m3 | 2023<br>m3 | Línea base de consumo agua (promedio m3) |
|------------------|------------|------------|------------|------------------------------------------|
| Promedio por año | 133        | 178        | 156        | 156                                      |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la gráfica siguiente, se presenta el promedio y la relación de consumo de agua para el periodo base

Gráfica 1 Consumo de agua en m3 y LBA promedio para el periodo base – Sede Normandía



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de los consumos de agua obtenidos más un 10%, y un límite inferior como el promedio de los consumos de agua obtenidos menos un 10%, de la siguiente manera:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBA_m * 1,1 > LBA_m > LBA_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base del consumo de agua (LBA), como se muestra en la tabla 8.

Tabla 8 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo

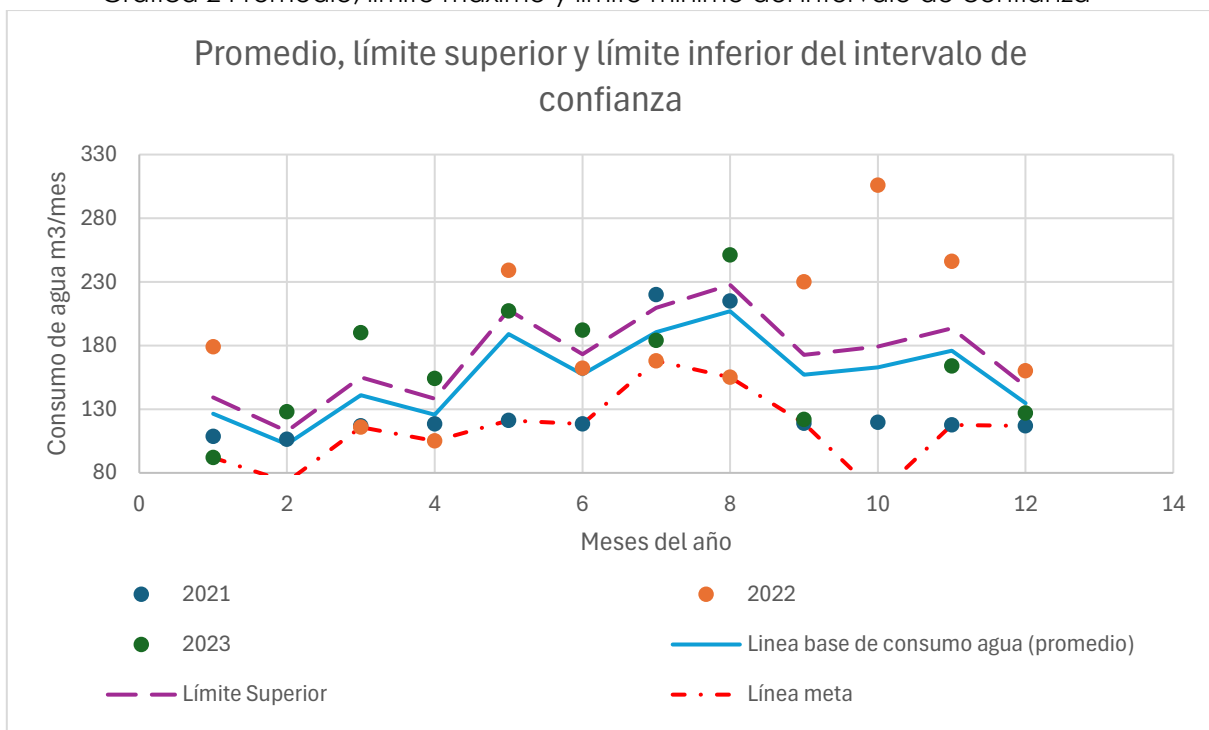
| Mes / año | 2021 | 2022 | 2023 | Línea base de consumo agua (promedio) | Límite superior | Límite inferior | Mínimo de consumo |
|-----------|------|------|------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Enero     | 109  | 179  | 92   | 127                                   | 139             | 114             | 92                |
| Febrero   | 106  | 73   | 128  | 102                                   | 113             | 92              | 73                |

| Mes / año        | 2021 | 2022 | 2023 | Línea base de consumo agua (promedio) | Límite superior | Límite inferior | Mínimo de consumo |
|------------------|------|------|------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Marzo            | 117  | 116  | 190  | 141                                   | 155             | 127             | 116               |
| Abril            | 118  | 105  | 154  | 126                                   | 138             | 113             | 105               |
| Mayo             | 121  | 239  | 207  | 189                                   | 208             | 170             | 121               |
| Junio            | 118  | 162  | 192  | 157                                   | 173             | 142             | 118               |
| Julio            | 220  | 168  | 184  | 191                                   | 210             | 172             | 168               |
| Agosto           | 215  | 155  | 251  | 207                                   | 228             | 186             | 155               |
| Septiembre       | 119  | 230  | 122  | 157                                   | 173             | 141             | 119               |
| Octubre          | 120  | 306  | 63   | 163                                   | 179             | 147             | 63                |
| noviembre        | 118  | 246  | 164  | 176                                   | 193             | 158             | 118               |
| Diciembre        | 117  | 160  | 127  | 135                                   | 148             | 121             | 117               |
| Promedio por año | 133  | 178  | 156  | 156                                   | 171             | 140             | 114               |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 2 Promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de ahorro:

$$\text{Mínimo de consumo} = \frac{\text{Mín}_{i=1}^m \text{Consumo mensual de agua}_i}{m}$$

Dónde

**Mínimo de consumo** = Valor mínimo de consumo de agua

**Consumo de agua** = Cantidad de agua consumida en el mes  $i$

**m** = número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla 9

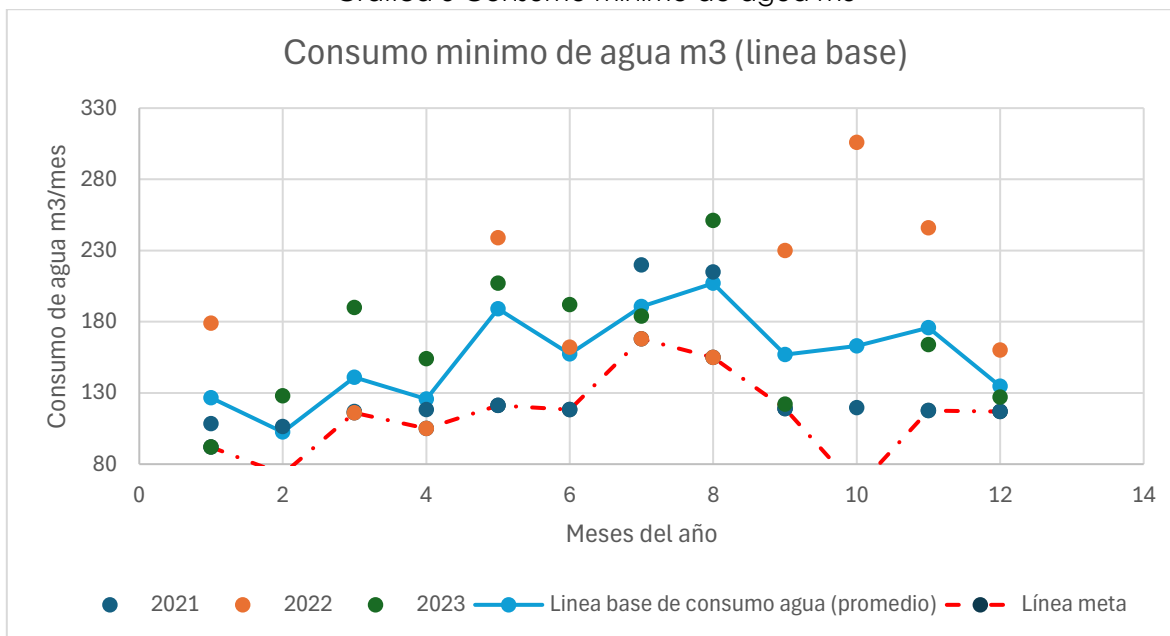
Tabla 9 Valor mínimo de consumo de agua

| Mes / año               | 2021 | 2022 | 2023 | Mínimo de consumo |
|-------------------------|------|------|------|-------------------|
| Enero                   | 109  | 179  | 92   | 92                |
| Febrero                 | 106  | 73   | 128  | 73                |
| Marzo                   | 117  | 116  | 190  | 116               |
| Abril                   | 118  | 105  | 154  | 105               |
| Mayo                    | 121  | 239  | 207  | 121               |
| Junio                   | 118  | 162  | 192  | 118               |
| Julio                   | 220  | 168  | 184  | 168               |
| Agosto                  | 215  | 155  | 251  | 155               |
| Septiembre              | 119  | 230  | 122  | 119               |
| Octubre                 | 120  | 306  | 63   | 63                |
| noviembre               | 118  | 246  | 164  | 118               |
| Diciembre               | 117  | 160  | 127  | 117               |
| Promedio consumo mínimo |      |      |      | 114               |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de ahorro de agua por mejor desempeño

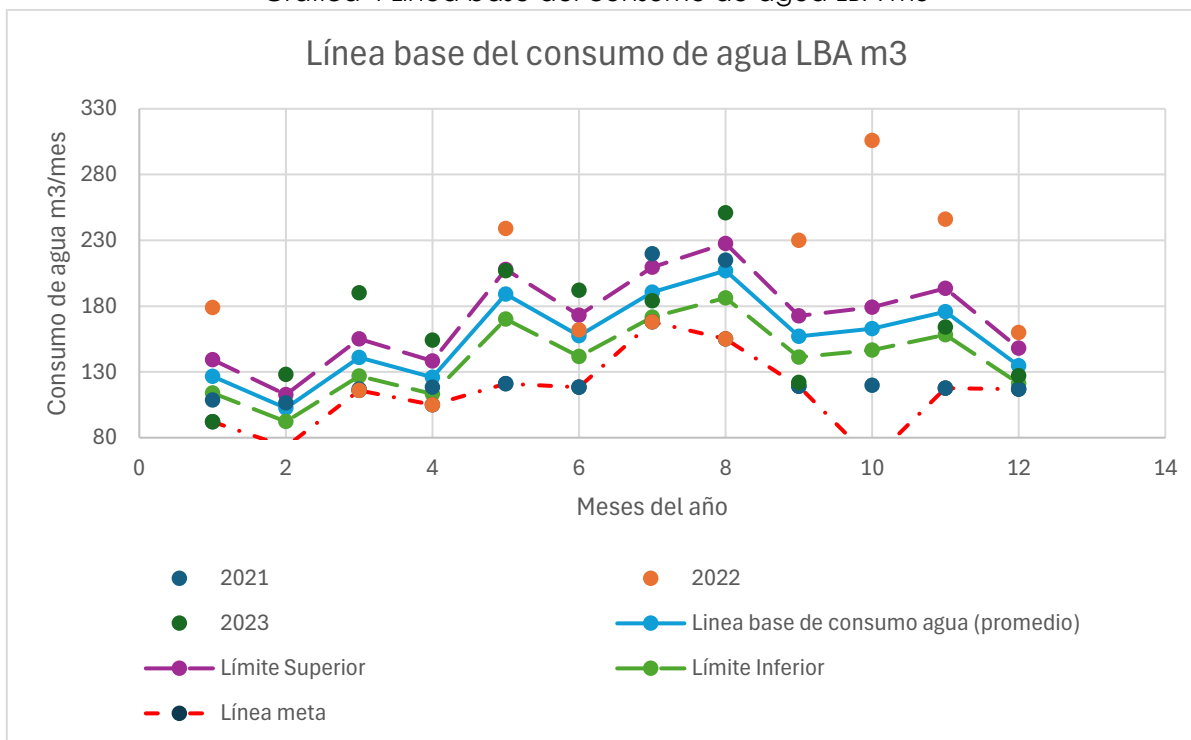
Gráfica 3 Consumo mínimo de agua m3



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta la gráfica de la LBA junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo consumo de agua

Gráfica 4 Línea base del consumo de agua LBA m3



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En caso de ser necesario incluir ajustes en la Línea Base por los ahorros de agua, se deben expresar de la siguiente manera:

$$Ahorro\ de\ agua = (A_{base} - A_{reporte}) \pm ajustes\ rutinarios \pm ajustes\ no\ rutinarios$$

Donde:

**A<sub>base</sub>**= Línea base consumo de agua

**A<sub>reporte</sub>**= Consumo de agua reporte

#### 6.10.1.5 Potencial de ahorro en el consumo de agua Sede Normandía

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuáles son los meses que presentan mejor desempeño en el consumo de agua por año, debido a que tuvieron un consumo igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta en la tabla 10

Tabla 10 Desempeño en el consumo de agua en el periodo base

| Año/Mes | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2022    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2023    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|           |       |  |
|-----------|-------|--|
| DESEMPEÑO | BAJO  |  |
|           | MEDIO |  |
|           | ALTO  |  |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Para el año 2021 los meses de enero, marzo, mayo, junio, septiembre, octubre, noviembre y diciembre presentaron el mejor desempeño en el consumo de agua de la vigencia; en el año 2022, los meses de marzo, abril, julio y agosto presentaron un alto desempeño en el consumo de agua y para el año 2023 los meses de enero y septiembre tuvieron un mejor desempeño en el consumo de agua que los demás meses del año, toda vez que su consumo es igual o inferior al límite inferior.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a calcular el potencial de ahorro de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Potencial de ahorro en el mes } m \\ = \text{Mínimo de los consumos reales de agua del mes } m - \text{Valor del consumo en } m \text{ según LBA} \end{aligned}$$

El potencial de ahorro mensual se obtiene de la diferencia entre el valor del consumo de la LBA y el valor del consumo de los valores que presentaron mejor desempeño en el consumo de agua, así:

$$\% \text{ Ahorro} = \frac{\text{Potencial de ahorro en el mes } m}{\text{Valor del consumo en } m \text{ según LBA}}$$

A continuación, se presenta el ahorro potencial estimado para cada uno de los meses

Tabla 11 Ahorro potencial estimado para el consumo de agua

| Mes / año               | 2021<br>m3 | 2022<br>m3 | 2023<br>m3 | Línea base de consumo agua<br>(promedio) | Ahorro mensual en<br>(m3/mes) | %<br>Ahorro |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Enero                   | 109        | 179        | 92         | 127                                      | 35                            | 27%         |
| Febrero                 | 106        | 73         | 128        | 102                                      | 29                            | 29%         |
| Marzo                   | 117        | 116        | 190        | 141                                      | 25                            | 18%         |
| Abril                   | 118        | 105        | 154        | 126                                      | 21                            | 17%         |
| Mayo                    | 121        | 239        | 207        | 189                                      | 68                            | 36%         |
| Junio                   | 118        | 162        | 192        | 157                                      | 39                            | 25%         |
| Julio                   | 220        | 168        | 184        | 191                                      | 23                            | 12%         |
| Agosto                  | 215        | 155        | 251        | 207                                      | 52                            | 25%         |
| Septiembre              | 119        | 230        | 122        | 157                                      | 38                            | 24%         |
| Octubre                 | 120        | 306        | 63         | 163                                      | 100                           | 61%         |
| noviembre               | 118        | 246        | 164        | 176                                      | 58                            | 33%         |
| Diciembre               | 117        | 160        | 127        | 135                                      | 18                            | 13%         |
| <b>Promedio por año</b> | <b>190</b> | <b>212</b> | <b>190</b> | <b>156</b>                               | <b>42</b>                     | <b>27%</b>  |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Tabla 12 Potencial de ahorro mensual y anual

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| <b>Ahorro (m3/mes)</b>                | 42  |
| <b>Porcentaje de<br/>ahorro Anual</b> | 23% |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

#### 6.10.1.6 Línea base del consumo de agua Sede Fontibón

Para determinar el comportamiento del consumo de agua y el potencial de ahorro de la Sede Fontibón, se hizo necesario determinar la línea base de consumo (LBA), que permitió evaluar el uso y potencial de ahorro del recurso.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de consumo siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBA se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de los consumos energéticos mensuales conocidos, así:

$$LBA_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Consumo mensual de agua}_i}{m}$$

Dónde

**LBA<sub>m</sub>**= Línea base de consumo de agua para el mes m

**Consumo de agua**= Cantidad de agua consumida en el mes i

**m**= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna “Línea base de consumo agua” de la tabla 12

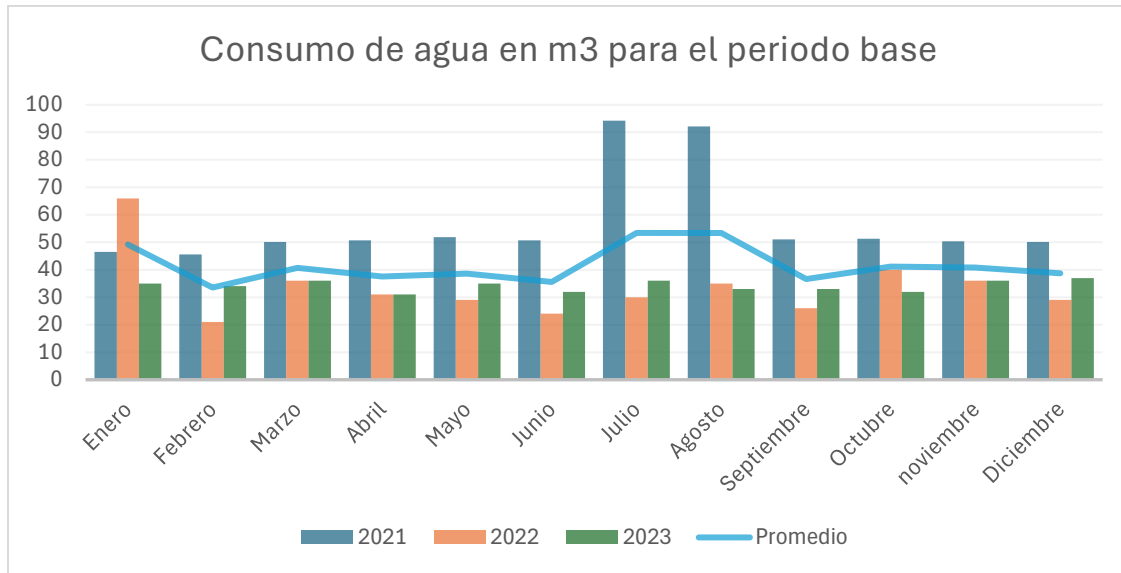
Tabla 12 Línea base de consumo promedio de agua Sede Centro Distrital Logístico y de Reserva

| Mes / año        | 2021 | 2022 | 2023 | Línea base de consumo agua (promedio) |
|------------------|------|------|------|---------------------------------------|
| Enero            | 47   | 66   | 35   | 49                                    |
| Febrero          | 46   | 21   | 34   | 34                                    |
| Marzo            | 50   | 36   | 36   | 41                                    |
| Abril            | 51   | 31   | 31   | 38                                    |
| Mayo             | 52   | 29   | 35   | 39                                    |
| Junio            | 51   | 24   | 32   | 36                                    |
| Julio            | 94   | 30   | 36   | 53                                    |
| Agosto           | 92   | 35   | 33   | 53                                    |
| Septiembre       | 51   | 26   | 33   | 37                                    |
| Octubre          | 51   | 40   | 32   | 41                                    |
| noviembre        | 50   | 36   | 36   | 41                                    |
| Diciembre        | 50   | 29   | 37   | 39                                    |
| Promedio por año | 57   | 34   | 34   | 42                                    |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la gráfica 5 se presenta el promedio y la relación de consumo de agua para el periodo base

Gráfica 5 Consumo de agua en m<sup>3</sup> y LBA promedio para el periodo base Centro Distrital Logístico y de Reserva



*Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa*

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de los consumos de agua obtenidos más un 10%, y un límite inferior como el promedio de los consumos de agua obtenidos menos un 10%, de la siguiente manera:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBA_m * 1,1 < LBA_m < LBA_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base del consumo de agua (LBA), como se muestra en la tabla 8.

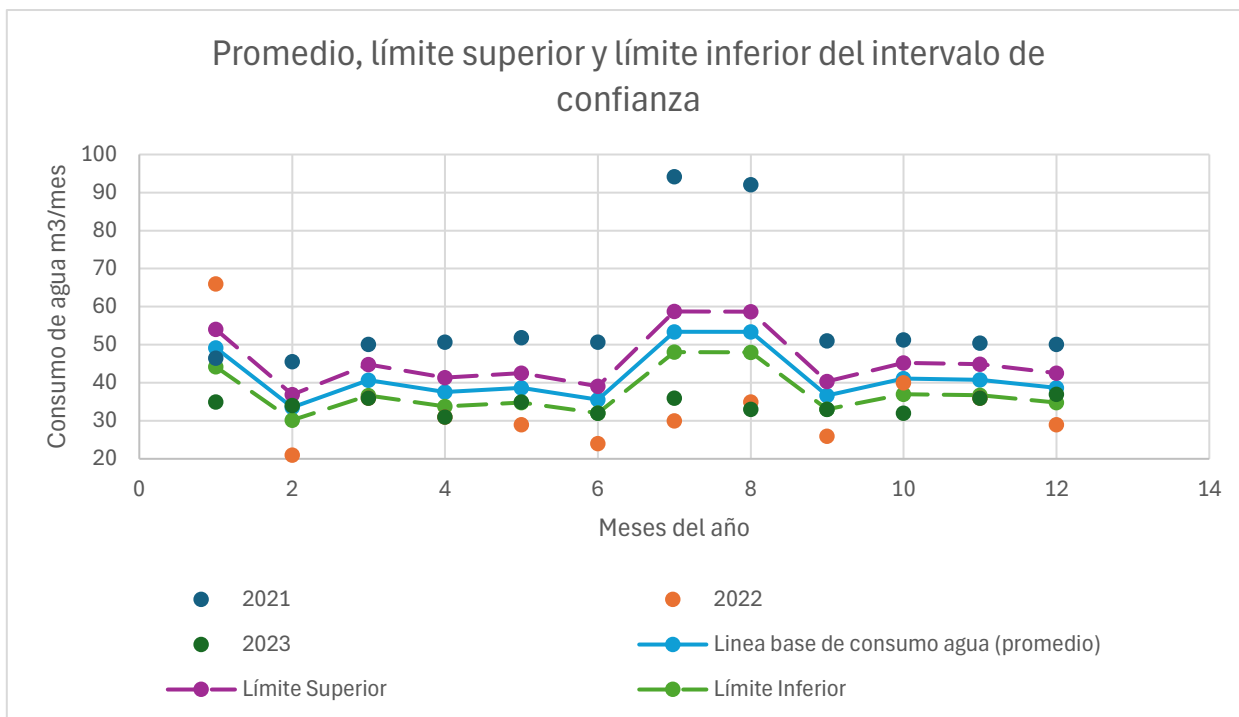
Tabla 13 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo

| Mes / año        | 2021 | 2022 | 2023 | Línea base de consumo agua (promedio) | Límite superior | Límite inferior | Mínimo de consumo |
|------------------|------|------|------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Enero            | 47   | 66   | 35   | 49                                    | 54              | 44              | 35                |
| Febrero          | 46   | 21   | 34   | 34                                    | 37              | 30              | 21                |
| Marzo            | 50   | 36   | 36   | 41                                    | 45              | 37              | 36                |
| Abril            | 51   | 31   | 31   | 38                                    | 41              | 34              | 31                |
| Mayo             | 52   | 29   | 35   | 39                                    | 42              | 35              | 29                |
| Junio            | 51   | 24   | 32   | 36                                    | 39              | 32              | 24                |
| Julio            | 94   | 30   | 36   | 53                                    | 59              | 48              | 30                |
| Agosto           | 92   | 35   | 33   | 53                                    | 59              | 48              | 33                |
| Septiembre       | 51   | 26   | 33   | 37                                    | 40              | 33              | 26                |
| Octubre          | 51   | 40   | 32   | 41                                    | 45              | 37              | 32                |
| noviembre        | 50   | 36   | 36   | 41                                    | 45              | 37              | 36                |
| Diciembre        | 50   | 29   | 37   | 39                                    | 43              | 35              | 29                |
| Promedio por año | 57   | 34   | 34   | 42                                    | 46              | 37              | 30                |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 6 Promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de ahorro:

$$\text{Mínimo de consumo} = \frac{\text{Min}_{i=1}^m \text{Consumo mensual de agua}_i}{m}$$

Dónde

**Mínimo de consumo** = Valor mínimo de consumo de agua

**Consumo de agua** = Cantidad de agua consumida en el mes  $i$

**$m$**  = número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla 9

Tabla 14 Valor mínimo de consumo de agua Centro Distrital Logístico y de Reserva

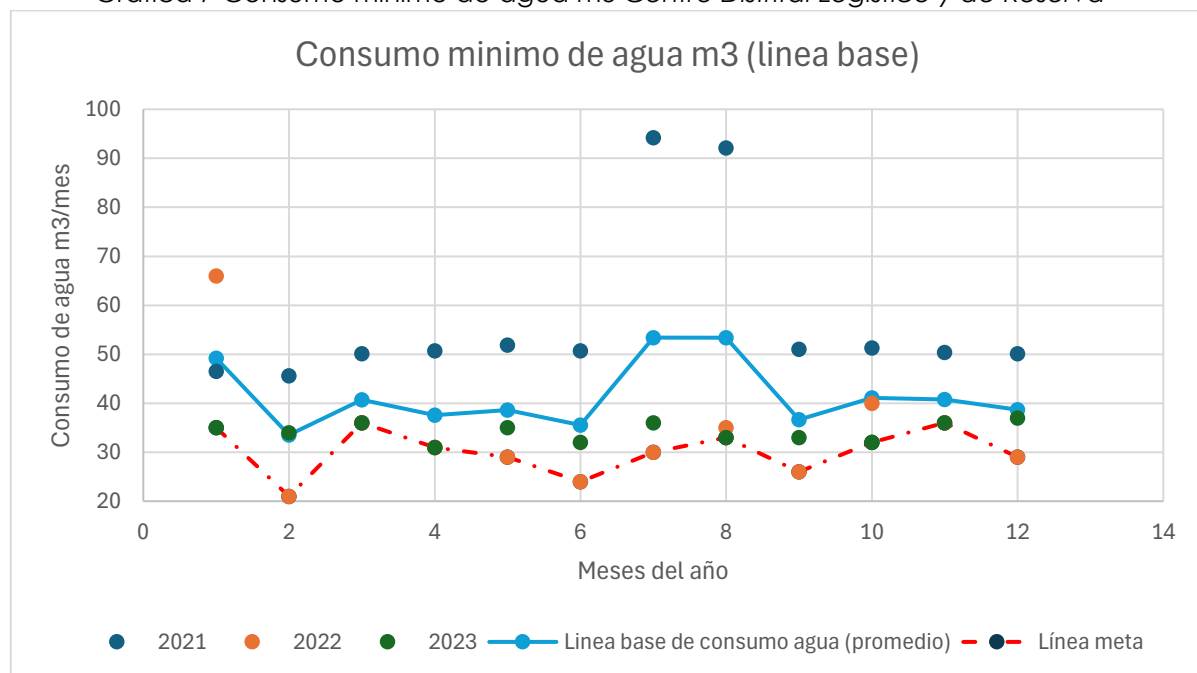
| Mes / año | 2021 | 2022 | 2023 | Mínimo de consumo |
|-----------|------|------|------|-------------------|
| Enero     | 47   | 66   | 35   | 35                |

| Mes / año               | 2021 | 2022 | 2023 | Mínimo de consumo |
|-------------------------|------|------|------|-------------------|
| Febrero                 | 46   | 21   | 34   | 21                |
| Marzo                   | 50   | 36   | 36   | 36                |
| Abril                   | 51   | 31   | 31   | 31                |
| Mayo                    | 52   | 29   | 35   | 29                |
| Junio                   | 51   | 24   | 32   | 24                |
| Julio                   | 94   | 30   | 36   | 30                |
| Agosto                  | 92   | 35   | 33   | 33                |
| Septiembre              | 51   | 26   | 33   | 26                |
| Octubre                 | 51   | 40   | 32   | 32                |
| noviembre               | 50   | 36   | 36   | 36                |
| Diciembre               | 50   | 29   | 37   | 29                |
| Promedio consumo mínimo |      |      |      | 30                |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de ahorro de agua por mejor desempeño

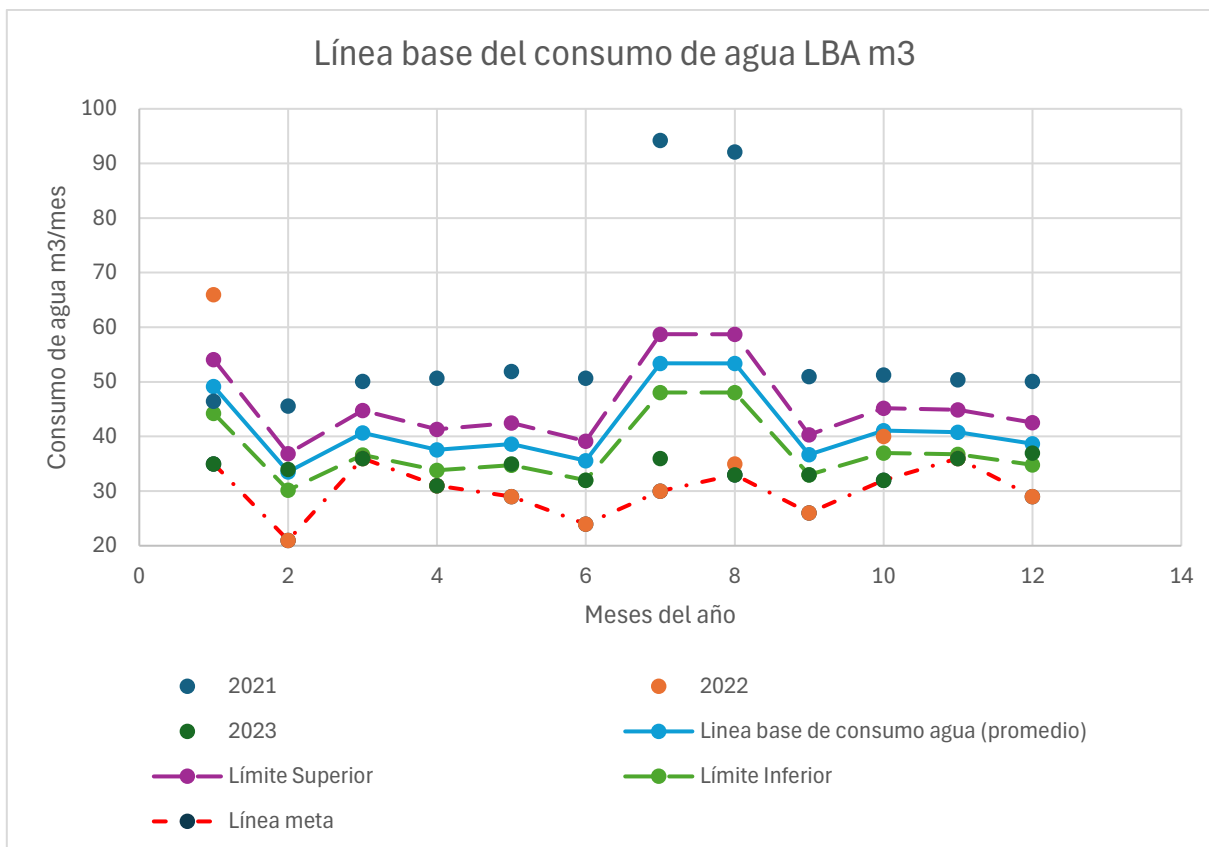
Gráfica 7 Consumo mínimo de agua m3 Centro Distrital Logístico y de Reserva



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta la gráfica de la LBA junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo consumo de agua

Gráfica 8 Línea base del consumo de agua LBA m3 Centro Distrital Logístico y de Reserva



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En caso de ser necesario incluir ajustes en la Línea Base por los ahorros de agua, se deben expresar de la siguiente manera:

$$\text{Ahorro de agua} = (A_{\text{base}} - A_{\text{reporte}}) \pm \text{ajustes rutinarios} \pm \text{ajustes no rutinarios}$$

Donde:

**A<sub>base</sub>**= Línea base consumo de agua

**A<sub>reporte</sub>**= Consumo de agua reporte

#### 6.9.1.4 Potencial de ahorro en el consumo de agua Sede Normandía

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuáles son los meses que presentan mejor desempeño en el consumo de agua por año, debido a que tuvieron un consumo igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta a continuación

Tabla 15 Desempeño en el consumo de agua en el periodo base Centro Distrital Logístico y de Reserva

| Año/Mes | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

| Mes / año               | 2021<br>m3 | 2022<br>m3 | 2023<br>m3 | Línea base de consumo agua<br>(promedio) | Ahorro mensual en<br>(m3/mes) | %<br>Ahorro |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Septiembre              | 51         | 26         | 33         | 37                                       | 11                            | 29%         |
| Octubre                 | 51         | 40         | 32         | 41                                       | 9                             | 22%         |
| noviembre               | 50         | 36         | 36         | 41                                       | 5                             | 12%         |
| Diciembre               | 50         | 29         | 37         | 39                                       | 10                            | 25%         |
| <b>Promedio por año</b> | <b>57</b>  | <b>34</b>  | <b>34</b>  | <b>42</b>                                | <b>11</b>                     | <b>27%</b>  |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Tabla 17 Potencial de ahorro mensual y anual

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>Ahorro (m3/mes)</b>                | <b>11</b>  |
| <b>Porcentaje de<br/>ahorro Anual</b> | <b>27%</b> |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

### 6.10.1.7 Oportunidades de mejora para las dos sedes

Teniendo en cuenta la información anterior, se plantean las siguientes oportunidades de mejora las cuales tienen el propósito de generar un mejor desempeño en el consumo de agua para las vigencias 2024 a 2028, la idea es que el consumo energético esté por debajo del límite inferior de la LBA

#### - **Reconversión Tecnológica**

- En la Sede Normandía se realizará el cambio de los sistemas push que presenten averías y se realizará el cambio del tanque de almacenamiento de agua potable
- En la Sede Fontibón, se realizará el cambio de los sistemas de árbol de salida y entrada de los sanitarios por sistema fluid system ahorrador
- En la Sede Fontibón se implementará un sistema de captación de agua lluvia para ser usada en las actividades de lavado de elementos y equipos para la atención a emergencias

#### - **Medidas pasivas**

- Incluir en los procesos de contratación de alquiler de bodegas u oficinas que los baños y cocinetas cuenten con sistemas ahorradores de agua
- Realizar racionamiento de agua de acuerdo con los turnos establecidos por la Alcaldía Mayor de Bogotá
- Preferir el uso de sustancias de limpieza y desinfección por encima del lavado

- Realizar campañas de sensibilización que promuevan el ahorro y uso eficiente del agua
- Realizar capacitaciones y jornadas de sensibilización a los colaboradores de la entidad para generar consciencia en la importancia del ahorro y uso eficiente del agua

## 6.10.2 Energía

La Energía de la Entidad es suministrada por la Empresa ENEL, este recurso es usado principalmente en servicios de las sedes administrativas y misionales. A continuación, se presenta el inventario de los sistemas lumínicos, y tecnológicos de la Entidad.

El 100% de la energía de la energía usada en la entidad, corresponde a la energía eléctrica, en la actualidad se cuenta con 2 plantas eléctricas que funcionan con Diesel, pero estas solo se usan en caso de no contar con el suministro de energía. A continuación, se presentan las características técnicas de las plantas eléctricas:

Tabla 18 Especificaciones técnicas plantas eléctricas

| EQUIPO           | MARCA     | REFERENCIA | SERIE                 | PLACA | ESPECIFICACIONES                                                                                               |
|------------------|-----------|------------|-----------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planta Eléctrica | FG WILSON | P88E1      | FGWPEPP6T<br>GTS99646 | 9980  | 100 KVA<br>Voltaje 120/208V Combustible Diesel<br>Peso 1.107 kg<br>4 cilindros<br>Equipo de combustión interna |
| Planta Eléctrica | POWERGEN  | AC165      | TC165170<br>10740     | 22341 | 135 KVA/132KW PGPLS- 132KW equipo de combustión interna                                                        |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

### 6.10.2.1 Inventario Iluminación Sede Normandía

Tabla 19 Inventario Iluminación Normandía

| UBICACIÓN          | TIPO                | CANTIDAD | KW    | HORAS DE USO | CONSUMO TOTAL KWH/MES |
|--------------------|---------------------|----------|-------|--------------|-----------------------|
| BODEGA 7 - PISO 1  | TUBOS FLUORESCENTES | 68       | 0,028 | 160          | 4,48                  |
|                    | LED                 | 22       | 0,048 | 160          | 7,68                  |
|                    | LED                 | 1        | 0,052 | 160          | 8,32                  |
|                    | LED                 | 5        | 0,018 | 160          | 2,88                  |
| BODEGA 7 - PISO 2  | LED                 | 11       | 0,048 | 160          | 7,68                  |
|                    | LED                 | 1        | 0,024 | 160          | 3,84                  |
| BODEGA 7 - PISO 3  | LED                 | 6        | 0,052 | 160          | 8,32                  |
|                    | LED                 | 13       | 0,024 | 160          | 3,84                  |
|                    | LED                 | 1        | 0,048 | 160          | 7,68                  |
| BODEGA 11 - PISO 1 | LED                 | 10       | 0,052 | 160          | 8,32                  |
|                    | LED                 | 41       | 0,018 | 160          | 2,88                  |

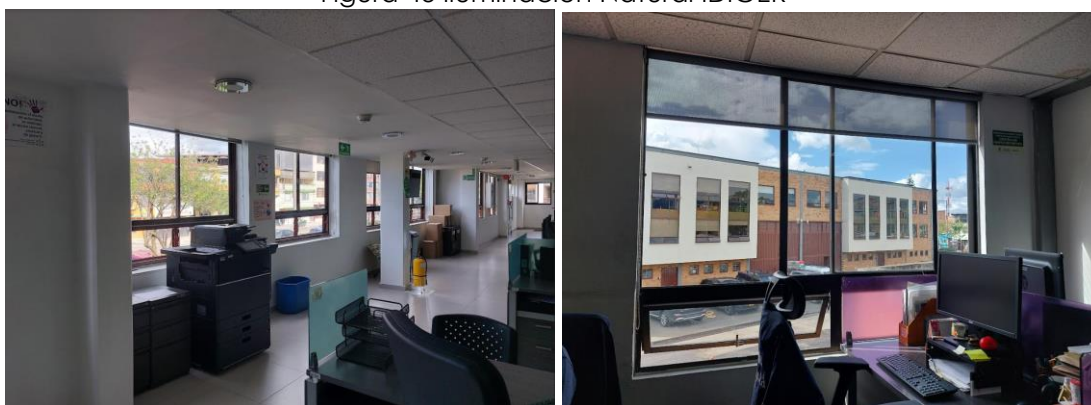
**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

| UBICACIÓN          | TIPO                  | CANTIDAD | KW    | HORAS DE USO | CONSUMO TOTAL KWH/MES |
|--------------------|-----------------------|----------|-------|--------------|-----------------------|
|                    | LED                   | 32       | 0,048 | 160          | 7,68                  |
|                    | LED                   | 15       | 0,025 | 160          | 4                     |
|                    | LED                   | 13       | 0,03  | 160          | 4,8                   |
|                    | TUBOS FLUORESCENTES   | 37       | 0,027 | 160          | 4,32                  |
|                    | TUBOS FLUORESCENTES   | 10       | 0,023 | 160          | 3,68                  |
| BODGEA 11 - PISO 2 | LED                   | 35       | 0,054 | 160          | 8,64                  |
|                    | LED                   | 18       | 0,018 | 160          | 2,88                  |
|                    | LED                   | 2        | 0,028 | 160          | 4,48                  |
|                    | LED                   | 15       | 0,048 | 160          | 7,68                  |
|                    | BOMBILLOS AHORRADORES | 20       | 0,03  | 160          | 4,8                   |
| BODEGA 11 - PISO 3 | LED                   | 15       | 0,018 | 160          | 2,88                  |
|                    | LED                   | 7        | 0,048 | 160          | 7,68                  |
|                    | LED                   | 7        | 0,052 | 160          | 8,32                  |
|                    | BOMBILLOS AHORRADORES | 2        | 0,03  | 160          | 4,8                   |
| CONVENCIONALES     | 115                   |          | 0,891 | 4000         | 142,56                |
| AHORRADORES        | 292                   |          |       |              |                       |
| TOTAL              | 407                   |          |       |              |                       |
| IMPLEMENTACIÓN     | 71%                   |          |       |              |                       |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

En la Entidad se hace aprovechamiento de luz natural en las zonas que se encuentran cerca de las ventanas como se muestra a continuación:

Figura 43 Iluminación Natural IDIGER



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Debido a la implementación del uso de la iluminación natural, se deshabilitaron los tubos fluorescentes del comedor del primer piso de la bodega 7, es decir que fueron deshabilitados 72 tubos fluorescentes, Los tubos de los almacenes de TICS y Archivo no permanecen encendidos, se usan solo cuando es estrictamente

necesario, adicionalmente se cambiaron 2 reflectores convencionales de la fachada por 2 reflectores LED con paneles solares.

La Entidad cuenta con sensores de movimiento o presencia en los baños, esto permite que las luces se enciendan únicamente cuando hay personas en el lugar.

El porcentaje de implementación de luminarias LED y ahorradoras en la Entidad es del 85%. Se realizaron cambios importantes como priorizar el uso de iluminación natural en el comedor y el cambio de los reflectores de la entrada, de sistema convencional a sistema LED con panel solar.

### 6.10.2.2 Inventario equipos de tecnología Normandía

A continuación, se presenta el inventario de los equipos de tecnología de la Entidad, dentro del cual se incluyen equipos de cómputo, impresoras, UPS, sistemas de climatización y televisores

Tabla 20 Consumo de energía Televisores IDIGER

| EQUIPO                               | CANTIDAD | KW    | TIEMPO DE USO (H) | CONSUMO KWH |
|--------------------------------------|----------|-------|-------------------|-------------|
| Televisor LG 42LY540S                | 1        | 8,9   | 8                 | 71,2        |
| Televisor Samsung Color Display Unit | 3        | 32,5  | 8                 | 26          |
| Televisor Samsung 55SM5KC-B          | 1        | 12,4  | 8                 | 99          |
| Televisor LG 49LH573T                | 1        | 17,64 | 8                 | 141,1       |

Fuente: Subdirección Corporativa

Tabla 21 Consumo de energía equipos de cómputo Sede Normandía

| TIPO MÁQUINA | MARCA | MODELO          | CONSUMO POTENCIA KW | HORAS MES USO | CONSUMO KWH MES | SEDE      |
|--------------|-------|-----------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------|
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |

| TIPO MÁQUINA | MARCA  | MODELO               | CONSUMO POTENCIA KW | HORAS MES USO | CONSUMO KWH MES | SEDE      |
|--------------|--------|----------------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------|
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | PRECISION TOWER 7810 | 0,18                | 200           | 36              | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 7010        | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | DELL   | OPTIPLEX 3030        | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M72E     | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 7010        | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 7010        | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | DELL   | OPTIPLEX 3030        | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | DELL   | OPTIPLEX 3030        | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA 11 |

| TIPO MÁQUINA | MARCA  | MODELO                | CONSUMO POTENCIA KW | HORAS MES USO | CONSUMO KWH MES | SEDE      |
|--------------|--------|-----------------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------|
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050         | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 7010         | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050         | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 390          | 0,3                 | 200           | 60              | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M73       | 0,078               | 200           | 15,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | DELL   | OPTIPLEX 3030         | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M72E      | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050         | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050         | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1       | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050         | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M72E      | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3       | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | DELL   | OPTIPLEX 3030         | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050         | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1       | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | PRECISION TOWER T5600 | 0,762               | 200           | 152,4           | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | PRECISION TOWER 7810  | 0,18                | 200           | 36              | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050         | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050         | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

| TIPO MÁQUINA | MARCA  | MODELO               | CONSUMO POTENCIA KW | HORAS MES USO | CONSUMO KWH MES | SEDE      |
|--------------|--------|----------------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------|
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OptiPlex 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE          | 0,078               | 200           | 15,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | PRECISION TOWER 5810 | 0,51                | 200           | 102             | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | PRECISION TOWER 7810 | 0,18                | 200           | 36              | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | PRECISION TOWER 5810 | 0,51                | 200           | 102             | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 7010        | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 7010        | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OptiPlex 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M72E     | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE          | 0,078               | 200           | 15,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 7010        | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRODESK              | 0,078               | 200           | 15,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |

| TIPO MÁQUINA | MARCA  | MODELO               | CONSUMO POTENCIA KW | HORAS MES USO | CONSUMO KWH MES | SEDE      |
|--------------|--------|----------------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------|
| ESCRITORIO   | DELL   | PRECISION TOWER 5810 | 0,51                | 200           | 102             | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | M72E                 | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE          | 0,078               | 200           | 15,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | DELL   | OPTIPLEX 3030        | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | M72E                 | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M72E     | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | APPLE  | IMAC 2017 27"        | 0,354               | 200           | 70,8            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | APPLE  | IMAC 2017 27"        | 0,354               | 200           | 70,8            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | PRECISION TOWER 5810 | 0,51                | 200           | 102             | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | APPLE  | IMAC 2017 27"        | 0,354               | 200           | 70,8            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | APPLE  | IMAC 2017 27"        | 0,354               | 200           | 70,8            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | DELL PRECISION T7500 | 1,0656              | 200           | 213,12          | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| PORTATIL     | ACER   | A515-51-57DX         | 0,0576              | 200           | 11,52           | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3      | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| PORTATIL     | DELL   | LATITUDE 5580        | 0,0816              | 200           | 16,32           | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050        | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 7010        | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 11 |

| TIPO MÁQUINA | MARCA  | MODELO           | CONSUMO POTENCIA KW | HORAS MES USO | CONSUMO KWH MES | SEDE      |
|--------------|--------|------------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------|
| TODO EN UNO  | DELL   | OPTIPLEX 7010    | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3  | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050    | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3  | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE      | 0,078               | 200           | 15,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3030    | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA 11 |
| PORTATIL     | DELL   | LATITUDE 5420    | 0,0756              | 200           | 15,12           | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3  | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3  | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| PORTATIL     | HP     | 240 G7           | 0,054               | 200           | 10,8            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | 10B70028LS       | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3  | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050    | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 11 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M72E | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M72E | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 390     | 0,3                 | 200           | 60              | BODEGA 7  |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3  | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1  | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1  | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 7  |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3  | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | DELL   | PRECISION T3500  | 0,63                | 200           | 126             | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050    | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050    | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050    | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M72E | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 7010    | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M72E | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | DELL   | PRESICION 5810   | 0,51                | 200           | 102             | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | DELL   | PRESICION 5810   | 0,51                | 200           | 102             | BODEGA 7  |
| TODO EN UNO  | HP     | ELITEONE 800 G3  | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 7010    | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 7  |
| PORTATIL     | DELL   | LATITUDE 5580    | 0,0816              | 200           | 16,32           | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M72E | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 7  |
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050    | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 7  |

| TIPO MÁQUINA | MARCA  | MODELO               | CONSUMO POTENCIA KW | HORAS MES USO | CONSUMO KWH MES | SEDE     |
|--------------|--------|----------------------|---------------------|---------------|-----------------|----------|
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 7010        | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 7 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OptiPlex 7010        | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 7 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 7 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 7 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 7 |
| ESCRITORIO   | HP     | PRO DESK 600 G1      | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA 7 |
| ESCRITORIO   | DELL   | PRECISION TOWER 5810 | 0,51                | 200           | 102             | BODEGA 7 |
| ESCRITORIO   | DELL   | OptiPlex 7010        | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA 7 |
| PORTATIL     | DELL   | LATITUDE 5420        | 0,0756              | 200           | 15,12           | BODEGA 7 |
| TODO EN UNO  | DELL   | OPTIPLEX 3030        | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA 7 |
| TODO EN UNO  | DELL   | OPTIPLEX 3030        | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA 7 |
| PORTATIL     | LENOVO | THINKPAD 62778BS     | 0,162               | 200           | 32,4            | BODEGA 7 |
| PORTATIL     | DELL   | LATITUDE             | 0,078               | 200           | 15,6            | BODEGA 7 |
| TODO EN UNO  | DELL   | OPTIPLEX 3030        | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA 7 |
| ESCRITORIO   | LENOVO | THINKCENTRE M72E     | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA 7 |

Fuente: Oficina TICS

Tabla 22 Consumo de energía servidores Sede Normandía

| MARCA   | REFERENCIA           | CONSUMO POTENCIA | HORAS MES USO | CONSUMO KWH | SEDE     |
|---------|----------------------|------------------|---------------|-------------|----------|
| DELL    | POWEREDGE R230       | 0,36             | 720           | 259,2       | NORMADIA |
| LENOVO  | THINKSERVER RD440    | 1,152            | 720           | 829,44      | NORMADIA |
| LENOVO  | THINKSERVER RD440    | 1,152            | 720           | 829,44      | NORMADIA |
| IBM     | SYSTEM X3250 M4      | 0,6624           | 720           | 476,928     | NORMADIA |
| IBM     | SYSTEM X3250 M4      | 0,6624           | 720           | 476,928     | NORMADIA |
| ADISTEC | ADISTEC VEEAM        | 0,936            | 720           | 673,92      | NORMADIA |
| HP      | STORAGWORKS P4300 G2 | 1,728            | 720           | 1244,16     | NORMADIA |
| HP      | STORAGWORKS P4300 G2 | 1,728            | 720           | 1244,16     | NORMADIA |
| SUN     | Oracle SPARC T4-1    | 1,09728          | 720           | 790,0416    | NORMADIA |
| DELL    | PRECISION R5500      | 1,47312          | 720           | 1060,6464   | NORMADIA |
| DELL    | SC200                | 0,864            | 720           | 622,08      | NORMADIA |
| DELL    | SC4020               | 0,8352           | 720           | 601,344     | NORMADIA |
| HITACHI | DF-F850              | 1,296            | 720           | 933,12      | NORMADIA |
| HITACHI | CQU211DM             | 2,16             | 720           | 1555,2      | NORMADIA |
| HITACHI | CQU211DM             | 2,16             | 720           | 1555,2      | NORMADIA |
| HITACHI | DF-F850              | 1,296            | 720           | 933,12      | NORMADIA |
| DELL    | POWEREDGE 1850       | 0,72             | 720           | 518,4       | NORMADIA |

| MARCA | REFERENCIA       | CONSUMO POTENCIA | HORAS MES USO | CONSUMO KWH | SEDE     |
|-------|------------------|------------------|---------------|-------------|----------|
| DELL  | FX2S             | 2,304            | 720           | 1658,88     | NORMADIA |
| DELL  | POWEREDGE R720   | 1,08             | 720           | 777,6       | NORMADIA |
| HP    | DL160 G10        | 0,72             | 720           | 518,4       | NORMADIA |
| DELL  | PRECISION R5400  | 1,296            | 720           | 933,12      | NORMADIA |
| DELL  | POWERSTORE 1000T | 1,89504          | 720           | 1364,4288   | NORMADIA |
| SUN   | SPARC T5-2       | 2,775888         | 720           | 1998,63936  | NORMADIA |
| SUN   | SPARC T5-3       | 2,775888         | 720           | 1998,63936  | NORMADIA |
| IBM   | SYSTEM X3650 M3  | 0,972            | 720           | 699,84      | NORMADIA |

Fuente: Oficina TICS

Tabla 23 Consumo de energía periféricos Sede Normandía

| MARCA    | REFERENCIA                     | CONSUMO POTENCIA | HORAS MES USO | CONSUMO KWH | SEDE      |
|----------|--------------------------------|------------------|---------------|-------------|-----------|
| ONSCREEN | ONSCREEN C5-75                 | 0,192            | 200           | 38,4        | BODEGA 11 |
| TOSHIBA  | MFP e-STUDIO 4505AC            | 1,8              | 200           | 360         | BODEGA 11 |
| TOSHIBA  | MFP e-STUDIO 5005AC            | 1,8              | 200           | 360         | BODEGA 11 |
| TOSHIBA  | MFP e-STUDIO 4508A             | 1,8              | 200           | 360         | BODEGA 11 |
| TOSHIBA  | MFP e-STUDIO 6508A             | 1,98             | 200           | 396         | BODEGA 11 |
| TOSHIBA  | MFP e-STUDIO 7508A             | 0,00288          | 200           | 0,576       | BODEGA 7  |
| TOSHIBA  | MFP e-STUDIO 5508A             | 2,4              | 200           | 480         | BODEGA 11 |
| TOSHIBA  | MFP e-STUDIO 7508A             | 0,00288          | 200           | 0,576       | BODEGA 11 |
| TOSHIBA  | MFP e-STUDIO 7508A             | 0,00288          | 200           | 0,576       | BODEGA 11 |
| EPSON    | PLOTTER SureColor SC-T7200     | 0,0768           | 200           | 15,36       | BODEGA 11 |
| HP       | IMPRESORA OFFICEJET 200        | 0,018            | 200           | 3,6         | BODEGA 7  |
| HP       | IMPRESORA OFFICEJET 200        | 0,018            | 200           | 3,6         | BODEGA 7  |
| HP       | IMPRESORA LASER JET MFP4103fdw | 0,612            | 200           | 122,4       | BODEGA 11 |
| HP       | IMPRESORA E60175dn (3GY12A)    | 0,936            | 200           | 187,2       | BODEGA 11 |
| HP       | IMPRESORA E60175dn (3GY12A)    | 0,936            | 200           | 187,2       | BODEGA 11 |
| AVISION  | SCANNER AD250F                 | 0,0516           | 200           | 10,32       | BODEGA 11 |
| AVISION  | SCANNER AD250F                 | 0,0516           | 200           | 10,32       | BODEGA 11 |
| CANON    | SCANNER DR-G2090               | 0,0798           | 200           | 15,96       | BODEGA 11 |
| EPSON    | ESCANNER WorkForce DS-70000    | 0,0948           | 200           | 18,96       | BODEGA 11 |
| CANON    | SCANNER DR-G2090               | 0,0798           | 200           | 15,96       | BODEGA 11 |
| AVISION  | SCANNER AD812U                 | 0,138            | 200           | 27,6        | BODEGA 11 |
| EPSON    | ESCANNER WorkForce DS-70000    | 0,0948           | 200           | 18,96       | BODEGA 11 |
| AVISION  | SCANNER AD250F                 | 0,0516           | 200           | 10,32       | BODEGA 7  |

| MARCA   | REFERENCIA                        | CONSUMO POTENCIA | HORAS MES USO | CONSUMO KWH | SEDE      |
|---------|-----------------------------------|------------------|---------------|-------------|-----------|
| HP      | SCANNER SCANJET ENTERPRISE 7500   | 0,06             | 200           | 12          | BODEGA 7  |
| HP      | SCANNER SCANJET ENTERPRISE 7500   | 0,06             | 200           | 12          | BODEGA 11 |
| HP      | SCANNER SCANJET ENTERPRISE 7500   | 0,06             | 200           | 12          | BODEGA 11 |
| CANON   | SCANNER DR-G2090                  | 0,0798           | 200           | 15,96       | BODEGA 11 |
| CANON   | SCANNER DR-G2090                  | 0,0798           | 200           | 15,96       | BODEGA 11 |
| CANON   | SCANNER DR-G2110                  | 0,0798           | 200           | 15,96       | BODEGA 7  |
| SAMSUNG | PROYECTOR The Freestyle           | 0,06             | 200           | 12          | BODEGA 7  |
| SAMSUNG | PROYECTOR The Freestyle           | 0,06             | 200           | 12          | BODEGA 7  |
| EPSON   | PROYECTOR H682A                   | 0,3552           | 200           | 71,04       | BODEGA 11 |
| EPSON   | PROYECTOR H682A                   | 0,3552           | 200           | 71,04       | BODEGA 11 |
| EPSON   | PROYECTOR BRIGHTLINK PRO 1450UI   | 0,3204           | 200           | 64,08       | BODEGA 7  |
| EPSON   | PROYECTOR H843A                   | 0,3552           | 200           | 71,04       | BODEGA 7  |
| SAMSUNG | PROYECTOR The Freestyle           | 0,06             | 200           | 12          | BODEGA 7  |
| EPSON   | PROYECTOR H843A                   | 0,3552           | 200           | 71,04       | BODEGA 7  |
| EPSON   | PROYECTOR H843A                   | 0,3552           | 200           | 71,04       | BODEGA 11 |
| EPSON   | PROYECTOR H843A                   | 0,3552           | 200           | 71,04       | BODEGA 11 |
| HP      | IMPRESORA OFFICEJET 200           | 0,018            | 200           | 3,6         | BODEGA 7  |
| LEXMARK | IMPRESORA MONOCROMATICA MS826DE   | 0,996            | 200           | 199,2       | BODEGA 11 |
| RICOH   | IMPRESORA MULTIFUNCIONAL Im C300F | 1,56             | 200           | 312         | BODEGA 11 |
| ZEBRA   | IMPRESORA ZC100/300               | 0,072            | 200           | 14,4        | BODEGA 11 |
| HP      | PLOTTER DESIGN JET T530           | 0,042            | 200           | 8,4         | BODEGA 11 |

Fuente: Oficina TICS

Tabla 24 Consumo de energía Switches, UPS, Aires - Sede Normandía

| MARCA   | REFERENCIA                       | CONSUMO POTENCIA | HORAS MES USO | CONSUMO KWH | SEDE      |
|---------|----------------------------------|------------------|---------------|-------------|-----------|
| ALCATEL | Switch distribución OS6560-P48X4 | 1,104            | 720           | 794,88      | BODEGA 7  |
| LG      | AA VM242C7                       | 2,7264           | 720           | 1963,008    | BODEGA 7  |
| ALCATEL | Switch distribución OS6560-P48X4 | 1,104            | 720           | 794,88      | BODEGA 11 |
| ALCATEL | Switch distribución OS6560-P48X4 | 1,104            | 720           | 794,88      | BODEGA 11 |
| ALCATEL | Switch distribución OS6560-P48X4 | 1,104            | 720           | 794,88      | BODEGA 11 |
| ALCATEL | Switch distribución OS6560-P48X4 | 1,104            | 720           | 794,88      | BODEGA 11 |

| MARCA              | REFERENCIA                         | CONSUMO POTENCIA | HORAS MES USO | CONSUMO KWH | SEDE      |
|--------------------|------------------------------------|------------------|---------------|-------------|-----------|
| ALCATEL            | Switch distribución OS6560-P48X4   | 1,104            | 720           | 794,88      | BODEGA 11 |
| ALCATEL            | Switch distribución OS6560-P48X4   | 1,104            | 720           | 794,88      | BODEGA 11 |
| ALCATEL            | Switch distribución OS6560-P48X4   | 1,104            | 720           | 794,88      | BODEGA 11 |
| ALCATEL            | Switch distribución OS6560-P48X4   | 1,104            | 720           | 794,88      | BODEGA 11 |
| ALCATEL            | Switch distribución OS6560-P48X4   | 1,104            | 720           | 794,88      | BODEGA 11 |
| ALCATEL            | Switch distribución OS6560-P48X4   | 1,104            | 720           | 794,88      | BODEGA 11 |
| ALCATEL            | Switch Core 19AL-OS6860N-P48Z      | 0,1752           | 720           | 126,144     | BODEGA 11 |
| ALCATEL            | Switch Core 19AL-OS6860N-P48Z      | 0,1752           | 720           | 126,144     | BODEGA 11 |
| TRIPP-LITE         | UPS SU20K3 20K CAPACIDAD           | 0,024            | 720           | 17,28       | BODEGA 11 |
| PEI POWER          | UPS U330 30K CAPACIDAD             | 36               | 720           | 25920       | BODEGA 11 |
| ABB POWERSC<br>ALE | UPS P2S8667 30K CAPACIDAD          | 36               | 720           | 25920       | BODEGA 11 |
| EATON              | UPS PW9130i2000R-XL2U 2K CAPACIDAD | 2,4              | 720           | 1728        | BODEGA 11 |
| EATON              | UPS 9155-15 15K CAPACIDAD          | 0,018            | 720           | 12,96       | BODEGA 11 |
| LG                 | AA VM122C7 NB3                     | 1,68             | 720           | 1209,6      | BODEGA 11 |
| LG                 | AA VM182CE NC3                     | 2,1768           | 720           | 1567,296    | BODEGA 11 |
| LG                 | AA VM182CE NC3                     | 2,1768           | 720           | 1567,296    | BODEGA 11 |
| LG                 | AA VM182CE NC3                     | 2,1768           | 720           | 1567,296    | BODEGA 11 |
| SAMSUNG            | AA MC18F2BNXAP                     | 1,896            | 720           | 1365,12     | BODEGA 7  |
| SAMSUNG            | AA MC18F2BNXAP                     | 1,896            | 720           | 1365,12     | BODEGA 7  |
| STULZ              | AA PRECISION CCD171A               | 21,84            | 720           | 15724,8     | BODEGA 11 |
| STULZ              | AA PRECISION CCD171A               | 21,84            | 720           | 15724,8     | BODEGA 11 |
| TRANE              | AA 4MYW4518A1000AA                 | 2,538            | 720           | 1827,36     | BODEGA 11 |
| TRANE              | AA 4MYW4518A1000AA                 | 2,538            | 720           | 1827,36     | BODEGA 11 |
| TRANE              | AA 2MCX0536C10R0AL                 | 3,984            | 720           | 2868,48     | BODEGA 11 |

Fuente: Oficina TICS

### 6.10.2.3 Inventario de equipos de uso administrativo Normandía

A continuación, se presenta el inventario de los equipos de la Entidad que son usados en actividades administrativas y de aseo y cafetería

Tabla 25 Inventario equipos administrativa

| EQUIPO                            | CANTIDAD | VOLTAJE (V) | CONSUMO EN OPERACIÓN KWH/MES |
|-----------------------------------|----------|-------------|------------------------------|
| Dispensador de agua               | 5        | 110         | 132                          |
| Greca para tintos                 | 2        | 110         | 22                           |
| Horno microondas                  | 8        | 120         | 5                            |
| Estufa                            | 2        | 110         | 6                            |
| Aspiradora                        | 2        | 110         | 4                            |
| Lava brilladora de pisos          | 1        | 110         | 5                            |
| Hidro lavadora Industrial         | 1        | 115         | 11                           |
| Electrobomba tipo caracol de ½ HP | 2        | 110         | 115,2                        |
| <b>TOTAL</b>                      |          |             | <b>185</b>                   |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

### 6.10.2.4 Uso significativo de la energía sede Normandía

Teniendo en cuenta la información de consumos de los equipos y sistemas de iluminación se puede identificar que los equipos de tecnología son los que mayor consumo de energía tienen en la entidad, seguido por los equipos de atención a emergencias y finalmente los sistemas de iluminación.

En la siguiente tabla se presenta el consumo de energía por uso en la Sede Normandía

Tabla 26 Uso significativo de la energía Normandía

| USO DE ENERGIA                | PROMEDIO DE CONSUMO KWH | CLASIFICACION |
|-------------------------------|-------------------------|---------------|
| Equipos de tecnología         | 9800                    |               |
| Equipos de uso administrativo | 337                     |               |
| Iluminación                   | 142                     |               |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

### 6.10.2.5 Línea base Energética (LBEn) Sede Normandía

Para determinar el comportamiento del consumo energético de la entidad y el potencial de ahorro, se hizo necesario determinar la línea base de consumo energético (LBEn), que permitió evaluar el uso y eficiencia energética de la entidad.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de consumo siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBEn se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de los consumos energéticos mensuales conocidos, así:

$$LBEn_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Consumo mensual de energía}_i}{m}$$

Dónde

**LBEn<sub>m</sub>**= Línea base de consumo energético para el mes m

**Consumo de energía**= Cantidad de energía consumida en el mes i

**m**= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna “Línea base de consumo” de la tabla 33

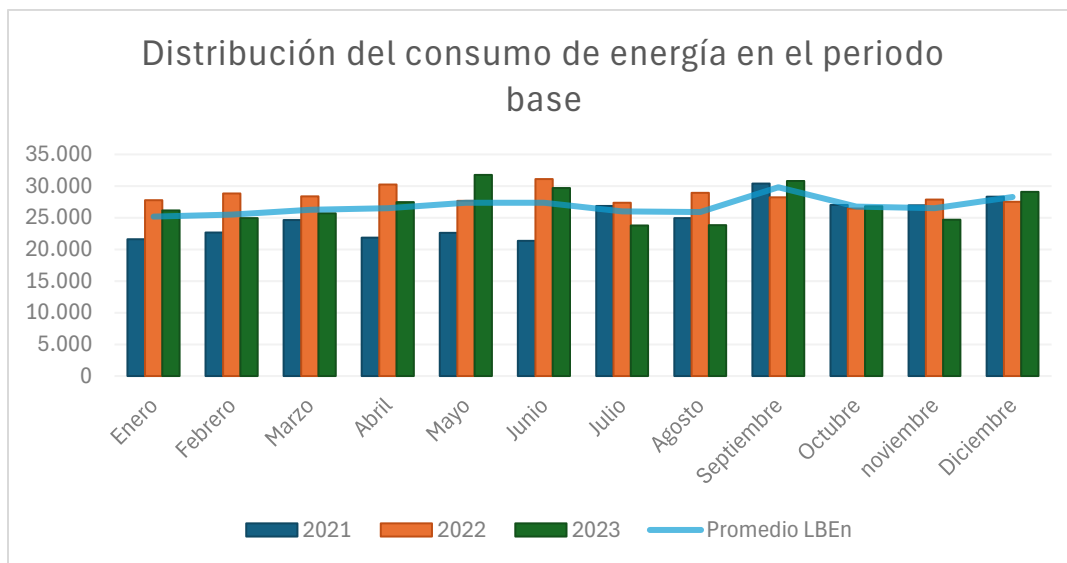
Tabla 27 Línea base de consumo sede Normandía a partir del modelo de valor absoluto

| Mes / año        | 2021   | 2022   | 2023   | Línea base de consumo (promedio) |
|------------------|--------|--------|--------|----------------------------------|
| Enero            | 21.610 | 27.793 | 26.138 | 25.180                           |
| Febrero          | 22.666 | 28.847 | 24.929 | 25.481                           |
| Marzo            | 24.628 | 28.395 | 25.715 | 26.246                           |
| Abril            | 21.839 | 30.229 | 27.467 | 26.512                           |
| Mayo             | 22.619 | 27.657 | 31.754 | 27.343                           |
| Junio            | 21.331 | 31.118 | 29.689 | 27.379                           |
| Julio            | 26.850 | 27.368 | 23.761 | 25.993                           |
| Agosto           | 24.963 | 28.942 | 23.817 | 25.907                           |
| Septiembre       | 30.385 | 28.242 | 30.809 | 29.812                           |
| Octubre          | 26.987 | 26.431 | 26.820 | 26.746                           |
| noviembre        | 26.964 | 27.893 | 24.712 | 26.523                           |
| Diciembre        | 28.345 | 27.493 | 29.062 | 28.300                           |
| Promedio por año | 24.932 | 28.367 | 27.056 | 26.785                           |

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

En la gráfica a continuación, se presenta la desviación estándar de los valores de consumo de energía para el periodo base

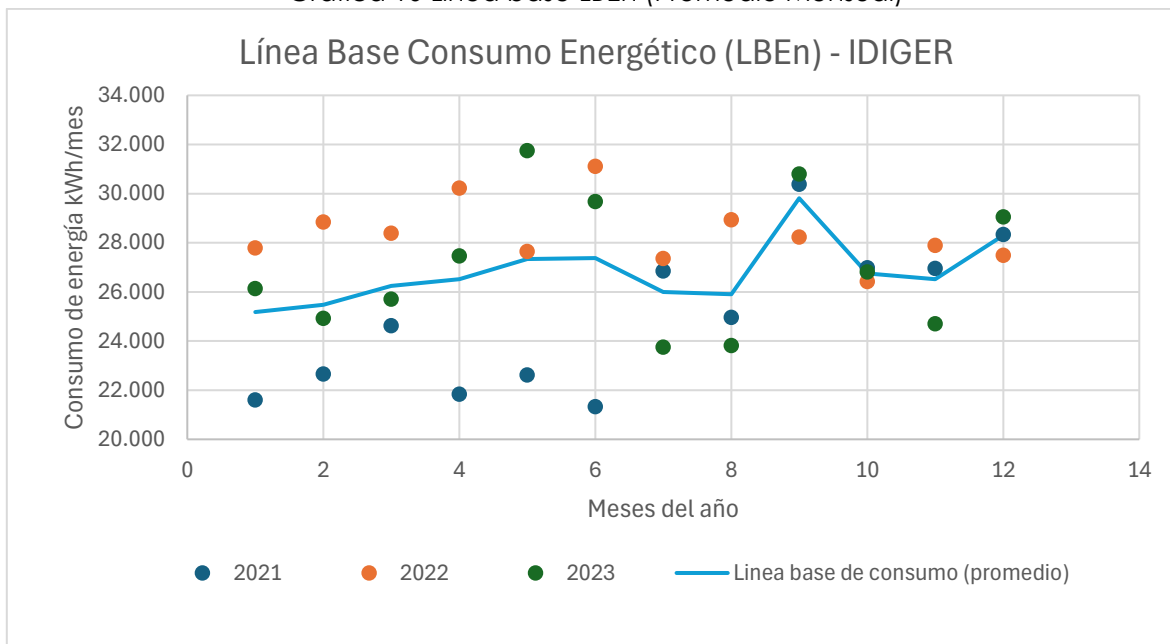
Gráfica 9 Distribución del consumo mensual de energía para el periodo base



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Teniendo en cuenta lo anterior, se construye la línea base a partir de los datos promedio de cada mes para cada año del periodo base. A continuación, se presenta la línea base promedio mensual

Gráfica 10 Línea base LBEn (Promedio Mensual)



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de los consumos energéticos obtenidos más un 10%, y un límite inferior como el promedio de los consumos energéticos obtenidos menos un 10%, de la siguiente manera:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBEn_m * 1,1 < LBEn_m < LBEn_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base del consumo energético (LBEn), como se muestra en la tabla 8.

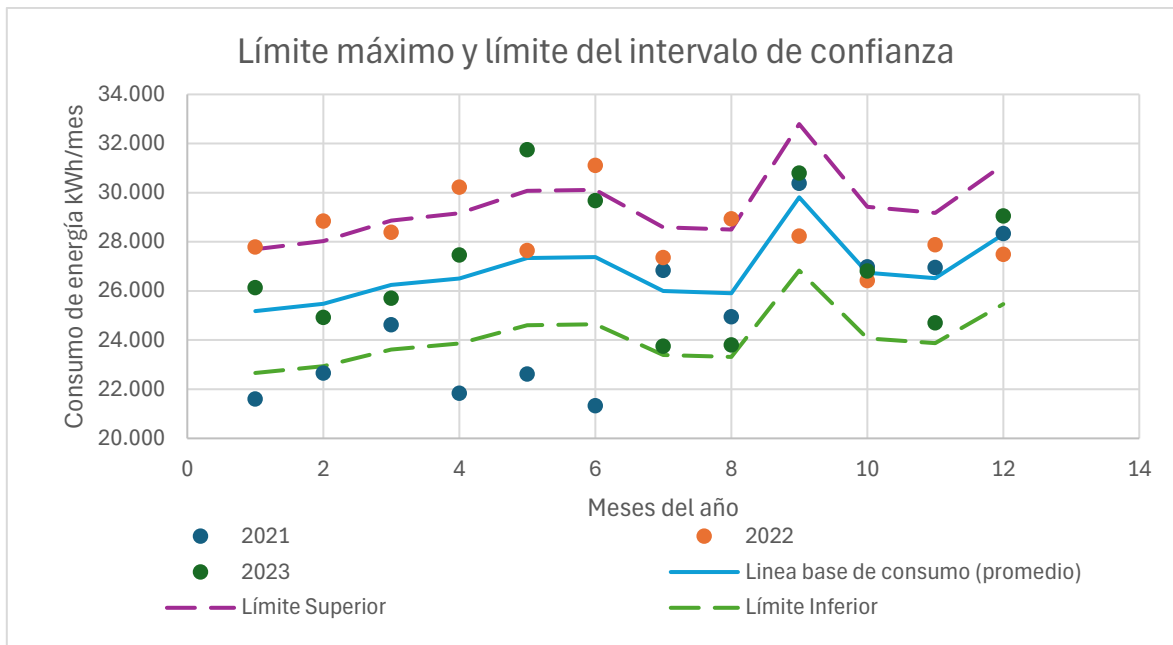
Tabla 28 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo Energético (LBEn) Normandía

| Mes / año        | 2021   | 2022   | 2023   | Línea base de consumo (promedio) | Limite superior | Limite inferior |
|------------------|--------|--------|--------|----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Enero            | 21.610 | 27.793 | 26.138 | 25.180                           | 27.698          | 22.662          |
| Febrero          | 22.666 | 28.847 | 24.929 | 25.481                           | 28.029          | 22.932          |
| Marzo            | 24.628 | 28.395 | 25.715 | 26.246                           | 28.871          | 23.621          |
| Abril            | 21.839 | 30.229 | 27.467 | 26.512                           | 29.163          | 23.861          |
| Mayo             | 22.619 | 27.657 | 31.754 | 27.343                           | 30.078          | 24.609          |
| Junio            | 21.331 | 31.118 | 29.689 | 27.379                           | 30.117          | 24.641          |
| Julio            | 26.850 | 27.368 | 23.761 | 25.993                           | 28.592          | 23.394          |
| Agosto           | 24.963 | 28.942 | 23.817 | 25.907                           | 28.498          | 23.316          |
| Septiembre       | 30.385 | 28.242 | 30.809 | 29.812                           | 32.793          | 26.831          |
| Octubre          | 26.987 | 26.431 | 26.820 | 26.746                           | 29.421          | 24.071          |
| noviembre        | 26.964 | 27.893 | 24.712 | 26.523                           | 29.175          | 23.871          |
| Diciembre        | 28.345 | 27.493 | 29.062 | 28.300                           | 31.130          | 25.470          |
| Promedio por año | 24.932 | 28.367 | 27.056 | 26.785                           | 29.464          | 24.107          |

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 11 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de ahorro:

$$\text{Mínimo de consumo} = \frac{\text{Mín}_{i=1}^m \text{Consumo mensual de energía}_i}{m}$$

Dónde

**Mínimo de consumo** = Valor mínimo de consumo de energía

**Consumo de energía** = Cantidad de energía consumida en el mes  $i$

**$m$**  = número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla 9

Tabla 29 Consumo mínimo de energía Normandía

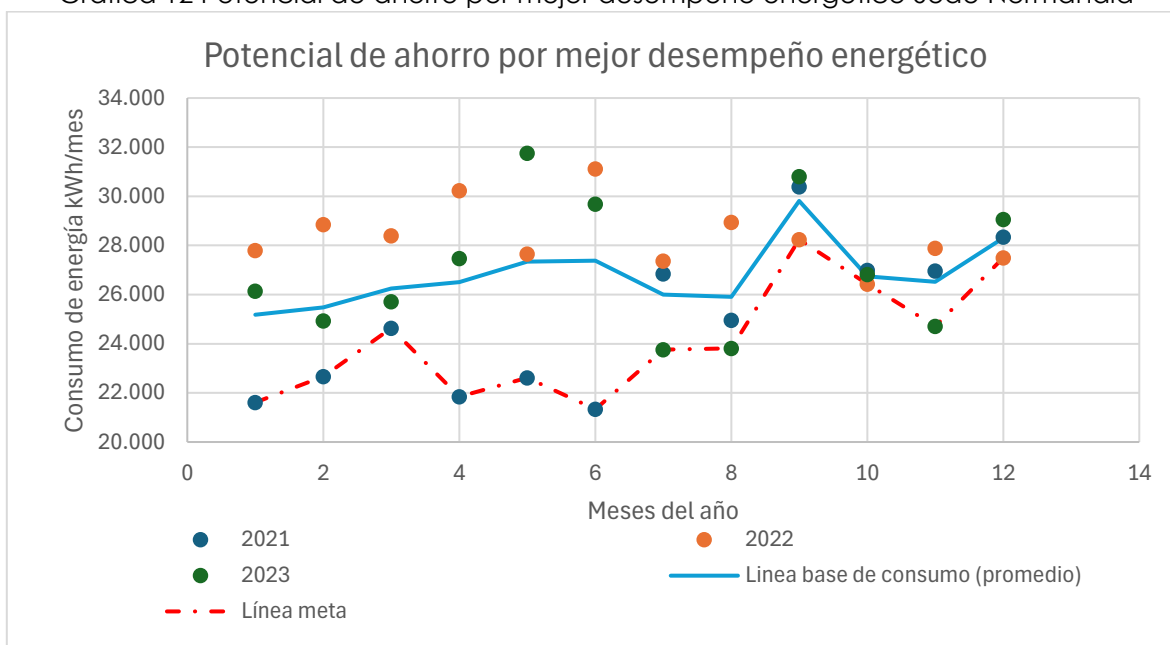
| Mes / año | 2021   | 2022   | 2023   | Mínimo de consumo |
|-----------|--------|--------|--------|-------------------|
| Enero     | 21.610 | 27.793 | 26.138 | 21.610            |
| Febrero   | 22.666 | 28.847 | 24.929 | 22.666            |
| Marzo     | 24.628 | 28.395 | 25.715 | 24.628            |
| Abril     | 21.839 | 30.229 | 27.467 | 21.839            |
| Mayo      | 22.619 | 27.657 | 31.754 | 22.619            |
| Junio     | 21.331 | 31.118 | 29.689 | 21.331            |
| Julio     | 26.850 | 27.368 | 23.761 | 23.761            |
| Agosto    | 24.963 | 28.942 | 23.817 | 23.817            |

| Mes / año    | 2021   | 2022   | 2023   | Mínimo de consumo |
|--------------|--------|--------|--------|-------------------|
| Septiembre   | 30.385 | 28.242 | 30.809 | 28.242            |
| Octubre      | 26.987 | 26.431 | 26.820 | 26.431            |
| noviembre    | 26.964 | 27.893 | 24.712 | 24.712            |
| Diciembre    | 28.345 | 27.493 | 29.062 | 27.493            |
| <b>TOTAL</b> |        |        |        | <b>24.096</b>     |

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de ahorro por mejor desempeño energético

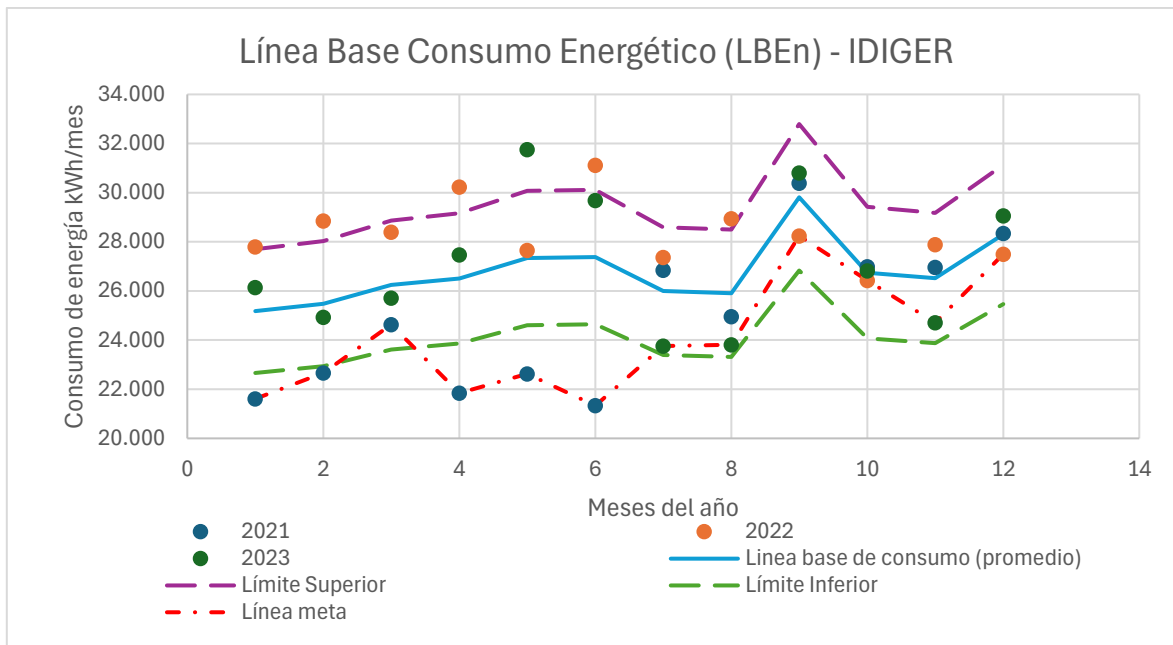
Gráfica 12 Potencial de ahorro por mejor desempeño energético Sede Normandía



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

A continuación, se presenta la gráfica de la LBEn junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo consumo de energía

Gráfica 13 Línea Base de Consumo Energético (LBEn) – Normandía



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

En caso de ser necesario incluir ajustes en la Línea Base por los ahorros de energía se deben expresar de la siguiente manera:

$$\text{Ahorro de energía} = (E_{\text{base}} - E_{\text{reporte}}) \pm \text{ajustes rutinarios} \pm \text{ajustes no rutinarios}$$

Donde:

$E_{\text{base}}$  = Línea base energética

$E_{\text{reporte}}$  = Consumo energético reporte

#### 6.10.2.6 Potencial de ahorro energético Sede Normandía

##### Mejor desempeño energético

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuales con los meses que presentan mejor desempeño energético por año, debido a que tuvieron un consumo igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta en la tabla 36.

Tabla 30 Meses que presentaron mejor desempeño energético en el periodo base

| Año/Mes | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2022    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2023    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|           |       |  |
|-----------|-------|--|
| DESEMPEÑO | BAJO  |  |
|           | MEDIO |  |
|           | ALTO  |  |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Para el año 2021 los meses de enero, febrero, abril, mayo y junio presentaron el mejor desempeño energético de la vigencia; en el año 2022 los meses de febrero, abril, junio y agosto, presentaron un bajo desempeño energético y para el año 2023 el mes de mayo tuvo un desempeño energético más bajo que los demás meses del año.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a calcular el potencial de ahorro de la siguiente manera:

*Potencial de ahorro en el mes m*

= Mínimo de los consumos reales de energía del mes m – Valor del consumo en m según LBE

El potencial de ahorro mensual se obtiene de la diferencia entre el valor del consumo de la LBE y el valor del consumo de los mejores desempeños energéticos, así:

$$\% \text{ Ahorro} = \frac{\text{Potencial de ahorro en el mes m}}{\text{Valor del consumo en m según LBE}}$$

A continuación, se presentan el ahorro potencial estimado para cada uno de los meses

Tabla 31 Ahorro potencial estimado para el consumo de energía Normandía

| Mes / año        | 2021   | 2022   | 2023   | Línea base de consumo (promedio) | Ahorro mensual en (KWh/mes) | % Ahorro |
|------------------|--------|--------|--------|----------------------------------|-----------------------------|----------|
| Enero            | 21.610 | 27.793 | 26.138 | 25.180                           | 3.571                       | 14%      |
| Febrero          | 22.666 | 28.847 | 24.929 | 25.481                           | 2.815                       | 11%      |
| Marzo            | 24.628 | 28.395 | 25.715 | 26.246                           | 1.618                       | 6%       |
| Abril            | 21.839 | 30.229 | 27.467 | 26.512                           | 4.673                       | 18%      |
| Mayo             | 22.619 | 27.657 | 31.754 | 27.343                           | 4.724                       | 17%      |
| Junio            | 21.331 | 31.118 | 29.689 | 27.379                           | 6.048                       | 22%      |
| Julio            | 26.850 | 27.368 | 23.761 | 25.993                           | 2.232                       | 9%       |
| Agosto           | 24.963 | 28.942 | 23.817 | 25.907                           | 2.090                       | 8%       |
| Septiembre       | 30.385 | 28.242 | 30.809 | 29.812                           | 1.570                       | 5%       |
| Octubre          | 26.987 | 26.431 | 26.820 | 26.746                           | 315                         | 1%       |
| noviembre        | 26.964 | 27.893 | 24.712 | 26.523                           | 1.811                       | 7%       |
| Diciembre        | 28.345 | 27.493 | 29.062 | 28.300                           | 807                         | 3%       |
| Promedio por año | 24.932 | 28.367 | 27.056 | 26.785                           | 2.689                       | 10%      |

| Mes / año        | 2021   | 2022   | 2023   | Línea base de consumo (promedio) | Ahorro mensual en (KWh/mes) | % Ahorro mensual |
|------------------|--------|--------|--------|----------------------------------|-----------------------------|------------------|
| Enero            | 27.012 | 32.404 | 30.878 | 30.098                           | 3.086                       | 10%              |
| Febrero          | 28.332 | 33.615 | 28.449 | 30.132                           | 1.800                       | 6%               |
| Marzo            | 30.785 | 32.431 | 29.235 | 30.817                           | 1.582                       | 5%               |
| Abril            | 27.299 | 34.330 | 31.387 | 31.005                           | 3.706                       | 12%              |
| Mayo             | 28.274 | 31.677 | 35.934 | 31.962                           | 3.688                       | 12%              |
| Junio            | 26.664 | 35.238 | 35.589 | 32.497                           | 5.833                       | 18%              |
| Julio            | 33.563 | 30.968 | 27.201 | 30.577                           | 3.376                       | 11%              |
| Agosto           | 31.203 | 32.622 | 27.217 | 30.347                           | 3.130                       | 10%              |
| Septiembre       | 37.981 | 32.179 | 37.649 | 35.936                           | 3.757                       | 10%              |
| Octubre          | 33.734 | 30.171 | 30.700 | 31.535                           | 1.364                       | 4%               |
| noviembre        | 33.705 | 31.737 | 27.952 | 31.131                           | 3.179                       | 10%              |
| Diciembre        | 35.432 | 31.473 | 32.950 | 33.285                           | 1.812                       | 5%               |
| Promedio por año | 31.165 | 32.404 | 31.262 | 31.610                           | 316                         | 1%               |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Tabla 32 Potencial de ahorro de energía

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Ahorro (kWh/mes)           | 2689 |
| Porcentaje de ahorro Anual | 10%  |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

### 6.10.2.7 Inventario iluminación Sede Fontibón

Tabla 33 Inventario iluminación Sede Fontibón

| UBICACIÓN         | TIPO | CANTIDAD | KW    | HORAS DE USO | CONSUMO TOTAL KWH/MES |
|-------------------|------|----------|-------|--------------|-----------------------|
| BODGEA 2 - PISO 1 | LED  | 6        | 0,048 | 160          | 7,68                  |
|                   | LED  | 8        | 0,012 | 160          | 1,92                  |
|                   | LED  | 9        | 0,018 | 160          | 2,88                  |
| BODGEA 2 - PISO 2 | LED  | 4        | 0,018 | 160          | 2,88                  |
|                   | LED  | 14       | 0,048 | 160          | 7,68                  |
|                   | LED  | 15       | 0,012 | 160          | 1,92                  |
| BODGEA 2 - PISO 3 | LED  | 14       | 0,012 | 160          | 1,92                  |
|                   | LED  | 2        | 0,018 | 160          | 2,88                  |
|                   | LED  | 6        | 0,048 | 160          | 7,68                  |
| BODEGA 3 - PISO 1 | LED  | 6        | 0,018 | 160          | 2,88                  |
|                   | LED  | 9        | 0,012 | 160          | 1,92                  |
|                   | LED  | 6        | 0,048 | 160          | 7,68                  |
| BODEGA 3 - PISO 2 | LED  | 18       | 0,018 | 160          | 2,88                  |

| UBICACIÓN                  | TIPO  | CANTIDAD | KW    | HORAS DE USO | CONSUMO TOTAL KWH/MES |
|----------------------------|-------|----------|-------|--------------|-----------------------|
|                            | LED   | 2        | 0,012 | 160          | 1,92                  |
| BODEGA 3 - PISO 3          | LED   | 24       | 0,012 | 160          | 1,92                  |
| Centro de Reserva Bodega 2 | LED   | 16       | 1     | 160          | 160                   |
|                            | LED   | 3        | 0,018 | 160          | 2,88                  |
| Centro de Reserva Bodega 3 | LED   | 22       | 1     | 160          | 160                   |
| CONVENCIONALES             | 0     |          | 2,354 | 2560         | 379,52                |
| AHORRADORES                | 184   |          |       |              |                       |
| TOTAL                      | 53633 |          |       |              |                       |
| IMPLEMENTACIÓN             | 89%   |          |       |              |                       |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta el inventario de los equipos del Centro Distrital Logístico y de Reserva que se usan para la movilización, alistamiento, cargue y mantenimiento de los equipos, herramientas y accesorios que se usan para la atención de emergencias y su respectivo consumo de energía. Vale la pena resaltar, que estos equipos son usados por demanda, de acuerdo con lo requerido en cada una de las emergencias atendidas.

Tabla 34 Inventario Equipos para la atención a emergencias

| EQUIPO                       | CANTIDAD | VOLTAJE (V) | CONSUMO EN OPERACIÓN (kWh)/MES |
|------------------------------|----------|-------------|--------------------------------|
| Hidrolavadora KARCHER        | 2        | 220         | 128                            |
| Montacarga Palettrans        | 1        | 48          | 784                            |
| Montacarga Curtis            | 1        | 48          | 230.4                          |
| Sistema de elevación Skyjack | 1        | 115         | 496.8                          |
| Brilladora Industrial        | 1        | 110         | 38.4                           |
| TOTAL                        |          |             | 856.8                          |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

### 6.10.2.8 Inventario equipos de tecnología sede Fontibón

A continuación, se presenta el inventario de los equipos de tecnología de la Entidad, dentro del cual se incluyen equipos de cómputo, impresoras, UPS y sistemas de climatización

Tabla 35 de energía equipos de cómputo - Sede Fontibón

| TIPO MÁQUINA | MARCA  | MODELO        | CONSUMO POTENCIA KW | HORAS MES USO | CONSUMO KWH MES | SEDE            |
|--------------|--------|---------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| ESCRITORIO   | DELL   | OPTIPLEX 3050 | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | LENOVO | M72E          | 0,0636              | 200           | 12,72           | BODEGA FONTIBON |

| TIPO MÁQUINA | MARCA | MODELO          | CONSUMO POTENCIA KW | HORAS MES USO | CONSUMO KWH MES | SEDE            |
|--------------|-------|-----------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 780    | 0,306               | 200           | 61,2            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3051   | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 7010   | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 7010   | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | DELL  | OPTIPLEX 3030   | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | HP    | PRO DESK 600 G1 | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | DELL  | OPTIPLEX 3030   | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 7010   | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | DELL  | OPTIPLEX 3030   | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 7010   | 0,33                | 200           | 66              | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |

| TIPO MÁQUINA | MARCA | MODELO          | CONSUMO POTENCIA KW | HORAS MES USO | CONSUMO KWH MES | SEDE            |
|--------------|-------|-----------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 780    | 0,306               | 200           | 61,2            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | HP    | ELITEONE 800 G3 | 0,216               | 200           | 43,2            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | DELL  | OPTIPLEX 3030   | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA FONTIBON |
| TODO EN UNO  | DELL  | OPTIPLEX 3030   | 0,312               | 200           | 62,4            | BODEGA FONTIBON |
| PORTATIL     | DELL  | LATITUDE 5414   | 0,078               | 200           | 15,6            | BODEGA FONTIBON |
| ESCRITORIO   | DELL  | OPTIPLEX 3050   | 0,288               | 200           | 57,6            | BODEGA FONTIBON |
| PORTATIL     | DELL  | LATITUDE 5414   | 0,078               | 200           | 15,6            | BODEGA FONTIBON |

Fuente: Oficina TICS

Tabla 36 Consumo de energía Periféricos - Sede Fontibón

| MARCA   | REFERENCIA                          | CONSUMO POTENCIA | HORAS MES USO | CONSUMO KWH | SEDE     |
|---------|-------------------------------------|------------------|---------------|-------------|----------|
| TOSHIBA | MFP e-STUDIO 5508A                  | 2,4              | 10            | 24          | FONTIBON |
| TOSHIBA | MFP e-STUDIO 7508A                  | 0,00288          | 10            | 0,0288      | FONTIBON |
| EPSON   | IMPRESORA MULTIFUNCIONAL L3150      | 0,0144           | 10            | 0,144       | FONTIBON |
| TOSHIBA | PROYECTOR LED WIFI 4K NATIVO 8500ML | 0,1548           | 10            | 1,548       | FONTIBON |

Fuente: Oficina TICS

### 6.10.2.9 Inventario de equipos de uso administrativo sede Fontibón

A continuación, se presenta el inventario de los equipos de la Entidad que son usados en actividades administrativas y de aseo y cafetería

Tabla 37 Inventario equipos administrativa

| EQUIPO              | CANTIDAD | VOLTAJE (V) | CONSUMO EN OPERACIÓN KWH/MES |
|---------------------|----------|-------------|------------------------------|
| Dispensador de agua | 2        | 110         | 52                           |
| Greca para tintos   | 1        | 110         | 11                           |

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

| EQUIPO           | CANTIDAD | VOLTAJE (V) | CONSUMO EN OPERACIÓN KWH/MES |
|------------------|----------|-------------|------------------------------|
| Horno microondas | 2        | 120         | 2                            |
| Estufa           | 1        | 110         | 3                            |
| <b>TOTAL</b>     |          |             | <b>68</b>                    |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

#### 6.10.2.10 Uso significativo de la energía

Teniendo en cuenta la información de consumos de los equipos y sistemas de iluminación se puede identificar que los equipos de tecnología son los que mayor consumo de energía tienen en la entidad, seguido por los equipos de atención a emergencias y finalmente los sistemas de iluminación.

En la siguiente tabla se presenta el consumo de energía por uso en la Sede Fontibón

Tabla 38 Uso significativo de la energía Fontibón

| USO DE ENERGÍA                    | PROMEDIO DE CONSUMO KWH | CLASIFICACION |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------|
| Equipos de tecnología             | 900                     |               |
| Equipos de atención a emergencias | 856.8                   |               |
| Iluminación                       | 350                     |               |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

#### 6.10.2.11 Línea base Energética (LBEn) Sede Fontibón

Para determinar el comportamiento del consumo energético de la entidad y el potencial de ahorro, se hizo necesario determinar la línea base de consumo energético (LBEn), que permitió evaluar el uso y eficiencia energética de la entidad.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de consumo siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBEn se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de los consumos energéticos mensuales conocidos, así:

$$LBEn_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Consumo mensual de energía}_i}{m}$$

Dónde

**LBEn<sub>m</sub>**= Línea base de consumo energético para el mes m

**Consumo de energía**= Cantidad de energía consumida en el mes i

**m**= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna “Línea base de consumo” de la tabla 33

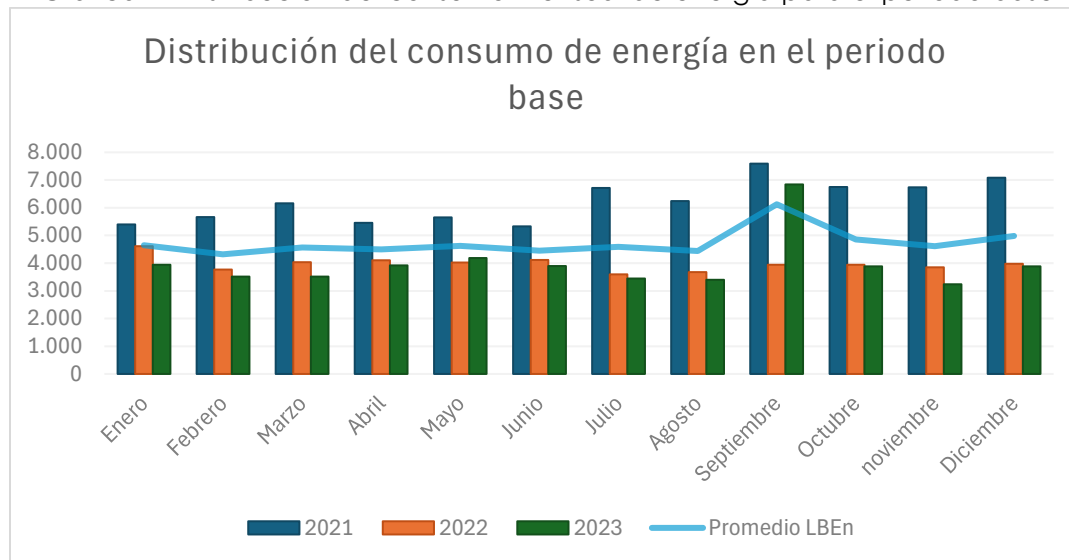
Tabla 39 Línea base de consumo a partir del modelo de valor absoluto – Fontibón

| Mes / año        | 2021  | 2022  | 2023  | Línea base de consumo (promedio) |
|------------------|-------|-------|-------|----------------------------------|
| Enero            | 5.402 | 4.611 | 3.940 | 4.651                            |
| Febrero          | 5.666 | 3.768 | 3.520 | 4.318                            |
| Marzo            | 6.157 | 4.036 | 3.520 | 4.571                            |
| Abril            | 5.460 | 4.101 | 3.920 | 4.494                            |
| Mayo             | 5.655 | 4.020 | 4.180 | 4.618                            |
| Junio            | 5.333 | 4.120 | 3.900 | 4.451                            |
| Julio            | 6.713 | 3.600 | 3.440 | 4.584                            |
| Agosto           | 6.241 | 3.680 | 3.400 | 4.440                            |
| Septiembre       | 7.596 | 3.937 | 6.840 | 6.124                            |
| Octubre          | 6.747 | 3.940 | 3.880 | 4.856                            |
| noviembre        | 6.741 | 3.844 | 3.240 | 4.608                            |
| Diciembre        | 7.086 | 3.980 | 3.888 | 4.985                            |
| Promedio por año | 6.233 | 3.970 | 3.972 | 4.725                            |

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

En la gráfica 9 se presenta la desviación estándar de los valores de consumo de energía para el periodo base - Fontibón

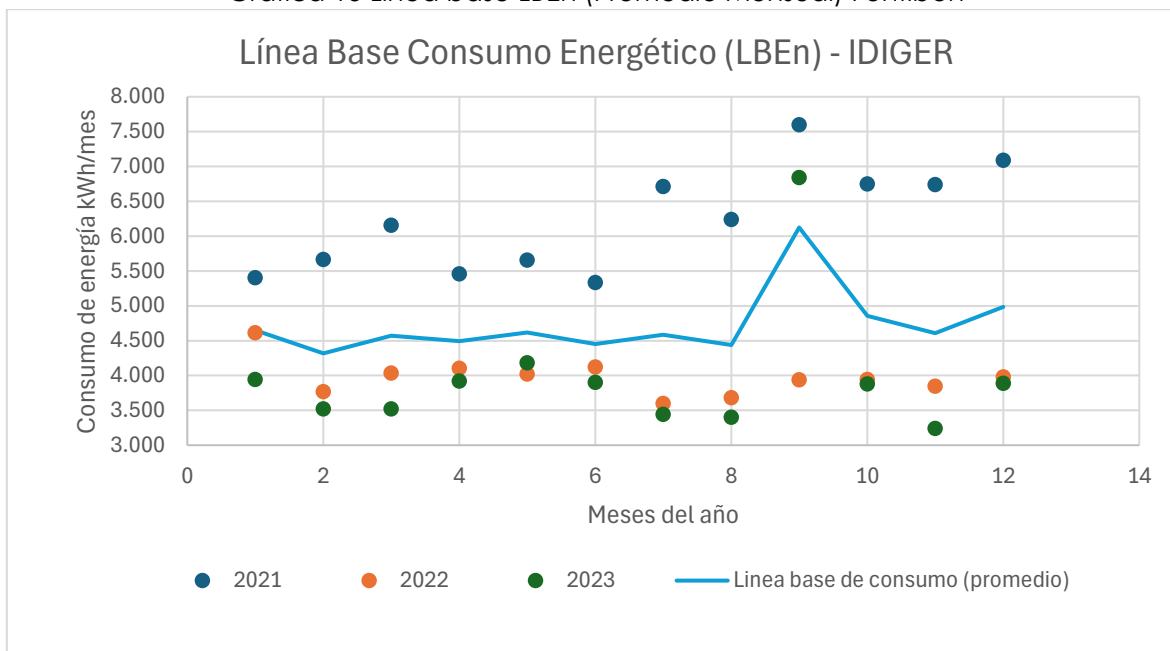
Gráfica 14 Distribución del consumo mensual de energía para el periodo base



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Teniendo en cuenta lo anterior, se construye la línea base a partir de los datos promedio de cada mes para cada año del periodo base. A continuación, se presenta la línea base promedio mensual

Gráfica 15 Línea base LBen (Promedio Mensual) Fontibón



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de los consumos energéticos obtenidos más un 10%, y un límite inferior como el promedio de los consumos energéticos obtenidos menos un 10%, de la siguiente manera:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBen_m * 1,1 < LBen_m < LBen_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base del consumo energético (LBen), como se muestra en la tabla 34.

Tabla 40 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo Energético (LBen) Fontibón

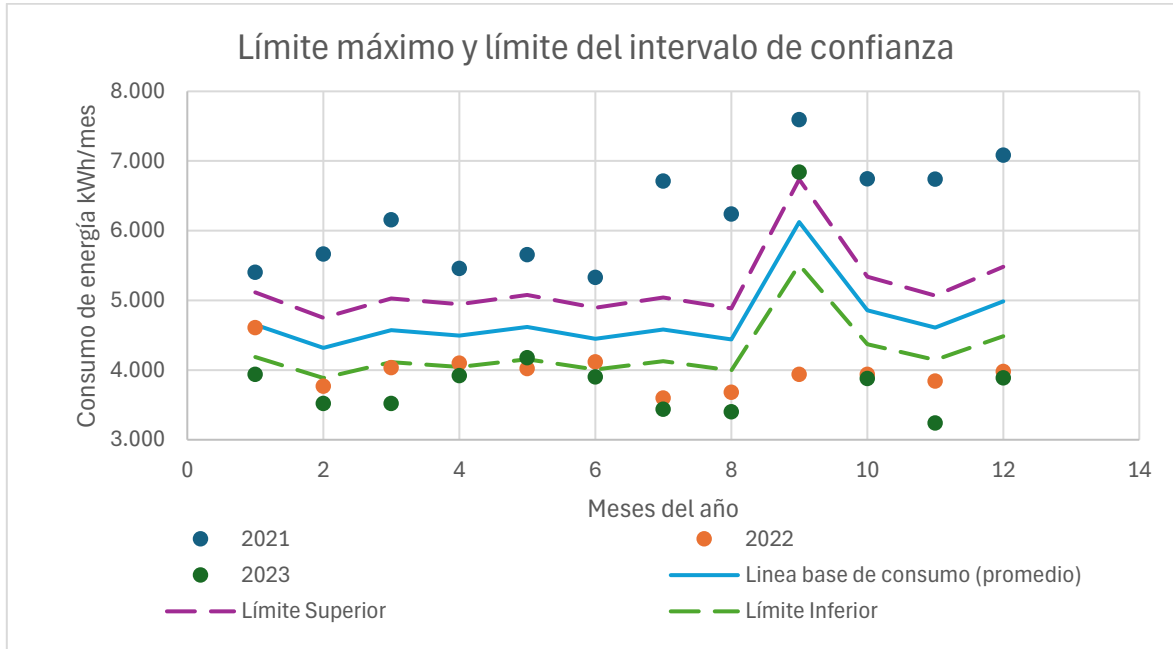
| Mes / año  | 2021  | 2022  | 2023  | Línea base de consumo (promedio) | Límite superior | Límite inferior |
|------------|-------|-------|-------|----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Enero      | 5.402 | 4.611 | 3.940 | 4.651                            | 5.116           | 4.186           |
| Febrero    | 5.666 | 3.768 | 3.520 | 4.318                            | 4.750           | 3.886           |
| Marzo      | 6.157 | 4.036 | 3.520 | 4.571                            | 5.028           | 4.114           |
| Abril      | 5.460 | 4.101 | 3.920 | 4.494                            | 4.943           | 4.044           |
| Mayo       | 5.655 | 4.020 | 4.180 | 4.618                            | 5.080           | 4.156           |
| Junio      | 5.333 | 4.120 | 3.900 | 4.451                            | 4.896           | 4.006           |
| Julio      | 6.713 | 3.600 | 3.440 | 4.584                            | 5.043           | 4.126           |
| Agosto     | 6.241 | 3.680 | 3.400 | 4.440                            | 4.884           | 3.996           |
| Septiembre | 7.596 | 3.937 | 6.840 | 6.124                            | 6.737           | 5.512           |
| Octubre    | 6.747 | 3.940 | 3.880 | 4.856                            | 5.341           | 4.370           |
| noviembre  | 6.741 | 3.844 | 3.240 | 4.608                            | 5.069           | 4.147           |

| Mes / año        | 2021  | 2022  | 2023  | Línea base de consumo (promedio) | Límite superior | Límite inferior |
|------------------|-------|-------|-------|----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Diciembre        | 7.086 | 3.980 | 3.888 | 4.985                            | 5.483           | 4.486           |
| Promedio por año | 6.233 | 3.970 | 3.972 | 4.725                            | 5.198           | 4.253           |

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 16 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de ahorro:

$$\text{Mínimo de consumo} = \frac{\text{Mín}_{i=1}^m \text{Consumo mensual de energía}_i}{m}$$

Dónde

**Mínimo de consumo** = Valor mínimo de consumo de energía

**Consumo de energía** = Cantidad de energía consumida en el mes  $i$

**$m$**  = número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla 35

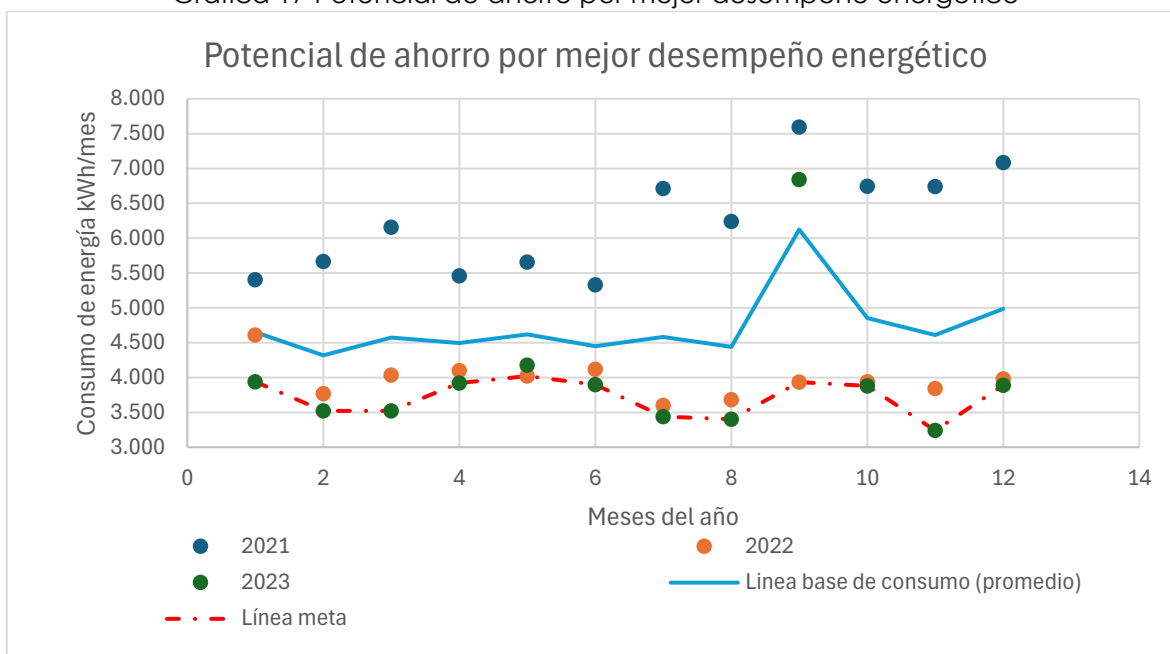
Tabla 41 Consumo mínimo de energía Fontibón

| Mes / año    | 2021  | 2022  | 2023  | Mínimo de consumo |
|--------------|-------|-------|-------|-------------------|
| Enero        | 5.402 | 4.611 | 3.940 | 3.940             |
| Febrero      | 5.666 | 3.768 | 3.520 | 3.520             |
| Marzo        | 6.157 | 4.036 | 3.520 | 3.520             |
| Abril        | 5.460 | 4.101 | 3.920 | 3.920             |
| Mayo         | 5.655 | 4.020 | 4.180 | 4.020             |
| Junio        | 5.333 | 4.120 | 3.900 | 3.900             |
| Julio        | 6.713 | 3.600 | 3.440 | 3.440             |
| Agosto       | 6.241 | 3.680 | 3.400 | 3.400             |
| Septiembre   | 7.596 | 3.937 | 6.840 | 3.937             |
| Octubre      | 6.747 | 3.940 | 3.880 | 3.880             |
| noviembre    | 6.741 | 3.844 | 3.240 | 3.240             |
| Diciembre    | 7.086 | 3.980 | 3.888 | 3.888             |
| <b>TOTAL</b> |       |       |       | <b>3.717</b>      |

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de ahorro por mejor desempeño energético

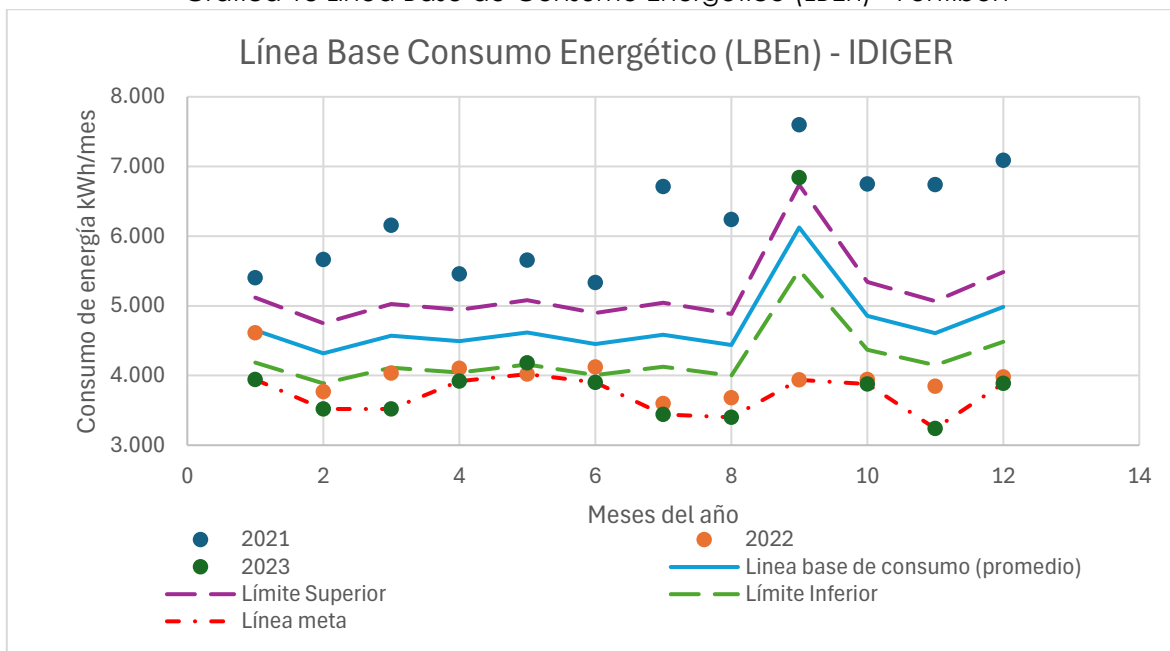
Gráfica 17 Potencial de ahorro por mejor desempeño energético



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

A continuación, se presenta la gráfica de la LBEn junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo consumo de energía

Gráfica 18 Línea Base de Consumo Energético (LBEn) - Fontibón



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

En caso de ser necesario incluir ajustes en la Línea Base por los ahorros de energía se deben expresar de la siguiente manera:

$$\text{Ahorro de energía} = (E_{\text{base}} - E_{\text{reporte}}) \pm \text{ajustes rutinarios} \pm \text{ajustes no rutinarios}$$

Donde:

$E_{\text{base}}$  = Línea base energética

$E_{\text{reporte}}$  = Consumo energético reporte

### 6.10.2.12 Potencial de ahorro energético sede Fontibón

#### Mejor desempeño energético

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuales con los meses que presentan mejor desempeño energético por año, debido a que tuvieron un consumo igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta en la tabla 15.

Tabla 42 Meses que presentaron mejor desempeño energético en el periodo base

| Año/Mes | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2022    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2023    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

|           |       |  |
|-----------|-------|--|
| DESEMPEÑO | BAJO  |  |
|           | MEDIO |  |
|           | ALTO  |  |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En el año 2021 se presentó un bajo desempeño energético, esto debido a la contingencia de la pandemia; para el año 2022, el 75% de los meses presentaron un alto desempeño energético y para el año 2023 un 90% de los meses tuvieron un mejor desempeño energético que los demás meses del año, toda vez que su consumo es igual o inferior al del límite inferior.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a calcular el potencial de ahorro de la siguiente manera:

$$\text{Potencial de ahorro en el mes } m = \text{Mínimo de los consumos reales de energía del mes } m - \text{Valor del consumo en } m \text{ según LBE}$$

El potencial de ahorro mensual se obtiene de la diferencia entre el valor del consumo de la LBE y el valor del consumo de los mejores desempeños energéticos, así:

$$\% \text{ Ahorro} = \frac{\text{Potencial de ahorro en el mes } m}{\text{Valor del consumo en } m \text{ según LBE}}$$

A continuación, se presentan el ahorro potencial estimado para cada uno de los meses

Tabla 43 Ahorro potencial estimado para el consumo de energía

| Mes / año        | 2021  | 2022  | 2023  | Línea base de consumo (promedio) | Ahorro mensual en (KWh/mes) | % Ahorro |
|------------------|-------|-------|-------|----------------------------------|-----------------------------|----------|
| Enero            | 5.402 | 4.611 | 3.940 | 4.651                            | 711                         | 15%      |
| Febrero          | 5.666 | 3.768 | 3.520 | 4.318                            | 798                         | 18%      |
| Marzo            | 6.157 | 4.036 | 3.520 | 4.571                            | 1.051                       | 23%      |
| Abril            | 5.460 | 4.101 | 3.920 | 4.494                            | 574                         | 13%      |
| Mayo             | 5.655 | 4.020 | 4.180 | 4.618                            | 598                         | 13%      |
| Junio            | 5.333 | 4.120 | 3.900 | 4.451                            | 551                         | 12%      |
| Julio            | 6.713 | 3.600 | 3.440 | 4.584                            | 1.144                       | 25%      |
| Agosto           | 6.241 | 3.680 | 3.400 | 4.440                            | 1.040                       | 23%      |
| Septiembre       | 7.596 | 3.937 | 6.840 | 6.124                            | 2.187                       | 36%      |
| Octubre          | 6.747 | 3.940 | 3.880 | 4.856                            | 976                         | 20%      |
| noviembre        | 6.741 | 3.844 | 3.240 | 4.608                            | 1.368                       | 30%      |
| Diciembre        | 7.086 | 3.980 | 3.888 | 4.985                            | 1.097                       | 22%      |
| Promedio por año | 6.233 | 3.970 | 3.972 | 4.725                            | 1.008                       | 21%      |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Tabla 44 Potencial de ahorro de energía

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Ahorro<br>(kWh/mes)           | 1008 |
| Porcentaje de<br>ahorro Anual | 10%  |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

### 6.10.2.13 Oportunidades de mejora para las dos sedes

Teniendo en cuenta la información anterior, se plantean las siguientes oportunidades de mejora las cuales tienen el propósito de generar un mejor desempeño energético para las vigencias 2024 a 2028, la idea es que el consumo energético esté por debajo del límite inferior de la LBEn

#### Reconversión Tecnológica

- Recolectar información acerca del consumo energético de los equipos de la entidad y priorizar el reemplazo de los que tengan mayor consumo de energía por equipos más eficientes

#### Medidas pasivas

- Incluir en los procesos de contratación de alquiler de equipos de cómputo el criterio de eficiencia y ahorro energético
- Realizar apagones ambientales de lunes a viernes de 12pm a 2pm
- Preferir el uso de iluminación natural
- Realizar campañas de sensibilización que promuevan el ahorro y uso eficiente de la energía
- Solicitar a los colaboradores el apagado de equipos al finalizar la jornada laboral y el uso del modo suspensión a la hora del almuerzo
- Cambio de todas las luminarias de la entidad por luminarias LED
- Evitar el uso de calentadores de ambiente o ventiladores eléctricos
- Apagar todas las luces de la entidad al terminar la jornada laboral
- Realizar capacitaciones a los colaboradores de la entidad para generar consciencia en la importancia del ahorro y uso eficiente de la energía

### 6.10.3 Residuos

#### 6.10.3.1 Actividades y sedes que generan residuos aprovechables

La generación de residuos sólidos inorgánicos tiene su origen en las labores principalmente administrativas en las Sedes Normandía y Fontibón, a continuación, se presenta la clasificación por tipo de residuos de la Entidad

Tabla 45 Tipo de residuos aprovechables inorgánicos generados en el IDIGER

| RESIDUO                                  | CLASIFICACIÓN   | CONTENEDOR | PROCESO                               |
|------------------------------------------|-----------------|------------|---------------------------------------|
| <b>Papel</b>                             | Aprovechable    | Blanco     | Actividades administrativas           |
| <b>Cartón</b>                            | Aprovechable    | Blanco     | Logística, almacén y aseo y cafetería |
| <b>Plástico</b>                          | Aprovechable    | Blanco     | Logística, almacén y aseo y cafetería |
| <b>Chatarra</b>                          | Aprovechable    | Blanco     | Infraestructura                       |
| <b>Papel higiénico y servilletas</b>     | No aprovechable | Negro      | Actividades administrativas           |
| <b>Paquetes de alimentos metalizados</b> | No aprovechable | Negro      | Actividades administrativas           |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

### 6.10.3.2 Línea Base Generación de residuos aprovechables Normandía

Para determinar el comportamiento de la generación de residuos aprovechables de la Sede Normandía y el potencial de ahorro, se hizo necesario determinar la línea base de generación de residuos aprovechables (LBRA), que permitió evaluar el uso de estos en la entidad.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de generación siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBAR se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de la generación mensual de residuos aprovechables conocidos, así:

$$LBAR_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Generación mensual de residuos aprovechables}_i}{m}$$

Dónde

**LBAR<sub>m</sub>**= Línea base de generación de residuos aprovechables para el mes m

**Generación de residuos aprovechables**= Cantidad de residuos aprovechables generados en el mes i

**m**= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna “Línea base de generación de residuos aprovechables” de la tabla 15

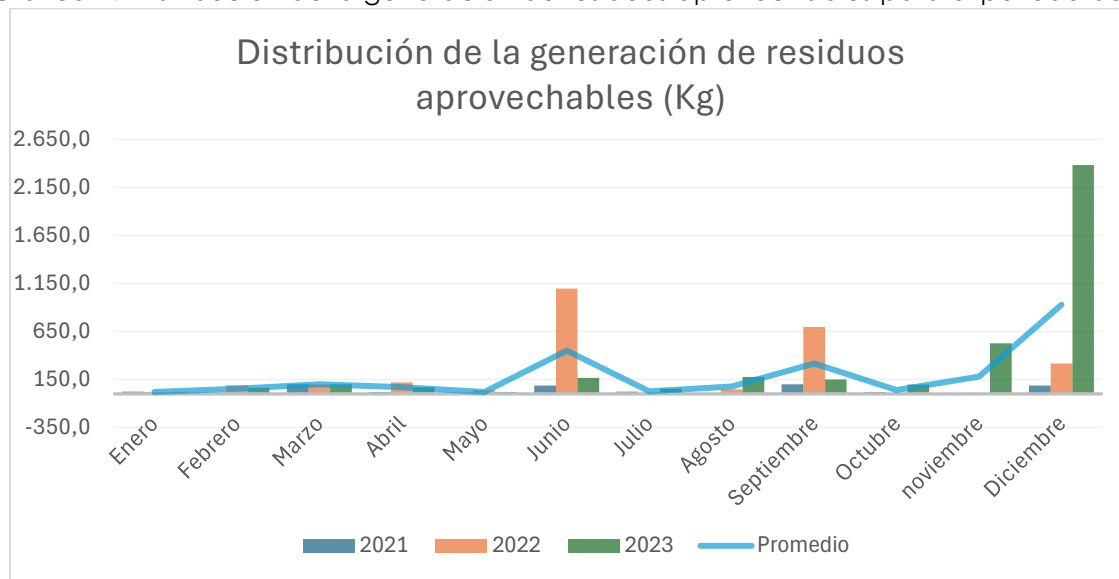
Tabla 46 Línea base de generación de residuos aprovechables a partir del modelo de valor absoluto

| Mes / año               | 2021      | 2022       | 2023       | Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg) |
|-------------------------|-----------|------------|------------|---------------------------------------------------------|
| Enero                   | 25,2      | 16,2       | 21,6       | 21,0                                                    |
| Febrero                 | 5,4       | 90,0       | 63,0       | 52,8                                                    |
| Marzo                   | 100,8     | 99,9       | 99,0       | 99,9                                                    |
| Abril                   | 21,6      | 121,5      | 71,4       | 71,5                                                    |
| Mayo                    | 4,5       | 36,0       | 19,1       | 19,9                                                    |
| Junio                   | 85,5      | 1.097,1    | 165,6      | 449,4                                                   |
| Julio                   | 25,2      | 2,7        | 52,4       | 26,8                                                    |
| Agosto                  | 5,4       | 45,9       | 177,6      | 76,3                                                    |
| Septiembre              | 100,8     | 697,5      | 150,1      | 316,1                                                   |
| Octubre                 | 21,6      | 0,0        | 98,4       | 40,0                                                    |
| noviembre               | 4,5       | 4,0        | 527,8      | 178,7                                                   |
| Diciembre               | 85,5      | 317,9      | 2.383,2    | 928,9                                                   |
| <b>Promedio por año</b> | <b>41</b> | <b>211</b> | <b>319</b> | <b>190</b>                                              |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la gráfica a continuación, se presenta la distribución de la generación de residuos aprovechables para el periodo base

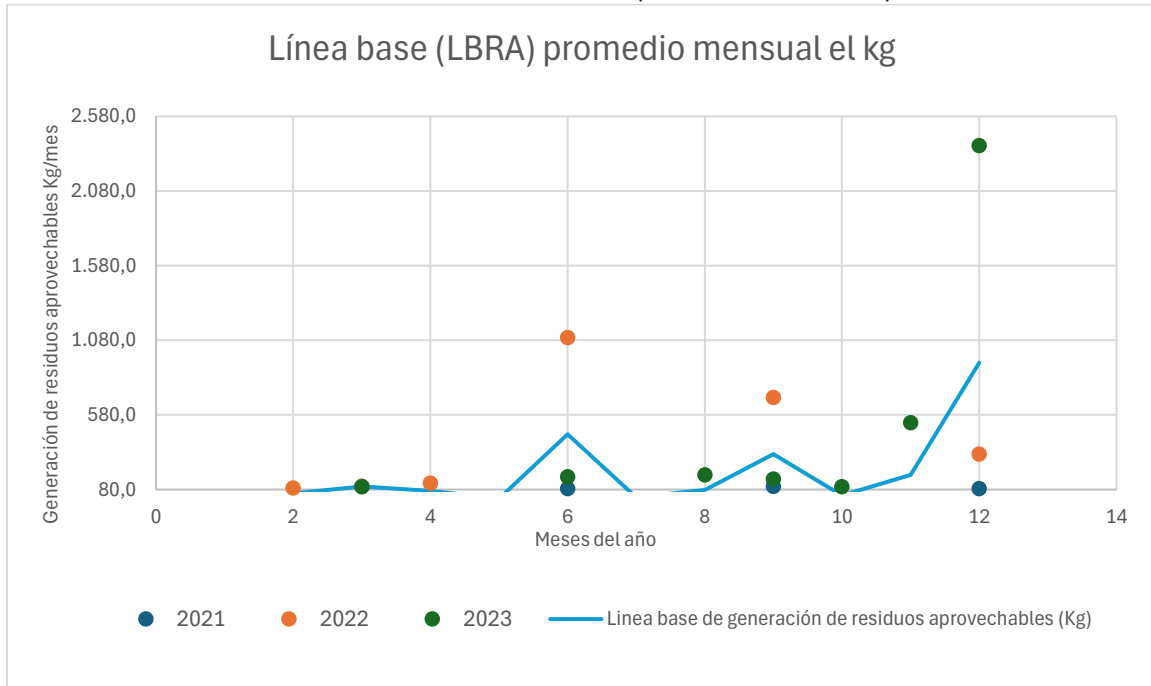
Gráfica 19 Distribución de la generación de residuos aprovechables para el periodo base



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Teniendo en cuenta lo anterior, se construye la línea base a partir de los datos promedio de cada mes, para cada año del periodo base. A continuación, se presenta la línea base promedio mensual

Gráfica 20 Línea base LBRA (Promedio Mensual)



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de la cantidad de residuos aprovechables generados más un 10%, y un límite inferior menos un 10%, de la siguiente manera:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBRA_m * 1,1 < LBRA_m < LBRA_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base de la generación de residuos aprovechables (LBRA), como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 47 Intervalos de confianza Línea Base de generación de residuos aprovechables

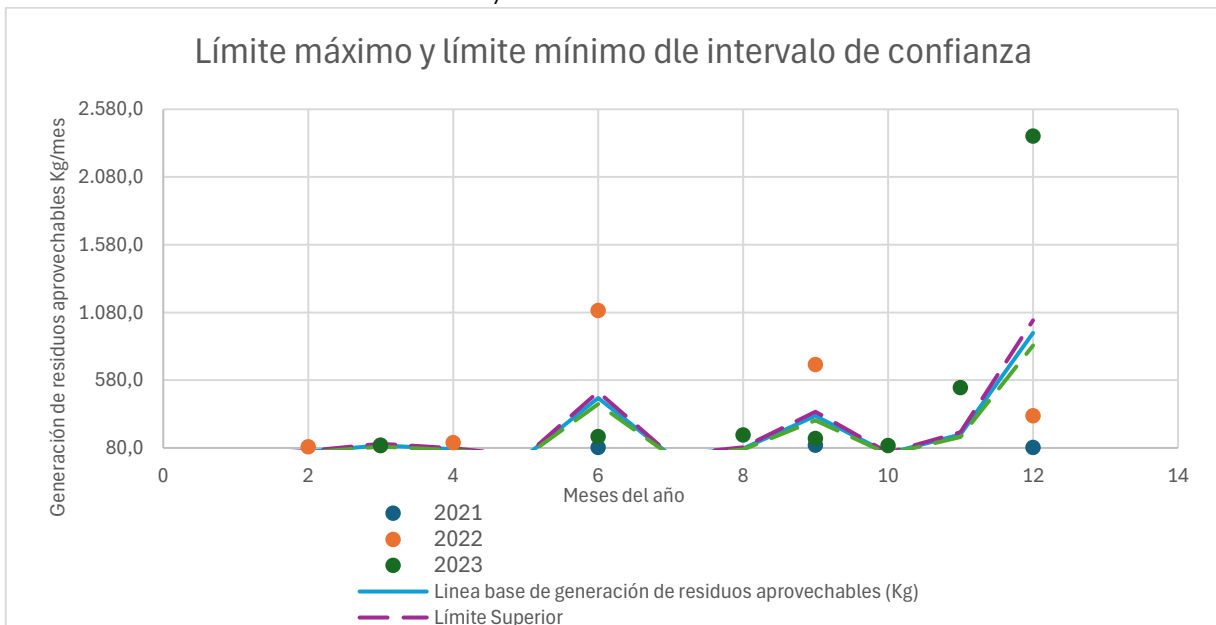
| Mes / año | 2021  | 2022    | 2023  | Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg) | Límite superior | Límite inferior |
|-----------|-------|---------|-------|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Enero     | 25,2  | 16,2    | 21,6  | 21,0                                                    | 23,1            | 18,9            |
| Febrero   | 5,4   | 90,0    | 63,0  | 52,8                                                    | 58,1            | 47,5            |
| Marzo     | 100,8 | 99,9    | 99,0  | 99,9                                                    | 109,9           | 89,9            |
| Abril     | 21,6  | 121,5   | 71,4  | 71,5                                                    | 78,6            | 64,3            |
| Mayo      | 4,5   | 36,0    | 19,1  | 19,9                                                    | 21,9            | 17,9            |
| Junio     | 85,5  | 1.097,1 | 165,6 | 449,4                                                   | 494,3           | 404,5           |
| Julio     | 25,2  | 2,7     | 52,4  | 26,8                                                    | 29,4            | 24,1            |

| Mes / año        | 2021  | 2022  | 2023    | Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg) | Límite superior | Límite inferior |
|------------------|-------|-------|---------|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Agosto           | 5,4   | 45,9  | 177,6   | 76,3                                                    | 83,9            | 68,7            |
| Septiembre       | 100,8 | 697,5 | 150,1   | 316,1                                                   | 347,8           | 284,5           |
| Octubre          | 21,6  | 0,0   | 98,4    | 40,0                                                    | 44,0            | 36,0            |
| noviembre        | 4,5   | 4,0   | 527,8   | 178,7                                                   | 196,6           | 160,9           |
| Diciembre        | 85,5  | 317,9 | 2.383,2 | 928,9                                                   | 1.021,8         | 836,0           |
| Promedio por año | 41    | 211   | 319     | 190                                                     | 209             | 171             |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 21 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de disminución de la generación:

$$\text{Mínimo de generación} = \frac{\text{Mín}_{i=1}^m \text{Generación mensual de residuos aprovechables}_i}{m}$$

Dónde

**Mínimo de generación** = Valor mínimo de generación de residuos aprovechables

**Generación de residuos aprovechables**= Cantidad de residuos aprovechables generados en el mes i

**m**= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla siguiente

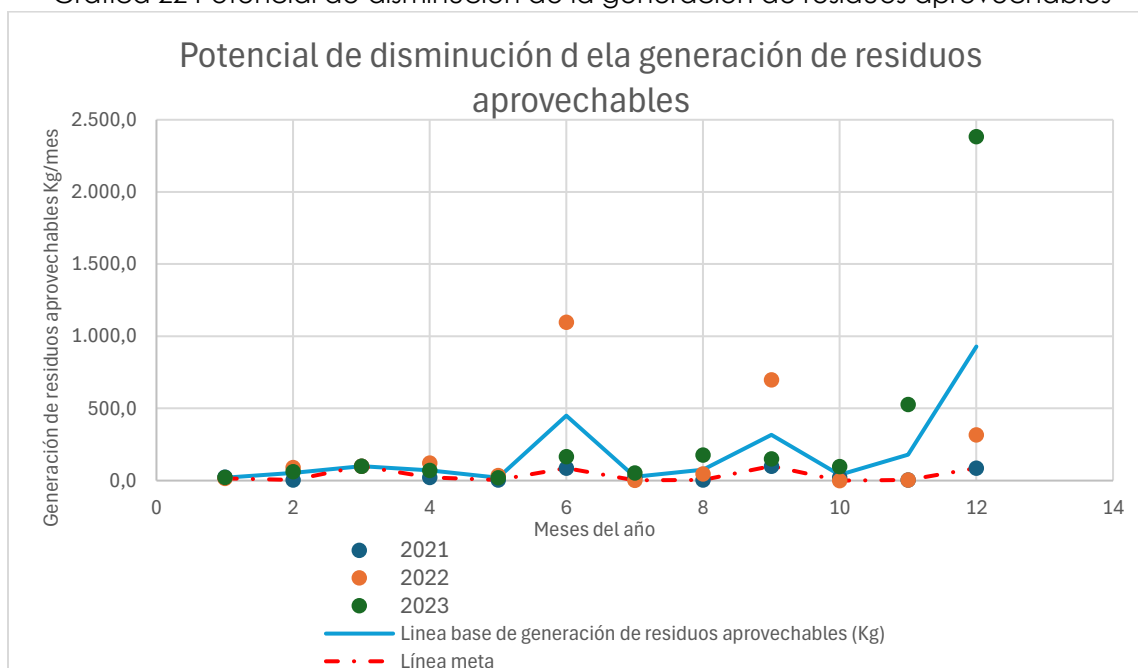
Tabla 48 Generación mínima de residuos aprovechables

| Mes / año               | 2021  | 2022    | 2023    | Mínimo de Generación |
|-------------------------|-------|---------|---------|----------------------|
| Enero                   | 25,2  | 16,2    | 21,6    | 16,2                 |
| Febrero                 | 5,4   | 90,0    | 63,0    | 5,4                  |
| Marzo                   | 100,8 | 99,9    | 99,0    | 99,0                 |
| Abril                   | 21,6  | 121,5   | 71,4    | 21,6                 |
| Mayo                    | 4,5   | 36,0    | 19,1    | 4,5                  |
| Junio                   | 85,5  | 1.097,1 | 165,6   | 85,5                 |
| Julio                   | 25,2  | 2,7     | 52,4    | 2,7                  |
| Agosto                  | 5,4   | 45,9    | 177,6   | 5,4                  |
| Septiembre              | 100,8 | 697,5   | 150,1   | 100,8                |
| Octubre                 | 21,6  | 0,0     | 98,4    | 0,0                  |
| noviembre               | 4,5   | 4,0     | 527,8   | 4,0                  |
| Diciembre               | 85,5  | 317,9   | 2.383,2 | 85,5                 |
| Promedio consumo mínimo |       |         |         | 35,9                 |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de disminución de la generación de residuos aprovechables

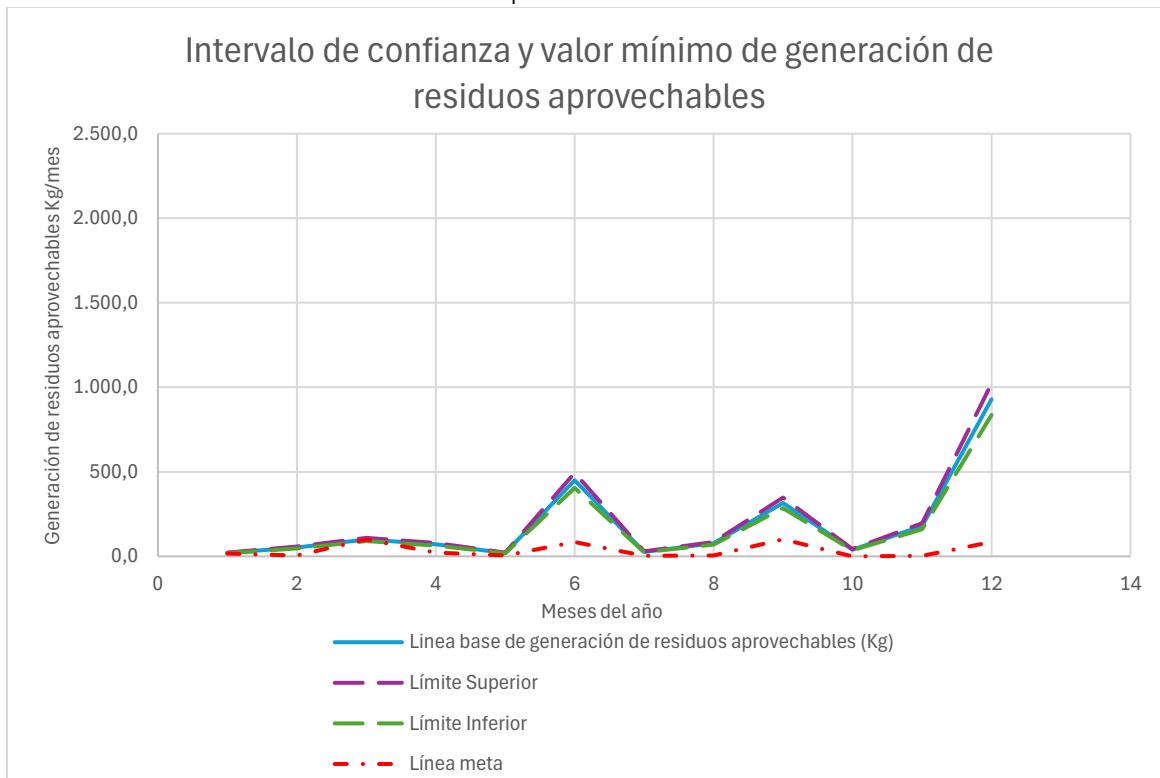
Gráfica 22 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta la gráfica de la LBRA junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo valor de generación de residuos aprovechables

Gráfica 23 Intervalo de confianza y valor mínimo de la generación de residuos aprovechables



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

### 6.10.3.3 Potencial de disminución d la generación de residuos aprovechables

#### -Mejor desempeño

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuales con los meses que presentan mejor desempeño en cuanto a la disminución de la generación de residuos aprovechables por año, debido a que tuvieron un valor de generación igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta en la tabla a continuación

Tabla 49 Meses que presentaron mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos en el periodo base

| Año/Mes | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2022    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2023    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|           |       |  |
|-----------|-------|--|
| DESEMPEÑO | BAJO  |  |
|           | MEDIO |  |
|           | ALTO  |  |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

El año 2021 se presentó el mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos aprovechables, toda vez que fue un año en el que se priorizó el trabajo en casa; en el año 2022 los meses de febrero a junio, agosto y septiembre presentaron un bajo desempeño en la disminución de la generación de residuos aprovechables y para el año 2023 únicamente los meses de junio y septiembre tuvieron un mejor desempeño que los demás meses del año. Vale la pena resaltar que en el año 2023 se realizaron grandes procesos de baja de elementos lo cual genera un aumento significativo en la generación de residuos aprovechables.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a calcular el potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Potencial de disminución de residuos aprovechables en el mes } m \\ &= \text{Mínimo de generación de residuos aprovechables del mes } m \\ &\quad - \text{Valor de la generación de residuos aprovechables } m \text{ según LBRA} \end{aligned}$$

El potencial de disminución de generación de residuos aprovechables mensual se obtiene de la diferencia entre el valor de la generación de residuos aprovechables de la LBRA y el valor de la generación de residuos aprovechables de los mejores desempeños, así:

$$\begin{aligned} \% \text{ Disminución de la generación} \\ &= \frac{\text{Potencial de disminución de la generación en el mes } m}{\text{Valor de la generación en } m \text{ según LBRA}} \end{aligned}$$

A continuación, se presentan la disminución potencial estimada para cada uno de los meses

Tabla 50 Disminución potencial estimada para la generación de residuos aprovechables

| Mes / año  | 2021  | 2022    | 2023  | Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg) | Disminución mensual en (Kg/mes) | % Disminución |
|------------|-------|---------|-------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|
| Enero      | 25,2  | 16,2    | 21,6  | 21,0                                                    | 4,8                             | 23%           |
| Febrero    | 5,4   | 90,0    | 63,0  | 52,8                                                    | 47,4                            | 90%           |
| Marzo      | 100,8 | 99,9    | 99,0  | 99,9                                                    | 0,9                             | 1%            |
| Abril      | 21,6  | 121,5   | 71,4  | 71,5                                                    | 49,9                            | 70%           |
| Mayo       | 4,5   | 36,0    | 19,1  | 19,9                                                    | 15,4                            | 77%           |
| Junio      | 85,5  | 1.097,1 | 165,6 | 449,4                                                   | 363,9                           | 81%           |
| Julio      | 25,2  | 2,7     | 52,4  | 26,8                                                    | 24,1                            | 90%           |
| Agosto     | 5,4   | 45,9    | 177,6 | 76,3                                                    | 70,9                            | 93%           |
| Septiembre | 100,8 | 697,5   | 150,1 | 316,1                                                   | 215,3                           | 68%           |

|                         |             |              |              |              |              |            |
|-------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Octubre                 | 21,6        | 0,0          | 98,4         | 40,0         | 40,0         | 100%       |
| noviembre               | 4,5         | 4,0          | 527,8        | 178,7        | 174,8        | 98%        |
| Diciembre               | 85,5        | 317,9        | 2.383,2      | 928,9        | 843,4        | 91%        |
| <b>Promedio por año</b> | <b>40,5</b> | <b>210,7</b> | <b>319,1</b> | <b>190,1</b> | <b>154,2</b> | <b>81%</b> |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Tabla 51 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| <b>Disminución (Kg/mes)</b>              | 154 |
| <b>Porentaje de Reducción Anual</b>      | 81% |
| <b>Porentaje de Reducción Anual REAL</b> | 4%  |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Teniendo en cuenta que los valores de los datos difieren significativamente de un mes a otro debido a procesos de jornadas de aseo y limpieza o bajas de elementos de inventario, se establece que el porcentaje real de reducción anual de la generación de residuos aprovechables es del 4%.

#### 6.10.3.4 Línea Base Generación de residuos aprovechables Fontibón

Para determinar el comportamiento de la generación de residuos aprovechables de la Sede Fontibón y el potencial de ahorro, se hizo necesario determinar la línea base de generación de residuos aprovechables (LBRA), que permitió evaluar el uso de estos en la entidad.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de generación siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBAR se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de la generación mensual de residuos aprovechables conocidos, así:

$$LBAR_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Generación mensual de residuos aprovechables}_i}{m}$$

Dónde

**LBAR<sub>m</sub>**= Línea base de generación de residuos aprovechables para el mes m

**Generación de residuos aprovechables**= Cantidad de residuos aprovechables generados en el mes i

**m**= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna “Línea base de generación de residuos aprovechables” de la tabla a continuación

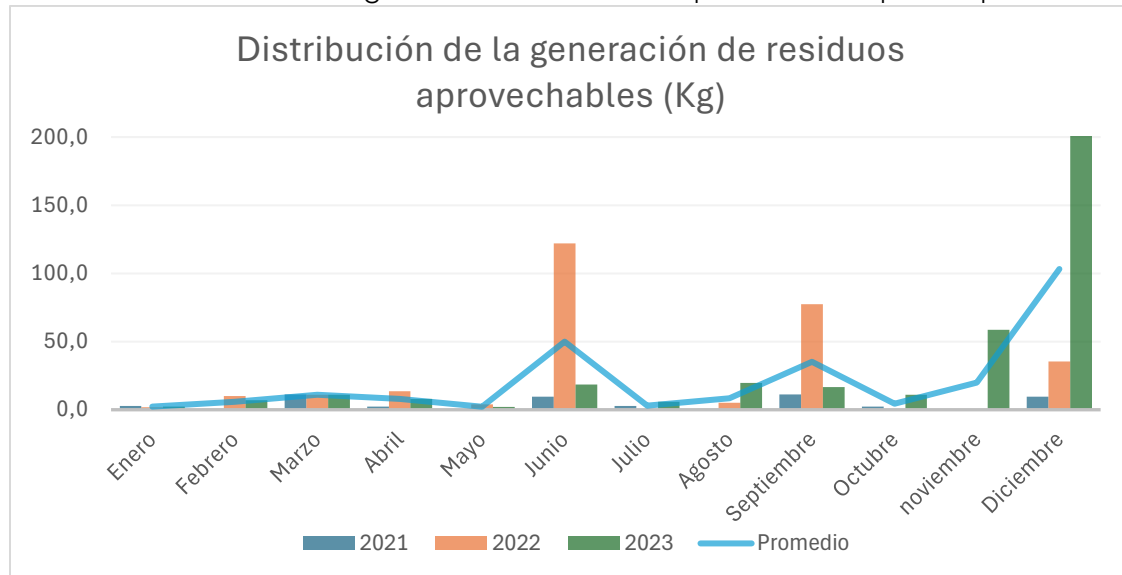
Tabla 52 Línea base de generación de residuos aprovechables a partir del modelo de valor absoluto

| Mes / año        | 2021 | 2022  | 2023  | Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg) |
|------------------|------|-------|-------|---------------------------------------------------------|
| Enero            | 2,8  | 1,8   | 2,4   | 2,3                                                     |
| Febrero          | 0,6  | 10,0  | 7,0   | 5,9                                                     |
| Marzo            | 11,2 | 11,1  | 11,0  | 11,1                                                    |
| Abril            | 2,4  | 13,5  | 7,9   | 7,9                                                     |
| Mayo             | 0,5  | 4,0   | 2,1   | 2,2                                                     |
| Junio            | 9,5  | 121,9 | 18,4  | 49,9                                                    |
| Julio            | 2,8  | 0,3   | 5,8   | 3,0                                                     |
| Agosto           | 0,6  | 5,1   | 19,7  | 8,5                                                     |
| Septiembre       | 11,2 | 77,5  | 16,7  | 35,1                                                    |
| Octubre          | 2,4  | 0,0   | 10,9  | 4,4                                                     |
| noviembre        | 0,5  | 0,4   | 58,6  | 19,9                                                    |
| Diciembre        | 9,5  | 35,3  | 264,8 | 103,2                                                   |
| Promedio por año | 4,5  | 23,4  | 35,5  | 21,1                                                    |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la gráfica a continuación, se presenta la distribución de la generación de residuos aprovechables para el periodo base

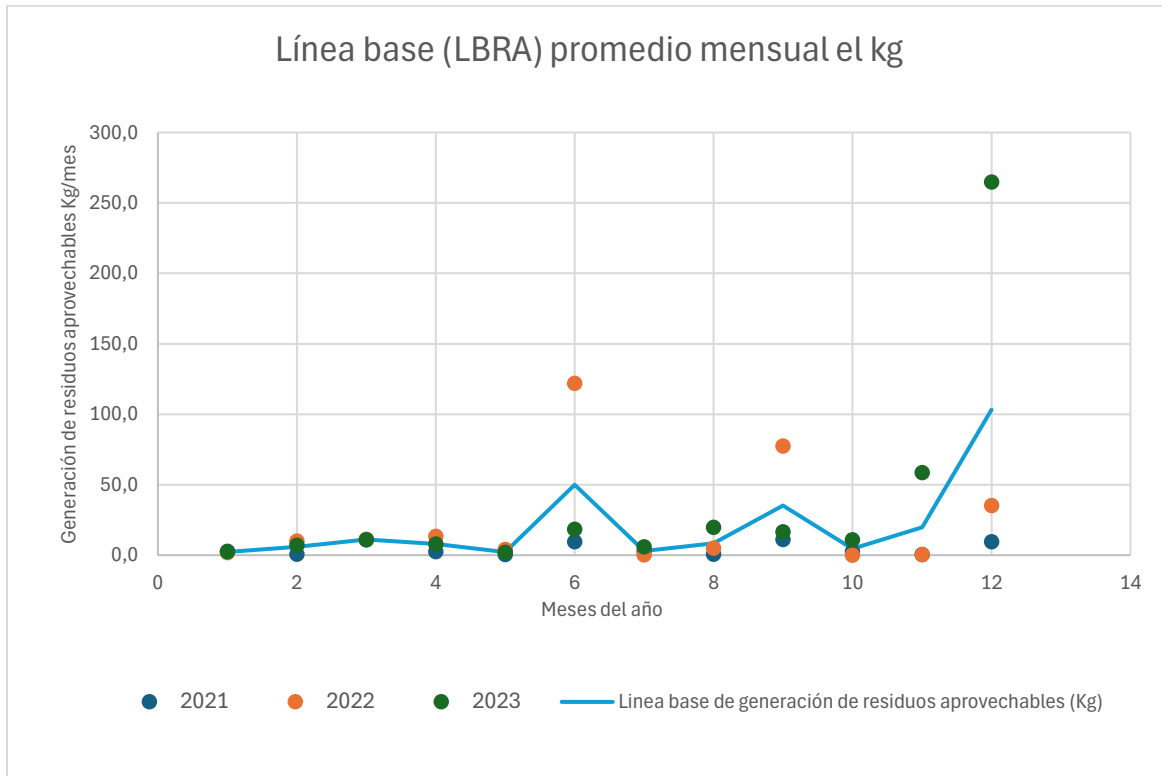
Gráfica 24 Distribución de la generación de residuos aprovechables para el periodo base



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Teniendo en cuenta lo anterior, se construye la línea base a partir de los datos promedio de cada mes, para cada año del periodo base. A continuación, se presenta la línea base promedio mensual

Gráfica 25 Línea base LBRA (Promedio Mensual)



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de la cantidad de residuos aprovechables generados más un 10%, y un límite inferior menos un 10%, de la siguiente manera:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBRA_m * 1,1 < LBRA_m < LBRA_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base de la generación de residuos aprovechables (LBRA), como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 53 Intervalos de confianza Línea Base de generación de residuos aprovechables

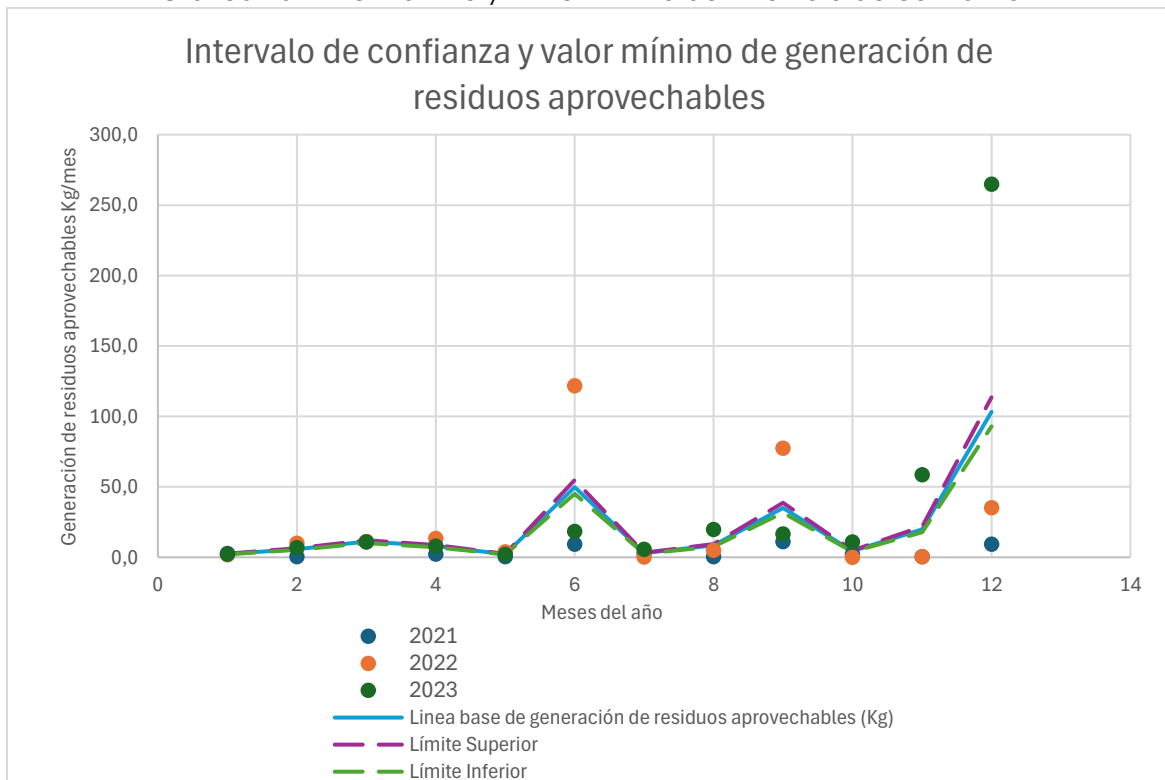
| Mes / año | 2021 | 2022 | 2023 | Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg) | Límite superior | Límite inferior |
|-----------|------|------|------|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Enero     | 2,8  | 1,8  | 2,4  | 2,3                                                     | 2,6             | 2,1             |

| Mes / año        | 2021 | 2022  | 2023  | Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg) | Límite superior | Límite inferior |
|------------------|------|-------|-------|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Febrero          | 0,6  | 10,0  | 7,0   | 5,9                                                     | 6,5             | 5,3             |
| Marzo            | 11,2 | 11,1  | 11,0  | 11,1                                                    | 12,2            | 10,0            |
| Abril            | 2,4  | 13,5  | 7,9   | 7,9                                                     | 8,7             | 7,1             |
| Mayo             | 0,5  | 4,0   | 2,1   | 2,2                                                     | 2,4             | 2,0             |
| Junio            | 9,5  | 121,9 | 18,4  | 49,9                                                    | 54,9            | 44,9            |
| Julio            | 2,8  | 0,3   | 5,8   | 3,0                                                     | 3,3             | 2,7             |
| Agosto           | 0,6  | 5,1   | 19,7  | 8,5                                                     | 9,3             | 7,6             |
| Septiembre       | 11,2 | 77,5  | 16,7  | 35,1                                                    | 38,6            | 31,6            |
| Octubre          | 2,4  | 0,0   | 10,9  | 4,4                                                     | 4,9             | 4,0             |
| noviembre        | 0,5  | 0,4   | 58,6  | 19,9                                                    | 21,8            | 17,9            |
| Diciembre        | 9,5  | 35,3  | 264,8 | 103,2                                                   | 113,5           | 92,9            |
| Promedio por año | 4,5  | 23,4  | 35,5  | 21,1                                                    | 23,2            | 19,0            |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 26 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de disminución de la generación:

$$\text{Mínimo de generación} = \frac{\text{Mín}_{i=1}^m \text{Generación mensual de residuos aprovechables}_i}{m}$$

Dónde

**Mínimo de generación** = Valor mínimo de generación de residuos aprovechables

**Generación de residuos aprovechables**= Cantidad de residuos aprovechables generados en el mes i

**m**= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla siguiente

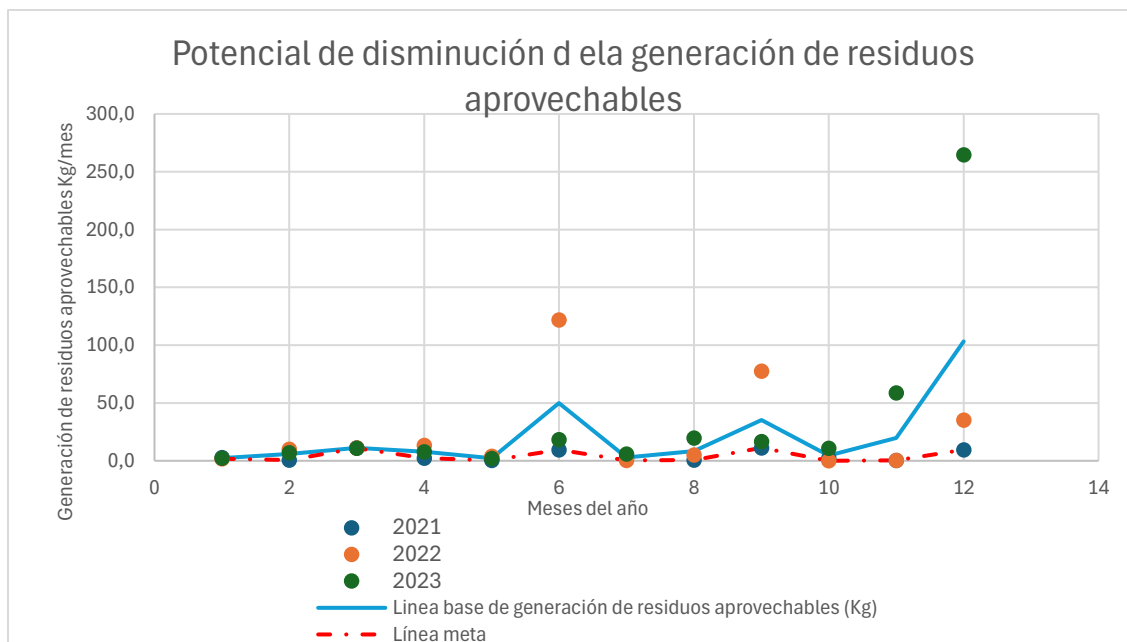
Tabla 54 Generación mínima de residuos aprovechables

| Mes / año                      | 2021 | 2022  | 2023  | Mínimo de Generación |
|--------------------------------|------|-------|-------|----------------------|
| Enero                          | 2,8  | 1,8   | 2,4   | 1,8                  |
| Febrero                        | 0,6  | 10,0  | 7,0   | 0,6                  |
| Marzo                          | 11,2 | 11,1  | 11,0  | 11,0                 |
| Abril                          | 2,4  | 13,5  | 7,9   | 2,4                  |
| Mayo                           | 0,5  | 4,0   | 2,1   | 0,5                  |
| Junio                          | 9,5  | 121,9 | 18,4  | 9,5                  |
| Julio                          | 2,8  | 0,3   | 5,8   | 0,3                  |
| Agosto                         | 0,6  | 5,1   | 19,7  | 0,6                  |
| Septiembre                     | 11,2 | 77,5  | 16,7  | 11,2                 |
| Octubre                        | 2,4  | 0,0   | 10,9  | 0,0                  |
| noviembre                      | 0,5  | 0,4   | 58,6  | 0,4                  |
| Diciembre                      | 9,5  | 35,3  | 264,8 | 9,5                  |
| <b>Promedio consumo mínimo</b> |      |       |       | <b>4,0</b>           |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de disminución de la generación de residuos aprovechables

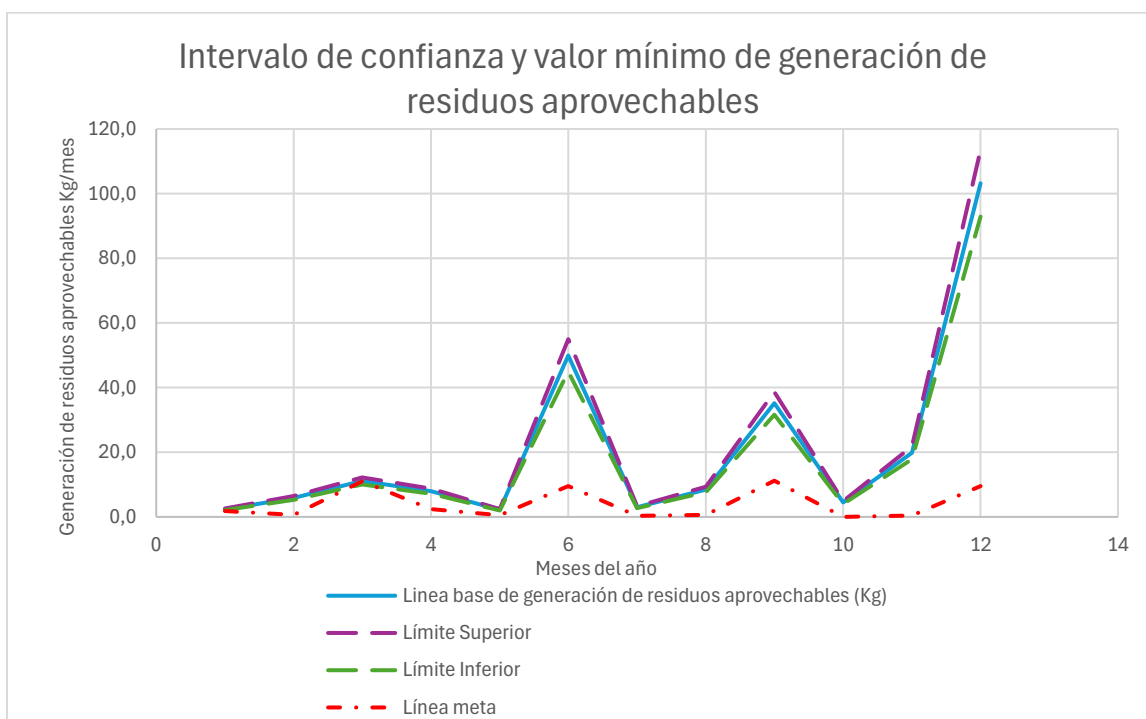
Gráfica 27 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta la gráfica de la LBRA junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo valor de generación de residuos aprovechables

Gráfica 28 Intervalo de confianza y valor mínimo de la generación de residuos aprovechables



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

### 6.10.3.5 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables

#### -Mejor desempeño

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuales con los meses que presentan mejor desempeño en cuanto a la disminución de la generación de residuos aprovechables por año, debido a que tuvieron un valor de generación igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta en la tabla a continuación

Tabla 55 Meses que presentaron mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos en el periodo base

| Año/Mes | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2022    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2023    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

| DESEMPEÑO | BAJO  |  |
|-----------|-------|--|
|           | MEDIO |  |
|           | ALTO  |  |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

El año 2021 se presentó el mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos aprovechables, toda vez que fue un año en el que se priorizó el trabajo en casa; en el año 2022 los meses de febrero a junio y septiembre presentaron un bajo desempeño en la disminución de la generación de residuos aprovechables y para el año 2023 únicamente los meses de junio y septiembre tuvieron un mejor desempeño que los demás meses del año.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a calcular el potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Potencial de disminución de residuos aprovechables en el mes } m \\ &= \text{Mínimo de generación de residuos aprovechables del mes } m \\ &\quad - \text{Valor de la generación de residuos aprovechables } m \text{ según LBRA} \end{aligned}$$

El potencial de disminución de generación de residuos aprovechables mensual se obtiene de la diferencia entre el valor de la generación de residuos aprovechables de la LBRA y el valor de la generación de residuos aprovechables de los mejores desempeños, así:

$$\begin{aligned} \% \text{ Disminución de la generación} \\ &= \frac{\text{Potencial de disminución de la generación en el mes } m}{\text{Valor de la generación en } m \text{ según LBRA}} \end{aligned}$$

A continuación, se presentan la disminución potencial estimada para cada uno de los meses

Tabla 56 Disminución potencial estimada para la generación de residuos aprovechables

| Mes / año               | 2021       | 2022        | 2023        | Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg) | Disminución mensual en (Kg/mes) | % Disminución |
|-------------------------|------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|
| Enero                   | 2,8        | 1,8         | 2,4         | 2,3                                                     | 0,5                             | 23%           |
| Febrero                 | 0,6        | 10,0        | 7,0         | 5,9                                                     | 5,3                             | 90%           |
| Marzo                   | 11,2       | 11,1        | 11,0        | 11,1                                                    | 0,1                             | 1%            |
| Abril                   | 2,4        | 13,5        | 7,9         | 7,9                                                     | 5,5                             | 70%           |
| Mayo                    | 0,5        | 4,0         | 2,1         | 2,2                                                     | 1,7                             | 77%           |
| Junio                   | 9,5        | 121,9       | 18,4        | 49,9                                                    | 40,4                            | 81%           |
| Julio                   | 2,8        | 0,3         | 5,8         | 3,0                                                     | 2,7                             | 90%           |
| Agosto                  | 0,6        | 5,1         | 19,7        | 8,5                                                     | 7,9                             | 93%           |
| Septiembre              | 11,2       | 77,5        | 16,7        | 35,1                                                    | 23,9                            | 68%           |
| Octubre                 | 2,4        | 0,0         | 10,9        | 4,4                                                     | 4,4                             | 100%          |
| noviembre               | 0,5        | 0,4         | 58,6        | 19,9                                                    | 19,4                            | 98%           |
| Diciembre               | 9,5        | 35,3        | 264,8       | 103,2                                                   | 93,7                            | 91%           |
| <b>Promedio por año</b> | <b>4,5</b> | <b>23,4</b> | <b>35,5</b> | <b>21,1</b>                                             | <b>17,1</b>                     | <b>81%</b>    |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Tabla 57 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| <b>Disminución (Kg/mes)</b>               | 154 |
| <b>Porcentaje de Reducción Anual</b>      | 81% |
| <b>Porcentaje de Reducción Anual REAL</b> | 4%  |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Teniendo en cuenta que los valores de los datos difieren significativamente de un mes a otro debido a procesos de jornadas de aseo y limpieza o bajas de elementos de inventario, se establece que el porcentaje real de reducción anual de la generación de residuos aprovechables es del 4%.

### 6.10.3.6 Inventario y ubicación de puntos ecológicos

La Entidad cuenta con 19 puntos ecológicos de 3 y 2 canecas distribuidos en las dos sedes de la siguiente manera:

Tabla 58 Cantidad y distribución de los puntos ecológicos en las sedes del IDIGER

| SEDE             | CANTIDAD DE PUNTOS ECOLÓGICOS |
|------------------|-------------------------------|
| <b>Normandía</b> | 12                            |
| <b>Fontibón</b>  | 7                             |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

La Entidad cuenta con la cantidad de puntos ecológicos suficientes para atender los requerimientos de los colaboradores y espacios en la Entidad. Los puntos ecológicos presentan las siguientes características:

Tabla 59 Especificaciones puntos ecológicos

| CAPACIDAD CANECA | CANTIDAD                           | MEDIDAS                                    | MATERIAL                                    |
|------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 53 litros        | 3 canecas<br>1 Estructura metálica | Ancho: 42 cm<br>Largo: 92 cm<br>Alto: 98cm | Canecas: Polipropileno<br>Estructura: Acero |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 44 Puntos Ecológicos - IDIGER

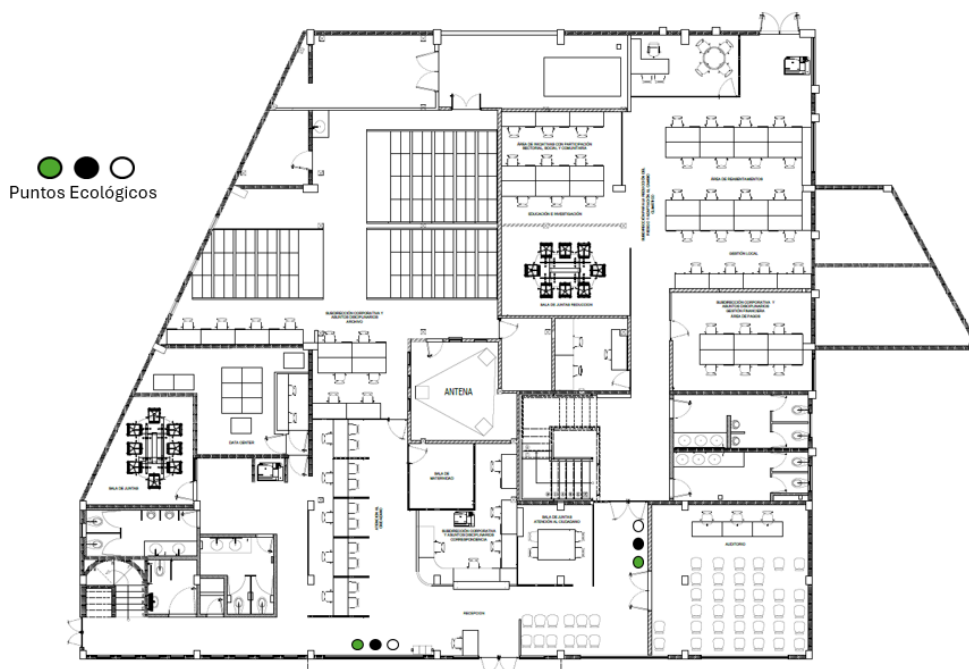


Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta la ubicación de los puntos ecológicos en las sedes del IDIGER

Figura 45 Ubicación de puntos ecológicos primer piso bodega 11 – Sede Normandía

**PRIMER PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA**



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 46 Ubicación de puntos ecológicos segundo piso bodega 11 – Sede Normandía

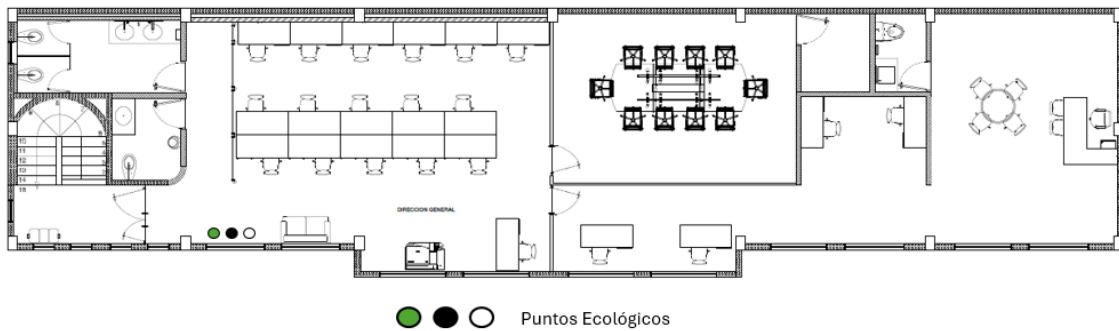
**SEGUNDO PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA**



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 47 Ubicación de puntos ecológicos tercer piso bodega 11 – Sede Normandía

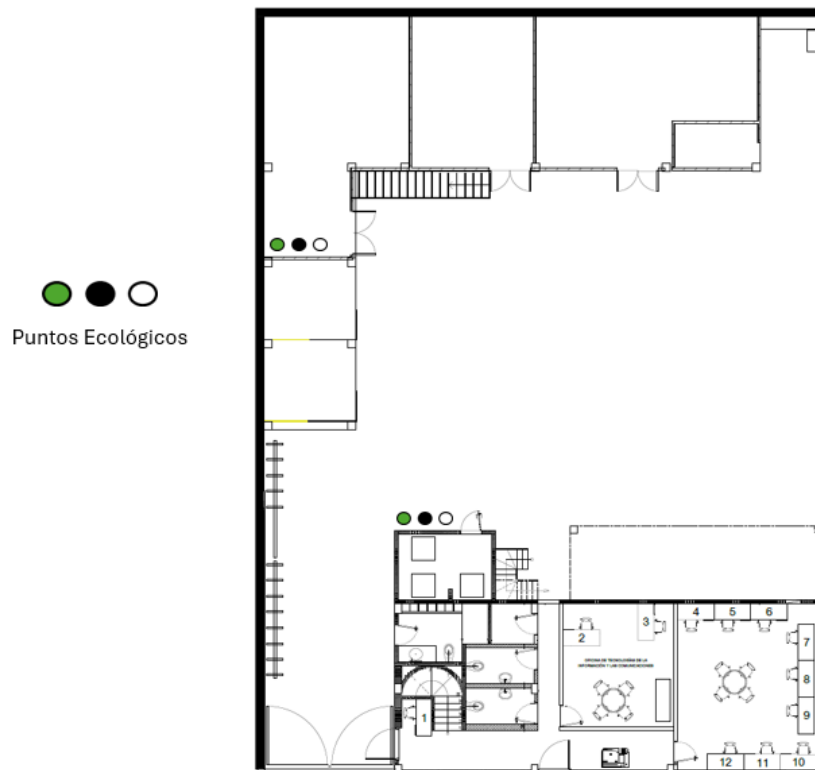
**TERCER PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA**



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 48 Ubicación de puntos ecológicos primer piso bodega 7 – Sede Normandía

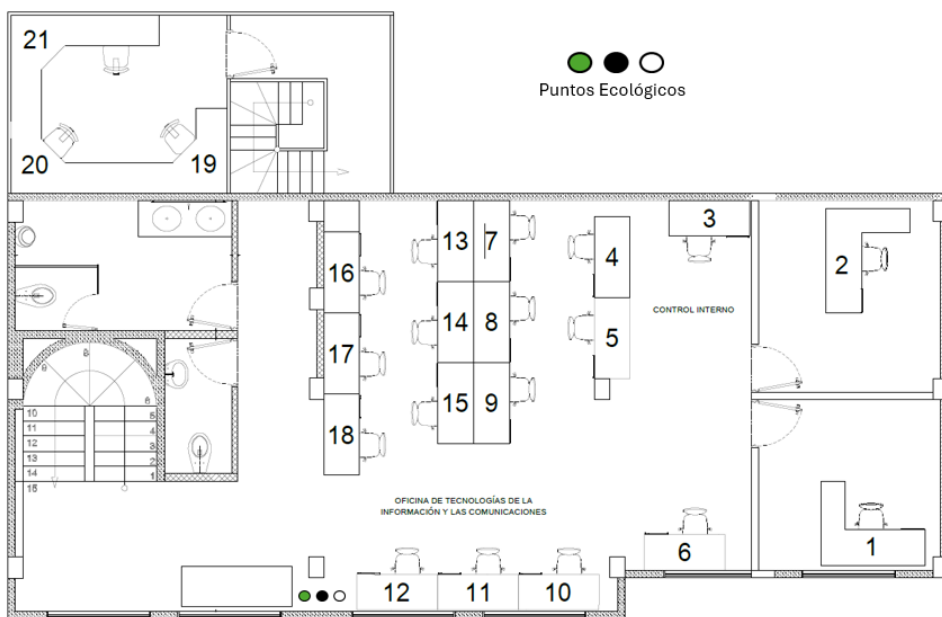
**PISO 1 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA**



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 49 Ubicación de puntos ecológicos segundo piso bodega 7 – Sede Normandía

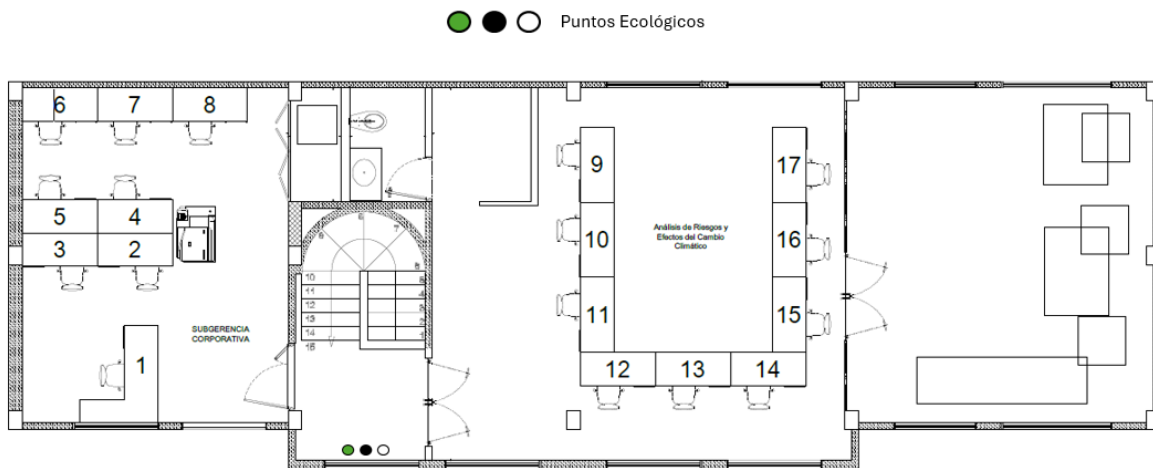
**PISO 2 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA**



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

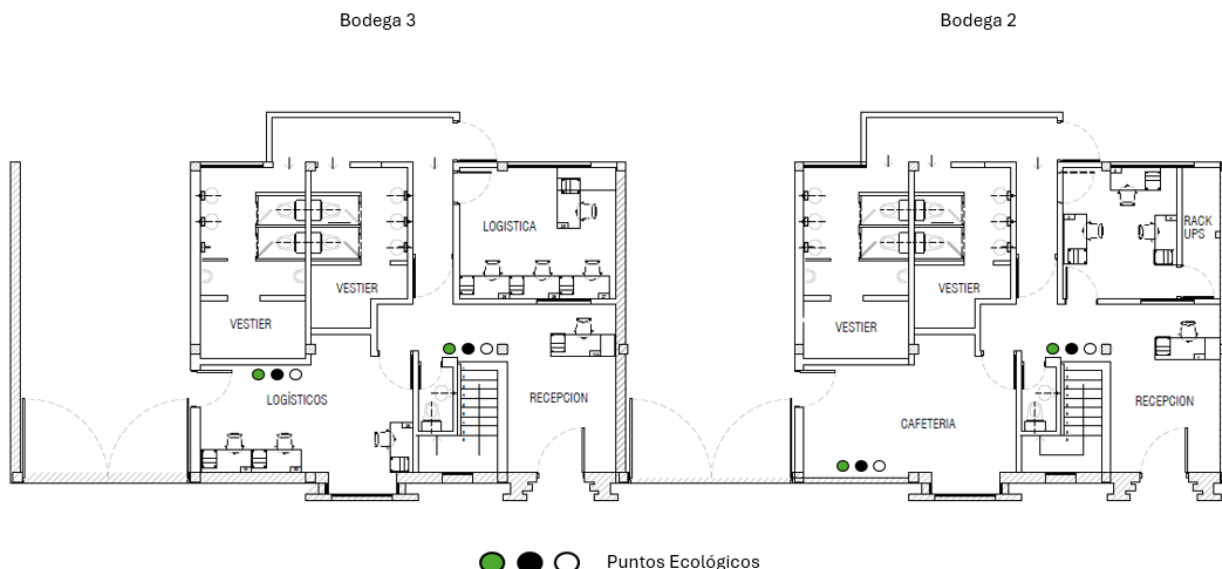
Figura 50 Ubicación de puntos ecológicos tercer piso bodega 7 – Sede Normandía

**PISO 3 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA**



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 51 Ubicación de puntos ecológicos primer piso – Sede CLyDR  
**PISO 1 – SEDE CENTRO LOGÍSTICO Y DE RESERVA**



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 52 Ubicación de puntos ecológicos segundo y tercer piso – Sede CLyDR  
**PISO 2 y 3 – SEDE CENTRO LOGÍSTICO Y DE RESERVA**



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

### 6.10.3.7 Organizaciones de recicladores de oficio vinculadas con la Entidad

La Entidad está vinculada desde el 11 de octubre de 2023 y hasta el 10 de octubre de 2024 con la Asociación de Recicladores Puerta de Oro mediante Acuerdo de corresponsabilidad No 211 de 2023, cuyo objeto es realizar la recolección de

residuos sólidos aprovechables no peligrosos, generados en todas las instalaciones del IDIGER.

### 6.10.3.8 Actividades y sedes que generan residuos orgánicos con potencial de aprovechamiento

El IDIGER no cuenta con casino o actividades que impliquen gran generación de residuos orgánicos, los residuos orgánicos que se generan corresponden a cáscaras de frutas o restos de comida que llevan los funcionarios a las sedes de la Entidad. Por esta razón, no se genera la cantidad de residuos orgánicos suficientes para establecer estrategias de aprovechamiento.

### 6.10.3.9 Actividades y sedes que generan residuos peligrosos y de manejo diferenciado

A continuación, se presentan las principales actividades en las que se generan residuos peligrosos y de manejo diferenciado en la entidad

Tabla 60 Actividades que generan Residuos Peligrosos en la Entidad

| SEDE                                               | ACTIVIDAD                                            | RESIDUO PELIGROSO                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Centro Distrital Logístico y de Reserva - Fontibón | Mantenimiento de equipos para atención a emergencias | Elementos de protección personal contaminados              |
|                                                    |                                                      | Envases contaminados con aceites lubricantes               |
|                                                    |                                                      | Baterías de litio                                          |
|                                                    | Administrativa                                       | Cartuchos de tintas y Tóner                                |
|                                                    | Mantenimiento locativo                               | RAEES                                                      |
| Normandía                                          | Administrativa                                       | Luminarias LED                                             |
|                                                    |                                                      | Cartuchos de tintas y Tóner                                |
|                                                    |                                                      | RAEES                                                      |
|                                                    | Mantenimiento locativo                               | Pilas                                                      |
|                                                    |                                                      | Luminarias LED, tubos fluorescentes, bombillos ahorradores |
|                                                    |                                                      | Remanentes de pintura y solventes                          |
|                                                    |                                                      | Envases vacíos de pinturas y solventes                     |
|                                                    |                                                      | Impregnados con pinturas y solventes                       |
|                                                    | TICS                                                 | Baterías                                                   |
|                                                    |                                                      | RAEES                                                      |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Los residuos peligrosos que se generan en la sede Fontibón – CDLyR son transportados a la Sede Normandía, en donde son almacenados en la Unidad Técnica de Almacenamiento de Residuos Peligrosos, para que al completar una

cantidad considerable puedan ser recogidos, transportados y llevados a disposición final por un gestor autorizado por la autoridad ambiental.

#### **6.10.3.10 Actividades, equipos y sedes que generan aceites usados**

Los aceites usados generados por los equipos y vehículos de la entidad son gestionados a través de los contratos de mantenimiento suscritos. El contratista es el encargado de llevar los aceites usados generados a disposición final ambientalmente segura con un gestor autorizado por la autoridad ambiental.

En dichos contratos de mantenimiento se incluyen cláusulas de sostenibilidad que indican las obligaciones que debe cumplir el contratista en cuanto a la disposición final de los aceites lubricantes usados.

#### **6.10.3.11 Actividades y sedes donde se generan residuos líquidos y vertimientos de agua residual no doméstica**

En las Sedes del IDIGER no se generan residuos líquidos y vertimientos de agua residual no doméstica

#### **6.10.3.12 Actividades y sedes que generan residuos especiales**

A continuación, se presentan los residuos especiales generados en la Entidad y su gestión correspondiente

Tabla 61 Residuos especiales generados en la Entidad

| RESIDUO ESPECIAL   | GESTIÓN REALIZADA                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Llantas            | El contratista encargado del mantenimiento de los vehículos es quien se encarga de entregarlas para su gestión ambientalmente segura a un gestor autorizado por la autoridad ambiental                                       |
| Muebles de oficina | Los muebles de oficina se generan cuando se dan elementos de baja, estos son entregados a la Asociación de Recicladores quienes reutilizan sus partes en nuevos usos o como repuesto para la reparación su propio mobiliario |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

#### **6.10.4 Consumo Sostenible**

A continuación, se presenta el diagrama de procesos con entradas y salidas de la Entidad, dentro del cual se puede identificar los usos asociados a bienes y servicios que puedan ejercer presión sobre los recursos naturales y conllevar a la generación de residuos.

Tabla 62 Diagrama de procesos con entradas y salidas

| SEDE      | PROCESOS                                               | ACTIVIDADES                                                                                       | ENTRADAS                                                                                                     | SALIDAS                                                                                                                                                       |
|-----------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normandía | Direccionamiento estratégico                           | Direccionamiento estratégico y labores Administrativas                                            | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos |
| Normandía | Atención al ciudadano                                  | Atención al ciudadano y labores administrativas                                                   | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos |
| Normandía | Comunicaciones                                         | Elaboración de piezas gráficas, actividades comunicativas y labores administrativas               | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos |
| Normandía | TICS                                                   | Soporte técnico a diferentes áreas                                                                | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos |
| Normandía | Conocimiento del riesgo y efectos del cambio climático | Análisis y estrategias para la mitigación del riesgo y cambio climático y labores administrativas | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos |

| SEDE      | PROCESOS                                                            | ACTIVIDADES                                                                                              | ENTRADAS                                                                                                                       | SALIDAS                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normandía | Gestión de la reducción del riesgo y adaptación al cambio climático | implementación de estrategias para la mitigación del riesgo y cambio climático y labores administrativas | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía                   | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos                                                    |
| Normandía | Promoción de la autogestión ciudadano del riesgo                    | Promoción de la autogestión ciudadano del riesgo y actividades administrativas                           | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía, aceites, llantas | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos<br>Residuos especiales: llantas usadas             |
| Fontibón  | Gestión del manejo de emergencias                                   | Atención a emergencias y actividades administrativas                                                     | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía, aceites, llantas | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner, aceite usado, residuos ordinarios y vertimientos domésticos<br>Residuos especiales: llantas usadas |
| Normandía | Desarrollo del SDGR-CC                                              | Desarrollo del SDGR-CC y actividades administrativas                                                     | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía                   | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos                                                    |
| Normandía | Talento Humano                                                      | Bienestar, talento humano, SST y actividades administrativas                                             | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía, pilas            | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos                                                    |

| SEDE      | PROCESOS               | ACTIVIDADES                                          | ENTRADAS                                                                                                     | SALIDAS                                                                                                                                                       |
|-----------|------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normandía | Gestión Contractual    | Gestión Contractual y actividades administrativas    | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos |
| Normandía | Gestión Financiera     | Gestión Financiera y actividades administrativas     | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos |
| Normandía | Gestión Administrativa | Gestión Administrativa y actividades administrativas | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos |
| Normandía | Gestión Documental     | Gestión Documental y actividades administrativas     | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos |
| Normandía | Gestión Jurídica       | Gestión Jurídica y actividades administrativas       | Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía | Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico<br>residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner<br>residuos ordinarios y vertimientos domésticos |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

#### 6.10.4.1 Bienes o servicios que ejercen presión sobre los recursos naturales

Teniendo en cuenta el diagrama anterior se establece que los usos de bienes o servicios que ejercen mayor presión sobre los recursos naturales son:

Tabla 63 Bienes o servicios que ejercen presión sobre los recursos naturales

| BIEN O SERVICIO                                        | RECURSO NATURAL AFECTADO | RESIDUO GENERADO                     |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| <b>Papel de oficina</b>                                | Forestal e hídrico       | Residuos aprovechables               |
| <b>Consumo de agua</b>                                 | Hídrico                  | Agua residual doméstica              |
| <b>Equipos de cómputo</b>                              | Hídrico                  | RAEES                                |
| <b>Papel higiénico, servilletas y toallas de manos</b> | Suelo                    | Residuos ordinarios no aprovechables |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Por lo anterior se cuenta con programas especializados para reducir el consumo de estos bienes o servicios con el objetivo de mitigar el impacto causado en el ambiente, estos programas son:

- Programa Cero Papel
- Programa uso eficiente de agua
- Programa uso eficiente de energía
- Programa Gestión Integral de Residuos

#### 6.10.4.2 Inventario elementos plásticos de un solo uso

Se determinó como línea base la información de EPSU correspondiente al año 2019, sobre lo cual se tiene la siguiente información relacionada con los elementos de las categorías respectivas que se usaron en la Entidad en este periodo:

Tabla 64 Línea base EPSU 2019

| TIPO DE ELEMENTO                                                     | MATERIAL                               | OTROS MATERIALES                           | ACTIVIDAD EN LA QUE SE UTILIZA                                                 | EPSU ADQUIRIDOS EN EL 2019 (UNIDADES)    |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Vasos                                                                | PET<br>(Tereftalato de Polietileno)    | NA                                         | cafetería                                                                      | Sede Normandía: 40<br>Sede Fontibón: 10  |
| Rollos de película extensible para el empaque de alimentos a granel. | LDPE<br>(Polietileno de baja densidad) | NA                                         | cafetería                                                                      | Sede Normandía: 0<br>Sede Fontibón: 4    |
| Botellas para agua y demás bebidas, incluyendo sus tapas.            | PET<br>(Tereftalato de Polietileno)    | Material PET de material reciclado en un % | Botellas de agua que proporcionan hidratación y son entregadas al personal que | Sede Normandía: 0<br>Sede Fontibón: 8204 |

|                        |                                              |    |                                                            |                                                  |
|------------------------|----------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                        |                                              |    | conforma el Sistema<br>Distrital de Riesgos -<br>cafetería |                                                  |
| Mezcladores y pitillos | LDPE<br>(Polietileno<br>de baja<br>densidad) | NA |                                                            | Sede Normandía:<br>42000<br>Sede Fontibón: 14000 |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta, por cada tipo de elemento registrado en la línea base, el material sustituto implementado y las unidades. Se relaciona los debidos soportes

Tabla 65 EPSU y elementos sustitutos 2023

| TIPO DE<br>ELEMENTO                                                                      | OTROS<br>MATERIALES                                 | ACTIVIDAD EN<br>LA QUE SE<br>UTILIZA                                                                                                                    | ALTERNATIVA<br>PARA<br>REDUCCIÓN EN<br>LA<br>ADQUISICIÓN   | DESCRIPCIÓN<br>DE LA<br>ALTERNATIVA                                                           | MATERIAL<br>DEL<br>ELEMENTO<br>SUSTITUTO | ELEMENTO<br>SUSTITUTO<br>2023<br>(Unidades)             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Vasos para<br>bebidas<br>calientes                                                       | NA                                                  | cafetería                                                                                                                                               | biodegradables<br>en condiciones<br>de ambiente<br>natural | Se adquirieron<br>vasos de cartón<br>biodegradables                                           | cartón                                   | Sede<br>Normandía:<br>9750<br>Sede<br>Fontibón:<br>3250 |
| Rollos de<br>película<br>extensible<br>para el<br>empaquete de<br>alimentos a<br>granel. | NA                                                  | cafetería                                                                                                                                               | N/A                                                        | No existe<br>elemento<br>sustituto en el<br>mercado                                           | N/A                                      | Sede<br>Normandía: 0<br>Sede<br>Fontibón: 0             |
| Botellas para<br>agua y<br>demás<br>bebidas,<br>incluyendo<br>sus tapas.                 | Material PET<br>de material<br>reciclado en<br>un % | Botellas de<br>agua que<br>proporcionan<br>hidratación y<br>son<br>entregadas al<br>personal que<br>conforma el<br>Sistema<br>Distrital de<br>Riesgos - | Que incluyan un<br>porcentaje de<br>material<br>reciclado  | Se compraron<br>dispensadores<br>de agua con el<br>fin de evitar el<br>uso de botellas<br>PET | N/A                                      | Sede<br>Normandía: 7<br><br>Sede<br>Fontibón: 2         |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

- Alternativas de sustitución que fueron implementadas 2023 en las sedes Normandía y Fontibón:

Para los Vasos en PET, se optó como alternativa la utilización de vasos en cartón. Se considera que este material es adecuado, dado que es reciclable y tiene la consistencia adecuada para contener la bebida sin dejar de lado su extremada ligereza y su tamaño reducido; 100% portable y almacenable. Este tipo de recipientes tienen varios beneficios relacionados con su perfil económico (bajo costo), funcional y es sostenible.

Rollos de película extensible para el empaque de alimentos a granel (vinipel), en el año 2023 no se adquirió este elemento ya que este no cuenta con producto sustituto para los contratos de aseo y cafetería.

En cuanto a las Botellas para agua y demás bebidas, que proporcionan hidratación y son entregadas al personal que conforma el Sistema Distrital de Riesgos, se solicitó dentro de los estudios previos a los posibles proveedores que el envase de las botellas de agua se material PET sea reciclado como mínimo en un 30%.

Adicionalmente se realizó la compra de 9 dispensadores de agua, así como la instrucción a los colaboradores de traer su propio recipiente, con el fin de disminuir el consumo de botellas PET

Así mismo, para el 2023 se adquirieron mezcladores de madera, en cambio de mezcladores de plástico, haciendo la claridad que se sustituye el 100% de los elementos plásticos por elementos biodegradables.

Se realizaron al interior de la Entidad, acciones comunicativas y de sensibilización del No uso de los plásticos de un solo uso en las diferentes actividades de los colaboradores.

#### 6.10.4.3 Inventario de asbesto

En la Sede Normandía, la cual es propiedad del IDIGER se han realizado las siguientes actividades de sustitución de materiales de asbesto:

Figura 53 Cubiertas bodegas 7 y 11 Sede Normandía



Fuente: Google Earth 2024

Tabla 66 % de sustitución de asbesto bodegas 7 y 11 Sede Normandía

| BODEGA | ÁREA TOTAL | AREA ASBESTO | % SUSTITUCIÓN |
|--------|------------|--------------|---------------|
| 7      | 575.33 m2  | 151 m2       | 74%           |
| 11     | 636 m2     | 448 m2       | 30%           |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Se ha realizado la sustitución de los elementos de asbesto de forma progresiva, teniendo como resultado un 74% de sustitución en la bodega 7 y 30% de sustitución en la bodega 11.

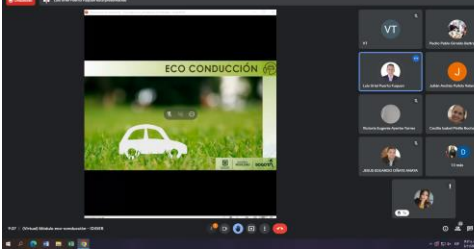
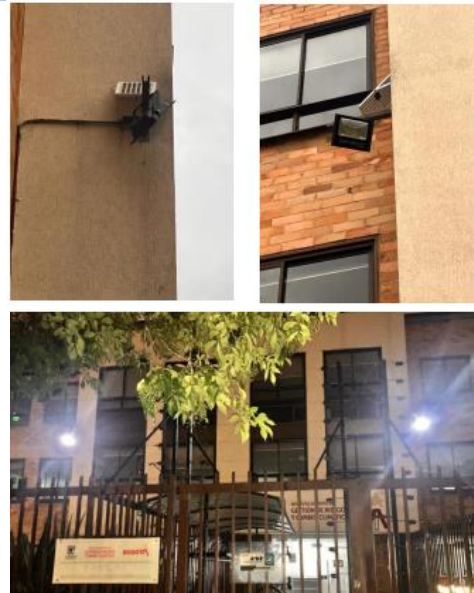
## 6.10.5 Gestión del cambio climático

### 6.10.5.1 Prácticas Ambientales Alternativas desarrolladas por la Entidad

Actualmente la Entidad implementa las siguientes prácticas ambientales alternativas en las Sedes Normandía y Fontibón

Tabla 67 Prácticas ambientales alternativas implementadas

| ACTIVIDAD                                                                                  | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                   | IMPLEMENTACIÓN                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>El primer jueves del mes se celebra el día de movilidad sostenible en las dos sedes</b> | A través de piezas de sensibilización, se invita a los empleados a hacer uso de medios alternativos de transporte y se cierran los parqueaderos de la Entidad |   |
| <b>Bici parqueaderos en las dos sedes</b>                                                  | La Entidad cuenta con 2 bici parqueaderos ubicados en la Bodega 7 y 11                                                                                        |  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Charlas sobre cambio climático a otras entidades</b></p>                    | <p>La Entidad dicta charlas sobre cambio climático a otras entidades distritales</p>                                                                                   |    |
| <p><b>Capacitaciones en movilidad sostenible en las dos sedes</b></p>             | <p>Se realizaron capacitaciones a los funcionarios en temáticas de movilidad sostenible como eco conducción</p>                                                        |    |
| <p><b>Actividades que incentivan la movilidad sostenible en las dos sedes</b></p> | <p>Se entregaron incentivos a los colaboradores que usan medios de transporte alternativos como caminatas y bicicleta</p>                                              |   |
| <p><b>Reflectores con paneles solares en la sede Normandía</b></p>                | <p>Se realizó el cambio de reflectores de la entrada de la Entidad, de convencionales a autogeneradores, ya que cuentan con paneles solares para su funcionamiento</p> |  |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

### 6.10.5.2 Análisis de oportunidades para la potencial implementación de nuevas prácticas ambientales alternativas

En la actualidad la Entidad no cuenta con la implementación de techos verdes, jardines verticales, huertas urbanas, vehículos eléctricos o fuentes no convencionales de energía más allá de los reflectores de la entrada. Sin embargo, a continuación, se presenta un análisis de oportunidades para su implementación

Como primera medida se establece un análisis DAFO en el cual se identifican:

- **Debilidades:** Apunta a los factores internos que hacen vulnerable a la entidad, ya sea falta de organización, tareas ejecutadas de forma ineficiente o procesos que simplemente no se realizan, entre otros. Es todo aquello que le resta competitividad.
- **Amenazas:** Se refiere a los aspectos externos, es decir, al entorno negativo en el que la entidad se pueda encontrar, el cual no se puede controlar: empresas del sector, la situación económica, fiscal, política y legislativa.
- **Fortalezas:** Representa todas las funciones correctas y el buen uso de recursos de la entidad. Incluye las capacidades y habilidades de los colaboradores, su infraestructura, tecnología y organización.
- **Oportunidades:** Son las situaciones exteriores que favorecen a la entidad, aunque no estén bajo su control. Representan una ventaja tecnológica, social, cultural o tendencia que brinda la posibilidad resaltar su gestión ambiental.

A continuación, se presenta el análisis de alternativas para la implementación de jardines verticales, techos verdes y huertas urbanas

Tabla 68 Matriz DAFO Implementación techos verdes, jardines verticales y huertas urbanas

| Debilidades                                                                          | Amenazas                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -La cubierta requiere intervención por cambio de tejas de asbesto                    | -Posibles sanciones por la no implementación de estos sistemas por parte de la autoridad ambiental                                                                                                                                                               |
| -Presencia de palomas en las cubiertas                                               | -Se deben tener en cuenta las características específicas del clima dependiendo de la zona de implementación y de donde se encuentra posicionada la cubierta relacionada con el sol y las precipitaciones de la ciudad. Los factores del clima varían de acuerdo |
| -Falta de disponibilidad presupuestal                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -La cubierta presenta baja tolerancia al tráfico debido a que se dificulta su acceso |                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>con la ubicación geográfica, así como la orientación y la altura de la edificación</p> <p>-Se debe llevar a cabo un estudio de los materiales y del estado de la estructura existente para calcular cual es el peso que soporta y, si es necesario, añadir algún refuerzo estructural</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>-Esta tecnología se implementa con componentes ligeros, tanto material vegetal de peso moderado como sustratos con características que no aportan un alto espesor en su diseño</p> <p>-Mejora energética</p> <p>-Mejora de la cubierta</p> <p>-Mejora paisajística</p> | <p>-Actualmente existen gran variedad de técnicas y tecnologías para la implementación de los techos verdes y jardines verticales</p> <p>-Los techos verdes y jardines verticales se pueden implementar tanto en proyectos nuevos como existentes</p> <p>-La Entidad cuenta con un espacio cerrado alrededor de la torre del radar meteorológico, que puede ser adecuada para implementar una huerta urbana</p> <p>-Contratar la instalación de la escalera para acceso a la cubierta</p> <p>-Los colaboradores pueden participar en la implementación y sostenimiento de la huerta urbana</p> |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Con lo anterior y luego de analizar la matriz DAFO se plantean las siguientes estrategias para su futura implementación:

**Estrategia DO:** Se sustenta en las debilidades y las oportunidades del análisis DAFO de la entidad. Sirve para crear un plan de reorientación o refuerzo para cambiar su trayecto. El objetivo es superar las debilidades internas al aprovechar las oportunidades externas. A continuación, se presenta una alternativa de implementación de esta estrategia:

- Debido a que la implementación de techos verdes y jardines verticales requiere un buen sistema de riego, se hace necesario priorizar la implementación de especies que no requieran mucha agua, para ello existen gran variedad de técnicas y tecnologías que podrían tenerse en cuenta
- Debido a que el acceso a la cubierta de la bodega 11 se dificulta, se hace necesario garantizar la infraestructura necesaria para realizar la instalación y mantenimiento de ellos mismos. Sin embargo, se hace necesario resaltar que esta práctica ambiental se puede implementar en edificaciones ya existentes

- La Entidad cuenta con un espacio para la implementación de una huerta urbana alrededor de la torre del radar meteorológico, disminuyendo así los costos de la instalación en cubierta

**Estrategia FA:** Crea un plan a partir de las fortalezas de la entidad, a fin de aminorar las pérdidas que pueden ocasionar las amenazas. Se le conoce como estrategia defensiva y usa las fuerzas internas para combatir los peligros del exterior.

- Se hace necesario realizar los estudios técnicos a la infraestructura y las características ambientales principales para llevar a cabo de forma exitosa la implementación de los techos verdes y jardines verticales
- La opción de instalar techo verde extensivo, por ejemplo, garantiza bajo mantenimiento, riego moderado, peso moderado, especies que no requieren grandes cantidades de agua y además brindan protección al tejado
- Los colaboradores pueden participar en la implementación y mantenimiento de la huerta urbana, contribuyendo a la disminución de costos operativos y fortaleciendo la consciencia ambiental

Habiendo analizado esta primera alternativa, se pasa a realizar el análisis de alternativas de la implementación de paneles solares

Tabla 69 Matriz DAFO Implementación paneles solares

| Debilidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Amenazas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-La cubierta requiere intervención por cambio en las tejas de asbesto</li> <li>- Deficiencia de ventanas para iluminación y ventilación natural</li> <li>-Presencia de palomas en las cubiertas</li> <li>- Dificultad de acceso a la cubierta</li> <li>-Requiere mantenimiento preventivo y correctivo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitud de implementación de estos sistemas por parte de la autoridad ambiental</li> <li>-Se deben tener en cuenta las características específicas del clima dependiendo de la zona de implementación y de donde se encuentra posicionada la cubierta relacionada con el sol. Los factores del clima varían de acuerdo con la ubicación geográfica, así como la orientación y la altura de la edificación</li> <li>Se debe llevar a cabo un estudio de los materiales y del estado de la estructura existente para calcular cual es el peso que soporta y, si es necesario, añadir algún refuerzo estructural</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Esta tecnología se implementa con componentes ligeros y de alta tecnología</li> <li>-Ahorro de energía eléctrica</li> </ul>                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Actualmente existen gran variedad de técnicas y tecnologías para la implementación de los paneles solares</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                         |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| -Autogeneración energética                              | -Los paneles solares se pueden implementar tanto en proyectos nuevos como existentes |
| -Se puede implementar en conjunto con los techos verdes | -Instalación de escalera para acceso a cubierta                                      |

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Con lo anterior y luego de analizar la matriz DAFO se plantean las siguientes estrategias para su futura implementación:

**Estrategia DO:** Se sustenta en las debilidades y las oportunidades del análisis DAFO de la entidad. Sirve para crear un plan de reorientación o refuerzo para cambiar su trayecto. El objetivo es superar las debilidades internas al aprovechar las oportunidades externas. A continuación, se presenta una alternativa de implementación de esta estrategia:

- Implementar un acceso seguro a la cubierta permite que se pueda realizar el mantenimiento preventivo y correctivo que puedan requerir los paneles solares
- Tomar medidas para el control de las palomas, disminuirá el riesgo de daño a los equipos instalados

**Estrategia FA:** Crea un plan a partir de las fortalezas de la entidad, a fin de aminorar las pérdidas que pueden ocasionar las amenazas. Se le conoce como estrategia defensiva y usa las fuerzas internas para combatir los peligros del exterior.

- El estudios técnicos y ambientales de la infraestructura permitirá realizar la instalación exitosa de paneles solares en la cubierta
- La opción de usar componentes ligeros y de alta tecnología garantiza mayor durabilidad y espacio entre mantenimientos prolongado

#### 6.10.5.3 Vehículos automotores operativos para transporte de pasajeros y materiales

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático cuenta con un total de 17 vehículos de su propiedad, los cuales son usados en las diferentes actividades misionales y transversales de la entidad. A continuación, se presenta el listado:

Tabla 70 listado de vehículos propiedad del IDIGER – Sede Normandía

| No | COMBUSTIBLE | TIPO DE VEHÍCULO | PROPIEDAD | MARCA     | LINEA    | PLACA   | MODELO (AÑO) | CILINDRADA MOTOR    |
|----|-------------|------------------|-----------|-----------|----------|---------|--------------|---------------------|
| 1  | 1 ACPM      | 6 CAMPERO        | 1 PROPIO  | 59 TOYOTA | FORTUNER | OKZ 983 | 2018         | 2 2001 cc a 4000 cc |
| 2  | 2 GASOLINA  | 6 CAMPERO        | 1 PROPIO  | 59 TOYOTA | PRADO    | OCK 382 | 2013         | 2 2001 cc a 4000 cc |

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

| No | COMBUSTIBLE | TIPO DE VEHÍCULO      | PROPIEDAD | MARCA        | LINEA       | PLACA   | MODELO (AÑO) | CILINDRADA MOTOR    |
|----|-------------|-----------------------|-----------|--------------|-------------|---------|--------------|---------------------|
| 3  | 1 ACPM      | 6 CAMPERO             | 1 PROPIO  | 59 TOYOTA    | FORTUNER    | OKZ 981 | 2018         | 2 2001 cc a 4000 cc |
| 4  | 1 ACPM      | 6 CAMPERO             | 1 PROPIO  | 59 TOYOTA    | FORTUNER    | OKZ 982 | 2018         | 2 2001 cc a 4000 cc |
| 5  | 1 ACPM      | 6 CAMPERO             | 1 PROPIO  | 59 TOYOTA    | FORTUNER    | OKZ 980 | 2018         | 2 2001 cc a 4000 cc |
| 7  | 2 GASOLINA  | 6 CAMPERO             | 1 PROPIO  | 12 CHEVROLET | GRAN VITARA | OCK348  | 2013         | 1 1000 cc a 2000 cc |
| 9  | 2 GASOLINA  | 5 CAMIONET A          | 1 PROPIO  | 23 FORD      | FORTUNER    | OKZ937  | 2016         | 2 2001 cc a 4000 cc |
| 10 | 1 ACPM      | 15 CAMIONET A PICK UP | 1 PROPIO  | 12 CHEVROLET | LUV D MAX   | OBI616  | 2012         | 2 2001 cc a 4000 cc |
| 11 | 1 ACPM      | 15 CAMIONET A PICK UP | 1 PROPIO  | 65 OTRO      | RAM         | JQU882  | 2020         | 4 Mayor a 6000 cc   |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Tabla 71 Listado de vehículos propiedad del IDIGER- Sede Fontibón

| No | COMBUSTIBLE | TIPO DE VEHÍCULO         | PROPIEDAD | MARCA        | LINEA  | PLACA  | MODELO (AÑO) | CILINDRADA MOTOR    |
|----|-------------|--------------------------|-----------|--------------|--------|--------|--------------|---------------------|
| 1  | 1 ACPM      | 4 CAMION                 | 1 PROPIO  | 12 CHEVROLET | FRR    | OKZ692 | 2017         | 3 4001 cc a 6000 cc |
| 2  | 1 ACPM      | 4 CAMION                 | 1 PROPIO  | 12 CHEVROLET | NPR    | OBI128 | 2010         | 3 4001 cc a 6000 cc |
| 3  | 1 ACPM      | 4 CAMION                 | 1 PROPIO  | 12 CHEVROLET | NPR    | OBI819 | 2011         | 3 4001 cc a 6000 cc |
| 4  | 1 ACPM      | 10 MINIVAN               | 1 PROPIO  | 12 CHEVROLET | FRR    | OKZ693 | 2017         | 3 4001 cc a 6000 cc |
| 5  | 2 GASOLINA  | 17 MOTOCICLETA 2 Tiempos | 1 PROPIO  | 65 OTRO      | YAMAHA | GTW35C | 2010         | 5 Menor a 1000 cc   |
| 6  | 2 GASOLINA  | 17 MOTOCICLETA 2 Tiempos | 1 PROPIO  | 65 OTRO      | YAMAHA | GTW36C | 2010         | 5 Menor a 1000 cc   |
| 7  | 2 GASOLINA  | 17 MOTOCICLETA 2 Tiempos | 1 PROPIO  | 65 OTRO      | YAMAHA | GTW37C | 2010         | 5 Menor a 1000 cc   |
| 8  | 2 GASOLINA  | 17 MOTOCICLETA 2 Tiempos | 1 PROPIO  | 65 OTRO      | YAMAHA | GTW39C | 2010         | 5 Menor a 1000 cc   |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta el listado de vehículos contratados por la Entidad

Tabla 72 Listado de vehículos contratados

| Placa      | Clase de vehículo | Marca       | Línea                    | Modelo | Cilindr<br>aje | Promedio de<br>kilómetros u horas<br>de uso al mes | Capacidad de<br>pasajeros | Combustible de<br>funcionamiento:<br>ACPM, Gasolina,<br>Eléctrico |
|------------|-------------------|-------------|--------------------------|--------|----------------|----------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| GK085<br>0 | CAMIONE<br>TA     | DFSK        | SXK6470<br>ASF1,8        | 2020   | 1798           | 162 HORAS                                          | 7                         | GASOLINA                                                          |
| GUQ43<br>5 | CAMIONE<br>TA     | RENAUL<br>T | DUSTER                   | 2020   | 1599           | 153 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |
| GUV60<br>4 | CAMIONE<br>TA     | RENAUL<br>T | DUSTER                   | 2020   | 1599           | 216 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |
| GUZ49<br>7 | CAMIONE<br>TA     | RENAUL<br>T | DUSTER                   | 2021   | 1998           | 180 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |
| KOL35<br>0 | CAMIONE<br>TA     | RENAUL<br>T | DUSTER<br>OROCH          | 2022   | 1998           | 186 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |
| KSP244     | CAMPERO           | RENAUL<br>T | DUSTER                   | 2022   | 1333           | 190 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |
| KUS26<br>3 | CAMIONE<br>TA     | RENAUL<br>T | DUSTER                   | 2022   | 1598           | 175 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |
| LCN49<br>2 | CAMIONE<br>TA     | RENAUL<br>T | DUSTER                   | 2022   | 1598           | 207 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |
| LCN77<br>2 | CAMIONE<br>TA     | RENAUL<br>T | DUSTER                   | 2023   | 1599           | 199 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |
| LLL678     | CAMIONE<br>TA     | RENAUL<br>T | DUSTER                   | 2023   | 1599           | 126 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |
| LLQ402     | CAMPERO           | RENAUL<br>T | DUSTER                   | 2024   | 1333           | 154 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |
| SPM42<br>2 | CAMPERO           | KIA         | NEW<br>SPORTAG<br>E LX   | 2011   | 1975           | 162 HORAS                                          | 4                         | GAS-GASOLINA                                                      |
| SSW84<br>5 | CAMIONE<br>TA     | KIA         | NEW<br>SPORTAG<br>E LX   | 2012   | 1975           | 234 HORAS                                          | 4                         | GASOLINA                                                          |
| TDSS4<br>6 | CAMIONE<br>TA     | NISSAN      | D22/NP3<br>00            | 2012   | 2389           | 135 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |
| WGL05<br>0 | CAMIONE<br>TA     | RENAUL<br>T | DUSTER<br>EXPRESSI<br>ON | 2015   | 1598           | 153 HORAS                                          | 5                         | GAS-GASOLINA                                                      |
| WPR43<br>4 | CAMIONE<br>TA     | RENAUL<br>T | DUSTER                   | 2020   | 1599           | 180 HORAS                                          | 5                         | GASOLINA                                                          |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

#### 6.10.5.4 Equipos operativos

La Entidad cuenta con 2 plantas eléctricas que cuentan con las siguientes características

Tabla 73 Inventario de equipos operativos

| EQUIPO           | MARCA    | MODELO | SERIE                 | PLACA | ESPECIFICACIONES                                                                                        |
|------------------|----------|--------|-----------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planta Eléctrica | Wilson   | P88E1  | FGWPEPP6T<br>GTS99646 | 9980  | 100 KVA, Voltaje 120/208V, Combustible Diesel, Peso 1.107 kg, 4 cilindros, equipo de combustión interna |
| Planta Eléctrica | Powergen | AC165  | TC16517010740         | 22341 | 135 KVA/132KW PGPLS-132KW equipo de combustión interna                                                  |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

#### 6.10.5.5 Cálculo de huella de carbono 2023

A continuación, se presentan los resultados del cálculo de huella de carbono para la vigencia 2023, última vigencia reportada

##### - Resultados para el ALCANCE 1:

Para el parámetro de “CONSUMO DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS FIJOS”, correspondiente al consumo de combustible de la planta eléctrica y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 0.12 Ton de CO<sub>2</sub> Eqv

| DESCRIPCIÓN                           | 4 DESCRIPCION                     | 8 CANTIDAD | 12 Ton CO <sub>2</sub> Eqv |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| Kerosene                              | Introduzca la cantidad            | 0          | 0                          |
| Combustóleo                           | Introduzca la cantidad            | 0          | 0                          |
| Crudo de Castilla                     | Introduzca la cantidad            | 0          | 0                          |
| Avigas                                | Introduzca la cantidad            | 0          | 0                          |
| Diésel B10 (Mezcla comercial)         | Introduzca la cantidad            | 12         | 0.12                       |
| Biodiesel palma                       | Introduzca la cantidad            | 0          | 0                          |
| Bioetanol Anhidro                     | Introduzca la cantidad            | 0          | 0                          |
| Fuel Oil # 4 - Ecopetrol              | Introduzca la cantidad            | 0          | 0                          |
| Gasolina Motor (sin mezcla bioetanol) | Introduzca la cantidad en galones | 0          | 0                          |
| Diésel Marino                         | Introduzca la cantidad            | 0          | 0                          |
| Diésel B2 (sin mezcla biodiesel)      | Introduzca la cantidad en galones | 0          | 0                          |
| Gasolina E10 (Mezcla comercial)       | Introduzca la cantidad en galones | 0          | 0                          |
| TOTAL EMISIONES DE CO <sub>2</sub>    |                                   | 12         | 0.12                       |

Para el parámetro de “CONSUMO DE REFRIGERANTES FIJOS”, correspondiente al consumo de gas refrigerante de los aires acondicionados y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 34.86 Ton de CO<sub>2</sub> Eqv

| DESCRIPCIÓN                             | 4 DESCRIPCION                            | 8 CANTIDAD | 12 Ton CO2 Eqv |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------|----------------|
| CFC-11 / R-11                           | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| CFC-12 / R-12                           | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HCFC-22 / R-22                          | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HFC-407C / R-407C                       | Cantidad consumida por                   | 19         | 30.78          |
| HCFC-141B / R-141B                      | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HFC-23 / R-23                           | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HFC-32 / R-32                           | Cantidad consumida por                   | 6          | 4.08           |
| HFC-125 / R-125                         | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HFC-134 / R-134                         | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HFC-134a / R-134a                       | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HFC-143 / R-143                         | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HFC-143a / R-143a                       | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HFC-227ea / FM-200                      | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HFC-404A / R-404A                       | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HFC-410a / R-410A                       | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| HFC-422D / R-422D                       | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| PFC-14 / R-14                           | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| FE-36 / 1,1,1,3,3,3 - Hexafluoropropano | Cantidad consumida por año en kilogramos | 0          | 0              |
| Propano Alta Calidad / R-290            | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| Halon 1301 / CBrF3                      | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| Isobutano / R-600A                      | Cantidad consumida por                   | 0          | 0              |
| TOTAL EMISIONES DE CO2                  |                                          | 25         | 34.86          |

Para el parámetro de “LUBRICANTES FUENTES FIJAS”, correspondiente al consumo de aceite lubricante refrigerante de las plantas eléctricas y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 0 Ton de CO2 Eqv

| DESCRIPCIÓN            | 4 DESCRIPCION          | 8 CANTIDAD | 12 Ton CO2 Eqv |
|------------------------|------------------------|------------|----------------|
| Aceites lubricantes    | Ingrese cantidad en    | 10.58      | 0              |
| Grasa Lubricante       | Cantidad consumida por | 0          | 0              |
| TOTAL EMISIONES DE CO2 |                        | 10.58      | 0              |

Para el parámetro de “CONSUMO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS MÓVILES “, correspondiente al consumo de combustible de los vehículos de la Entidad y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 78.16 Ton de CO2 Eqv

| DESCRIPCIÓN                           | 4 DESCRIPCION                   | 8 CANTIDAD | 12 Ton CO2 Eqv |
|---------------------------------------|---------------------------------|------------|----------------|
| Kerosene                              | Introduzca este dato en         | 0          | 0              |
| Combustóleo                           | Introduzca este dato en         | 0          | 0              |
| Crudo de Castilla                     | Introduzca este dato en         | 0          | 0              |
| Avigas                                | Introduzca este dato en         | 0          | 0              |
| Jet A1                                | Introduzca este dato en         | 0          | 0              |
| Diésel B10 (Mezcla comercial)         | Introduzca este dato en         | 5,441.25   | 55.98          |
| Biodiesel palma                       | Introduzca este dato en         | 0          | 0              |
| Bioetanol Anhidro                     | Introduzca este dato en         | 0          | 0              |
| Fuel Oil # 4 - Ecopetrol              | Introduzca este dato en         | 0          | 0              |
| Gasolina Motor (sin mezcla bioetanol) | Introduzca este dato en galones | 0          | 0              |
| Diesel Marino                         | Introduzca este dato en         | 0          | 0              |
| Diésel B2 (sin mezcla biodiesel)      | Introduzca este dato en galones | 0          | 0              |
| Gasolina E10 (Mezcla comercial)       | Introduzca este dato en galones | 2,906.75   | 22.18          |
| TOTAL EMISIONES DE CO2                |                                 | 8,348      | 78.16          |

Para el parámetro de “LUBRICANTES MÓVILES “, correspondiente al consumo de aceite de los vehículos de la Entidad y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 0 Ton de CO2 Eqv

| DESCRIPCIÓN            | 4 DESCRIPCION       | 8 CANTIDAD | 12 Ton CO2 Eqv |
|------------------------|---------------------|------------|----------------|
| Aceites Lubricantes    | ingrese cantidad en | 33.33      | 0              |
| Grasas Lubricantes     | Ingrese cantidad en | 0          | 0              |
| TOTAL EMISIONES DE CO2 |                     | 33.33      | 0              |

Para el parámetro de “EXTINTORES MÓVILES “, correspondiente al consumo de CO2 de los extintores móviles de la Entidad y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 0.12 Ton de CO2 Eqv

| DESCRIPCIÓN                 | 4 DESCRIPCION          | 8 CANTIDAD | 12 Ton CO2 Eqv |
|-----------------------------|------------------------|------------|----------------|
| Extintores CO2              | Cantidad consumida por | 117.8      | 0.12           |
| Extintores R-123 / HCFC-123 | Cantidad consumida por | 0          | 0              |
| TOTAL EMISIONES DE CO2      |                        | 117.8      | 0.12           |

## - Resultados para el ALCANCE 2

Para el parámetro de “CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA “, correspondiente al consumo en kwh de energía de la Entidad y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 41.47Ton de CO2 Eqv

| DESCRIPCIÓN                                                  | 4 DESCRIPCION.                | 8 CANTIDAD | 12 Ton CO2 Eqv |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|----------------|
| Energía eléctrica adquirida (Factor emisión UPME-FECOC 2015) | Introduzca la cantidad en KWh | 0          | 0              |
| Energía eléctrica adquirida (Factor emisión UPME-FECOC 2014) | Introduzca la cantidad en KWh | 0          | 0              |
| Energía eléctrica adquirida (Factor emisión UPME-FECOC 2013) | Introduzca la cantidad en KWh | 0          | 0              |
| Energía eléctrica adquirida (Factor emisión UPME-FECOC 2012) | Introduzca la cantidad en KWh | 0          | 0              |
| Energía eléctrica adquirida (factor emisión UPME-FECOC 2022) | Introduzca la cantidad en KWh | 370,245    | 41.47          |
| TOTAL EMISIONES DE CO2                                       |                               | 370,245    | 41.47          |

### - Resultados para el ALCANCE 3:

Para el parámetro de “OTRAS MATERIAS PRIMAS “, correspondiente al consumo de papel en kg de la Entidad y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 40.99 Ton de CO2 Eqv

| DESCRIPCIÓN                  | 4 DESCRIPCION | 8 CANTIDAD | 12 Ton CO2 Eqv |
|------------------------------|---------------|------------|----------------|
| Papel bond blanco            | Introduzca la | 39,037.5   | 40.99          |
| Papel reciclado              | Introduzca la | 0          | 0              |
| Papel mate de revista        | Introduzca la | 0          | 0              |
| Papel brillante de revista   | Introduzca la | 0          | 0              |
| Polietileno de alta densidad | Introduzca la | 0          | 0              |
| Polietileno de baja densidad | Introduzca la | 0          | 0              |
| Polipropileno                | Introduzca la | 0          | 0              |
| Aluminio primario            | Introduzca la | 0          | 0              |
| Aluminio reciclado           | Introduzca la | 0          | 0              |
| TOTAL EMISIONES DE CO2       |               | 39,037.5   | 40.99          |

Vale la pena resaltar que para la vigencia 2021 no se calculó este parámetro, razón por la cual puede existir una variación importante respecto al cálculo de la huella de carbono de las vigencias 2022-2023.

### TOTAL, HUELLA DE CARBONO

Se tiene que para el año 2023 la Huella de Carbono Corporativa para el IDIGER fue de 195.72 Ton de CO2 Eqv, cómo se observa a continuación:

| DESCRIPCIÓN                                                                                    | 4 TOTAL       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Total Emisiones CO2 Alcance 1 Emisiones Directas. Fuentes Mov y Fij                            | 113.26        |
| Total Emisiones CO2 Alcance 1. Emisiones directas - Otras fuentes de emisión                   | 0             |
| Total Emisiones CO2 Alcance 2. Emisiones indirectas - Consumo de energía eléctrica             | 41.47         |
| Total Emisiones CO2 Alcance 3. Otras emisiones indirectas - Otras fuentes de emisión           | 40.99         |
| Total Emisiones de CO2 Alcance 3. Otras emisiones indirectas - Fuentes móviles y fuentes fijas | 0             |
| <b>TOTAL</b>                                                                                   | <b>195.72</b> |

Se tiene que para el año 2022 la Huella de Carbono Corporativa para el IDIGER fue de 158.72 Ton de CO2 Eqv, lo que indica que, en el 2023 aumentó toda vez que para este reporte se tuvieron en cuenta los consumos de lubricantes fijos y móviles, combustibles fijos y la cantidad de gas refrigerante de los aires acondicionados.

## 6.11 Política ambiental

*"El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER nos comprometemos a implementar e involucrar a las partes interesadas, en la documentación y desarrollo de las medidas necesarias para prevenir, minimizar controlar y compensar los impactos ambientales que se generen durante el desarrollo de nuestras actividades; mediante la aplicación de prácticas sostenibles y el uso adecuado de los recursos naturales.*

*Propendiendo por una mejora continua en el desempeño ambiental del IDIGER a través del PIGA, y en la planificación y ejecución del Plan de Acción Cuatrienal Ambiental; aportaremos a la construcción colectiva de una Bogotá sostenible, líder en los procesos de adaptación y mitigación al cambio climático"*

Para lograr estos objetivos, IDIGER ejecutará el Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) y el Plan Ambiental Cuatrienal (PACA), los cuales garantizarán:

- Gestión Ecoeficiente de los Recursos: Optimización del uso de recursos naturales, promoviendo la eficiencia energética y el uso sostenible del agua.
- Prevención de la Contaminación: Implementación de medidas preventivas para minimizar la generación de contaminantes y residuos.

- Mitigación y Compensación de Impactos Ambientales: Desarrollo de estrategias y acciones para reducir o compensar los impactos ambientales negativos derivados de las actividades de la entidad.
- Cumplimiento Normativo: Aseguramiento del cumplimiento de todas las normativas ambientales aplicables a nivel local, nacional e internacional.
- Protección del Ambiente: Adopción de prácticas y políticas que protejan y mejoren la biodiversidad y los ecosistemas urbanos, promoviendo el desarrollo sostenible
- Mejora continua del desempeño ambiental: Fortalecimiento del sistema de gestión ambiental, mediante la revisión y mejora constante de prácticas y procesos, asegurando un desempeño ambiental cada vez más eficiente
- Gestión de riesgos ambientales: Identificación y evaluación de gestión de riesgos ambientales asociados a las actividades de la Entidad, garantizando la minimización de dichos riesgos y la preparación ante posibles contingencias
- Asignación de recursos financieros: Garantía de la asignación adecuada de recursos financieros y humanos necesarios para la implementación efectiva de las políticas y planes ambientales, asegurando su viabilidad y sostenibilidad a largo plazo
- Sensibilización y capacitación: Desarrollo de programas de capacitación y sensibilización para los colaboradores y la comunidad, fomentando una cultura ambiental que promueva la participación en la conservación y protección del medio ambiente
- Transparencia y rendición de cuentas: Mantenimiento de una comunicación abierta y transparente sobre el desempeño ambiental de la Entidad, proporcionando informes periódicos y accesibles a los colaboradores y partes interesadas

A través de estas acciones, el IDIGER reafirma su compromiso con la construcción de una ciudad más resiliente, sostenible y respetuosa con el medio ambiente, contribuyendo al bienestar de las generaciones presentes y futuras

## **6.12    Objetivo ambiental**

Implementar y fortalecer un sistema de gestión ambiental integral, respaldado por una asignación de recursos financieros adecuada, para optimizar el uso de recursos, prevenir la contaminación, mitigar riesgos ambientales y asegurar el cumplimiento normativo, promoviendo una cultura de sostenibilidad a través de la sensibilización y capacitación del personal.

Este objetivo apunta al cumplimiento de los siguientes objetivos de desarrollo sostenible:

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles

ODS 12: Producción y consumo responsable

ODS 13: Acción por el clima

Además, se conecta directamente con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental de Bogotá y el Plan Distrital de Desarrollo, que buscan mejorar la calidad ambiental de la ciudad, promover la sostenibilidad y fortalecer la gestión del riesgo

## **7. Programas de gestión ambiental**

A partir de los resultados de planificación descritos anteriormente, se priorizarán las principales problemáticas identificadas y se formularán los programas de gestión ambiental, que se enuncian en los siguientes numerales, los cuales contienen sus respectivos objetivos, metas e indicadores.

Cada uno de estos programas aportará de manera transversal a la mitigación y adaptación al cambio climático en el Distrito Capital para que la entidad cumpla con la realización de las actividades, alcanzando las metas establecidas en el plan de acción y garantizando el cumplimiento normativo en materia ambiental vigente.

### **7.1 Programa Uso eficiente del agua**

El aumento en la presión sobre el recurso hídrico es inminente, por lo cual promover e implementar el uso eficiente y ahorro del agua es imperativo. Elaborar e implementar los instrumentos para la gestión del recurso hídrico es fundamental para optimizar la demanda de agua que permitirá mantener la capacidad de regulación de las cuencas y la armonía con el ciclo hidrológico para garantizar la sostenibilidad de los recursos agua y suelo y así mejorar disponibilidad y el acceso al agua (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023).

Considerando que, actualmente hay una alta presión sobre los cuerpos de agua y que a medida que los países se desarrollan y la población crece esta se incrementará, se prevé que la demanda mundial de agua aumente en un 55 % para 2050, si persisten los patrones de consumo actuales (Naciones Unidas, 2018).

Este Programa es una herramienta enfocada a la optimización del uso del recurso hídrico, conformado por un conjunto de metas y acciones encaminadas al ahorro, con el objetivo de contribuir a la sostenibilidad de este recurso.

#### **7.1.1 Estrategias de ahorro de acuerdo con los usos**

Teniendo en cuenta los principales usos del recurso hídrico en la Entidad reportados en el diagnóstico se establecieron las siguientes estrategias para el ahorro y uso eficiente de agua en la Entidad

- **Sustitución de procesos de lavado por procesos de limpieza y desinfección**

En el centro distrital logístico y de reserva se realiza el lavado de los elementos y equipos usados en las jornadas de atención a emergencias, por esta razón para los elementos y equipos que no tengan suciedad pesada, se realizarán procesos de limpieza y desinfección.

Los productos utilizados para esta labor serán los recomendados por el fabricante.

Por otra parte, las actividades de lavado y limpieza de áreas de las instalaciones de las Sedes de la Entidad cambiarán de una frecuencia semanal a quincenal, para garantizar el ahorro de agua.

- **Seguimiento diario al consumo de agua**

Se realizará toma de la lectura de los medidores diariamente para todas las Sedes de la Entidad con el objetivo de detectar alguna falla o fuga que se pueda estar presentando y corregirla a tiempo

- **Reconversión tecnológica**

Se realizará el cambio de sistemas push en los sanitarios de la Sede Normandía, con el objetivo de graduar el caudal de estos y reemplazar aquellos que presenten averías

En la Sede Fontibón, realizar el cambio de los sistemas de árbol de salida y entrada de los sanitarios por sistema fluid system ahorrador

Priorizar el cambio de los grifos de consumo convencional por grifos ahorradores

- **Medidas Pasivas**

Se incluirán en los contratos de alquiler o compra de propiedades, cláusulas de sostenibilidad tales como solicitud de sistemas ahorradores de agua y se dará prioridad a aquellos que cuenten con sistemas de aprovechamiento de aguas lluvias

Se realizarán jornadas de sensibilización en ahorro y uso eficiente de agua mediante piezas gráficas, las cuales serán enviadas mediante correo electrónico a los colaboradores de la Entidad con una periodicidad mensual.

Se realizarán jornadas de capacitación en donde se instruirá a los funcionarios acerca de la importancia de cuidar el recurso hídrico y las medidas a implementar para garantizar su ahorro y uso eficiente

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del programa:

Tabla 74 Objetivo, meta e indicadores Programa uso eficiente del agua

| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                      | META                                                                                              | INDICADOR                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Garantizar la eficiencia en el uso del recurso hídrico a través de cambios tecnológicos y operacionales que contribuyan a la disminución de la presión sobre los recursos naturales, mantener la oferta natural del recurso y la conservación de los ecosistemas reguladores. | Instalar sistemas alternativos de ahorro de agua en el 100% de los sanitarios de la Sede Fontibón | Número de sistemas alternativos de ahorro de agua instalados/Número de sanitarios                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Disminuir en un 4% cuatrienal el consumo de agua en las sedes Normandía y Fontibón                | $\left[ \frac{\text{Consumo agua año anterior} - \text{Consumo de agua año actual}}{\text{Consumo de agua año anterior}} \right] * 100$ |

## 7.2 Programa Uso eficiente de energía

El uso eficiente de la energía constituye una de las más importantes opciones para contribuir con el cuidado y preservación del medio ambiente, es por eso que el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio, ha formulado el programa de gestión para el uso eficiente de energía, encaminado hacia la toma de conciencia, transmitiendo a los colaboradores el compromiso en la toma de buenas prácticas para el cuidado de este recurso natural. En las diferentes sedes de la Entidad, se establecen buenas prácticas que contribuyen al ahorro del consumo energético y la sensibilización del personal en el uso eficiente de la energía.

En consecuencia, el programa de gestión para el uso eficiente de energía se enmarca principalmente en la implementación de buenas prácticas para el uso eficiente de la energía y en campañas de sensibilización para el cuidado del recurso por parte de los colaboradores, igualmente se evaluarán estrategias de criterios de ahorro en los procesos contractuales, así como el aprovechamiento de luz natural.

Este programa incluye la implementación de controles de operación y de mantenimientos (preventivos y correctivos) sobre equipos críticos (consumo energético elevado), que por el cuidado inadecuado demande un consumo elevado de energía. Para garantizar el desempeño del programa, se hace necesario que se adopten las medidas necesarias para el ahorro del recurso, se realice sensibilización a colaboradores y crear en ellos el compromiso y responsabilidad por el buen desarrollo y mejora continua del programa de gestión.

## 7.2.1 Estrategias de ahorro de energía

Teniendo en cuenta la línea base energética reportada en el diagnóstico se establecieron las siguientes estrategias para el ahorro y uso eficiente de energía en la Entidad

### - **Apagón Ambiental**

Se realizará apagón ambiental todos los días de 12:00pm a 2:00pm en toda la Entidad

### - **Seguimiento mensual al consumo de energía**

Se realizará seguimiento al consumo de energía reportado en la factura con una periodicidad mensual, con el objetivo de identificar meses atípicos que puedan presentar altos consumos

### - **Reconversión tecnológica**

En la Sede Normandía se realizará el cambio de sistemas convencionales de energía por sistemas LED, para el ahorro de energía

### - **Medidas Pasivas**

Se incluirán en los contratos de alquiler o compra de propiedades, cláusulas de sostenibilidad tales como, solicitud de sistemas ahorradores de energía

Se realizarán jornadas de sensibilización en ahorro y uso eficiente de energía, las cuales se realizarán mediante piezas gráficas, que serán enviadas mediante correo electrónico a los colaboradores de la Entidad con una periodicidad mensual

Se realizarán jornadas de capacitación en donde se instruirá a los funcionarios acerca de la importancia de implementar las medidas para garantizar el ahorro y uso eficiente de la energía

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del programa:

Tabla 75 Objetivo, meta e indicadores Programa uso eficiente del agua

| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                 | META                                                               | INDICADOR                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Garantizar la eficiencia en el uso de la energía a través de cambios operacionales que contribuyan a la disminución de la presión sobre los recursos naturales, mantener la oferta natural del recurso y la conservación de los ecosistemas reguladores. | Realizar una auditoría energética a la Sede Normandía              | Cumplimiento: Auditoría energética Sede Normandía                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Disminuir en un 6% cuatrienal, el consumo de energía de la Entidad | $[(\text{Consumo energía año anterior} - \text{Consumo de energía año actual}) / \text{Consumo de energía año anterior}] * 100$ |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

### 7.3 Programa Gestión Integral de Residuos

El inadecuado manejo de los residuos sin ningún tipo de tratamiento o aprovechamiento genera una problemática sanitaria y ambiental, que va desde propiciar vectores portadores de enfermedades hasta la contaminación de los ríos y mares; a nivel mundial ya se habla de las “islas basura”, término designado a la acumulación de los diferentes tipos de residuos de distinta naturaleza, aprovechables, no aprovechables, peligrosos y especiales, que han sido arrojados a los suelos y a las fuentes hídricas y que van a parar a los océanos, donde por los movimientos de las aguas y las corrientes oceánicas, esos residuos mayoritariamente plásticos, se aglomeran formando las “islas” que pueden llegar a tener miles de kilómetros cuadrados.

#### 7.3.1 Residuos ordinarios (Aprovechables y No aprovechables)

##### 7.3.1.1 Prevención y reducción de la generación

Se realizarán jornadas de sensibilización en cuanto al consumo responsable de elementos y materiales, con el objetivo de crear conciencia en los colaboradores de la entidad acerca del origen de sus necesidades de consumo.

La Entidad ha adoptado el modelo de economía circular, interviniendo de forma directa con la metodología de las 9 R'S, desde el análisis de los productos a adquirir hasta los procesos precontractuales con la inclusión de cláusulas ambientales que garanticen que los productos sean más ecológicos. Por lo anterior se formuló la “Guía para la inclusión de cláusulas de sostenibilidad en los procesos contractuales del IDIGER”

##### 7.3.1.2 Segregación en la fuente

La Entidad cuenta con puntos ecológicos, ubicados estratégicamente que permiten a los colaboradores depositar los residuos generados de acuerdo con su clasificación.

Cada punto ecológico cuenta con:

- Caneca Blanca: Residuos aprovechables
- Caneca Negra: Residuos no aprovechables
- Caneca Verde: Residuos orgánicos

Figura 54 Puntos Ecológicos IDIGER



Fuente: Subdirección Corporativa

Se realizarán jornadas de sensibilización en separación en la fuente y clasificación de los residuos aprovechables

Se realizarán jornadas de capacitación en donde se instruirá a los funcionarios acerca de la importancia de la adecuada gestión de los residuos y los impactos ambientales asociados a su generación, manejo, aprovechamiento y disposición final.

### **7.3.1.3 Recolección y Valorización**

Los residuos aprovechables son entregados a una Asociación de Recicladores autorizada por la Autoridad Ambiental para su aprovechamiento y valoración.

La entrega de los residuos aprovechables se realiza en el marco del Acuerdo de Corresponsabilidad en dónde el gestor garantiza el uso ambientalmente seguro de los residuos de la Entidad, su reúso, reciclaje, transformación y aprovechamiento de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente

### **7.3.2 Residuos peligrosos y de manejo diferenciado**

#### **7.3.1.4 Prevención y reducción de la generación**

La Entidad ha adoptado el modelo de economía circular, interviniendo de forma directa con la metodología de las 9 R'S, desde el análisis de los productos a adquirir hasta los procesos precontractuales con la inclusión de cláusulas ambientales que garanticen el cumplimiento normativo en productos y servicios que impliquen la generación de residuos peligrosos.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos de la Entidad establece las medidas de manejo seguro, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos generados. Por lo anterior se realizarán jornadas de capacitación y sensibilización para los colaboradores de la entidad y al personal encargado del manejo interno de dichos residuos.

#### **7.3.1.5 Segregación en la fuente**

Los residuos peligrosos deben ser clasificados de acuerdo con sus características de peligrosidad, según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, de la siguiente manera:

Corrosivo  
Radiactivo  
Explosivo  
Tóxico  
Inflamable  
Biológicamente riesgoso

Los residuos peligrosos serán etiquetados de acuerdo con esta clasificación y teniendo en cuenta lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos

En cuanto al almacenamiento en la Unidad Técnica de almacenamiento, los residuos peligrosos deben cumplir con lo establecido en la matriz de compatibilidad para el almacenamiento seguro y solo pueden ser almacenados por un periodo máximo de 12 meses

#### **7.3.1.6 Recolección, aprovechamiento, tratamiento y disposición final**

Los residuos peligrosos deben ser recogidos por un gestor autorizado por la Autoridad Ambiental, el cual debe contar con los permisos y licencias necesarios para realizar las actividades de recolección, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos y de esta forma poder expedir el respectivo Certificado de Disposición Final

La Entidad debe realizar seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del transportador, a los manifiestos de entrega y a los certificados de disposición final de los residuos peligrosos

#### **7.3.3 Residuos Especiales**

Los residuos especiales generados a través de terceros en ejecución de la misionalidad de la Entidad deben ser reportados por éstos en el aplicativo establecido por la Autoridad Ambiental para tal fin

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del Programa Gestión Integral de Residuos:

Tabla 76 Objetivo, metas e indicadores del Subprograma de Residuos Ordinarios  
(Aprovechables y No aprovechables)

| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | META                                                                          | INDICADOR                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Garantizar el manejo integral de los residuos generados en el IDIGER en el desarrollo de sus procesos ya sean ordinarios (aprovechables y no aprovechables), especiales, peligrosos y de manejo diferenciado generados al interior de las instalaciones, dando cumplimiento a las normativas nacional y distrital que se establezcan para cada uno de ellos. | Disminuir 6% cuatrienal la generación de residuos aprovechables en la Entidad | $\left[ \frac{\text{Kg Residuos aprovechables generados año anterior} - \text{Kg Residuos aprovechables generados actual}}{\text{Kg Residuos aprovechables generados año anterior}} \right] * 100$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Disminuir 6% cuatrienal la generación de residuos peligrosos en la Entidad    | $\left[ \frac{\text{Kg Residuos peligrosos generados año anterior} - \text{Kg Residuos peligrosos generados actual}}{\text{Kg Residuos peligrosos generados año anterior}} \right] * 100$          |

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

## 7.4 Programa de consumo sostenible

El consumo sostenible es una manera de consumir bienes y servicios teniendo en cuenta, además de las variables de precio y calidad, las características sociales y laborales del entorno de producción y las consecuencias medioambientales posteriores. Cada producto o servicio tiene un ciclo de vida que incluye distintas instancias (materia prima, fabricación o ensamblado, distribución, canales de venta, etc.).

Existen productos que promueven situaciones de equidad, participación, cuidado de medio ambiente (empresas que promueven el trabajo genuino, que implementan plantas de tratamientos de contaminantes) y otros que mantienen situaciones de inequidad o contaminación (empresas que contratan a niños o que no respetan la jornada laboral).

Asimismo, el consumo no termina en la acción de consumir. En general, todo consumo genera residuos. En Bogotá se producen aproximadamente 500 toneladas de residuos por día que no reciben tratamiento. Esta realidad, obliga a pensar en estrategias de reciclado, ya que los residuos enterrados indiscriminadamente o sin clasificar, generan impactos negativos sobre el medio ambiente

Actualmente la elección de productos “responsables o sostenibles”, es una opción para que las Entidades muestren su compromiso con la preservación y conservación del medio ambiente<sup>41</sup>

Para la formulación y la implementación de este programa, se consideraron criterios de sostenibilidad para la adquisición de productos y servicios, en

<sup>41</sup> Observatorio Ambiental – Secretaría Distrital de Ambiente

concordancia con la Política Distrital de Producción y Consumo Sostenible, la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles y lo establecido en los Acuerdos 540 de 2013, 746 de 2019 y 808 de 2021.

#### 7.4.1 Estrategias de consumo sostenible

- Se formuló la “Guía para la inclusión de criterios de sostenibilidad en los procesos contractuales”, la cual es una herramienta técnica de consulta para los colaboradores encargados de los procesos precontractuales y de supervisión de contratos. Para establecer dichos criterios de sostenibilidad se tuvieron en cuenta el análisis del uso de materiales, el uso racional de recursos naturales y economía circular
- Se actualizó el Programa Cero Papel de la entidad, en el cual se toman medidas para el ahorro y uso eficiente de papel
- Realizar jornadas de sensibilización y capacitación acerca de la eliminación de los elementos plásticos de un solo uso
- Incluir cláusulas de sostenibilidad ambiental en los contratos de prestación de bienes y servicios de la Entidad

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del Programa Gestión del Cambio Climático:

Tabla 77 Objetivo, metas e indicadores del Programa Consumo Sostenible

| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | META                                                                                                                         | INDICADOR                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Considerar criterios de sostenibilidad para la adquisición de productos y servicios, en concordancia con la Política Distrital de Producción y Consumo Sostenible, la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles y lo establecido en los Acuerdos 540 de 2013, 746 de 2019, 808 de 2021, normas complementarias o aquellas que los modifiquen o sustituyan | Incluir criterios de sostenibilidad ambiental en el 8% de los contratos de bienes o servicios de la subdirección Corporativa | Número de contratos con cláusulas de sostenibilidad/Número de contratos totales Subdirección Corporativa                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Disminuir un 12% cuatrienal el consumo de papel de la Entidad con respecto a la vigencia anterior                            | $[(\text{Número de impresiones realizadas vigencia anterior} - \text{Número de impresiones realizadas vigencia actual}) / \text{Número de impresiones realizadas vigencia anterior}] * 100$ |

Fuente: Subdirección Corporativa

#### 7.5 Programa gestión del cambio climático

El cambio climático ya no es un tema que se deba mirar o revisar a largo plazo. El cambio climático dejó de ser asunto del futuro y, como la mayor parte de las ciudades del mundo, Bogotá se ha visto afectada por eventos climáticos atípicos que constatan la urgencia de lograr un compromiso de todas y todos sus ciudadanos

El Concejo de Bogotá declaró la emergencia climática de la ciudad mediante el Acuerdo 790 de 2020 y, en la misma norma, se reconoce la emergencia como un asunto prioritario de gestión pública y se definen lineamientos para la adaptación, mitigación y resiliencia frente al cambio climático

El mismo año, la ciudad formuló un Plan de Acción Climática (PAC) que fue el insumo técnico para la formulación de la Política Pública de Acción Climática Bogotá 2050, instrumento que tuvo vigencia en septiembre de 2023, luego de su aprobación en el Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito Capital (Conpes D. C.).

La Política Pública de Acción Climática establece los mecanismos que permiten enfrentar la crisis climática. Cuenta con un plan de acción propio que articula diferentes instancias e instrumentos para que Bogotá logre cumplir la ambiciosa agenda propuesta de mitigación y adaptación al cambio climático. Las acciones basadas en evidencia técnica y científica, cuidadosamente construidas y propuestas a la ciudad, deben llevar a la reducción progresiva de las emisiones para que la ciudad alcance la neutralidad en carbono en el 2050. Además, se busca que Bogotá sea capaz de adaptarse a las situaciones adversas generadas por el cambio climático y recuperarse de forma positiva a sus impactos.<sup>42</sup>

Por lo anterior, este programa busca promover y avanzar en el desarrollo de acciones que permitan compensar las afectaciones ocasionadas al ambiente por la generación de gases efecto invernadero, para contribuir a la adaptación al cambio climático y a su mitigación, a través del desarrollo de dos líneas: Movilidad urbana sostenible e Infraestructura sostenible las cuales se describen a continuación. Su aplicabilidad se dará en las Sedes Normandía y Fontibón

### 7.5.1 Línea de movilidad urbana sostenible

Está orientada a la implementación de acciones y estrategias que promueven la reducción o la modificación de las necesidades de desplazamiento, fomentando la movilidad no motorizada (caminata, uso de la bicicleta u otros), uso de transporte masivo (sistema integrado de transporte público, rutas institucionales), uso de tecnologías de la información (recopilación de datos en tiempo real, horarios, rutas, disponibilidad y planificación urbana inteligente) y comunicaciones, optimización en el uso del vehículo particular y buenas prácticas de eco conducción , entre otros; así como el trabajo remoto o teletrabajo. Para lo anterior, se han planteado las siguientes estrategias:

- Incentivan a los funcionarios a hacer uso de medios de transporte alternativos como la bicicleta, patinetas eléctricas, caminata, vehículos eléctricos o híbridos, entre otros. Para esto se realizan campañas de promoción del día de la movilidad sostenible a través del correo electrónico y se cierran los parqueaderos de la entidad

<sup>42</sup> <https://www.ambientebogota.gov.co/cambio-climatico>

- Capacitar a los colaboradores en temáticas como: seguridad vial para ciclistas, movilidad sostenible y eco conducción, con el objetivo de garantizar que la implementación de las alternativas de movilidad sostenible sea segura y contribuya de manera positiva al medio ambiente
- Se ha implementado la estrategia de trabajo remoto o teletrabajo, con el objetivo de contribuir a la disminución de la generación de gases efecto invernadero

### 7.5.2 Línea de infraestructura sostenible

Se entiende por construcción sostenible el conjunto de medidas pasivas y activas, en diseño y construcción de edificaciones, que permiten alcanzar los porcentajes mínimos de ahorro de agua y energía señalados en la Resolución 549 de 2015 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida de los colaboradores y al ejercicio de actuaciones con responsabilidad ambiental y social.<sup>43</sup>

Esta línea está orientada a fomentar la construcción de edificaciones sostenibles y la adecuación de la infraestructura de la Entidad, utilizando los recursos con mayor eficiencia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos limpios y ambientalmente sostenibles.

A continuación, se presentan las adecuaciones que se planea realizar en la infraestructura de la entidad:

- Cambio de sistemas push de los sanitarios para el ahorro de agua
- Cambio de los sistemas de árbol de entrada y salida de los sanitarios de la Sede Fontibón
- Se abrirán nuevas ventanas en el primer piso de la Bodega 11 de la Sede Fontibón, con el objetivo de favorecer la iluminación y ventilación natural, los vidrios adquiridos para estas nuevas ventanas tendrán un valor U que permita una mayor resistencia al fujo de calor y mejores sus propiedades aislantes. El Valor U es la transmisión de calor en unidad de tiempo a través de una unidad de área de un material o construcción y las películas de aire del borde, inducido por la diferencia de temperatura unitaria entre los entornos a cada lado. Las unidades de Valor U son W/m<sup>2</sup>/K. [Derivado de ASHRAE 90.1-2004].<sup>44</sup>
- Implementación de una huerta urbana en el espacio disponible alrededor de la torre del radar meteorológico
- Realizar jornadas de capacitación y sensibilización de la temática cambio climático, sus consecuencias y medidas para su mitigación
- Realizar dos jornadas de sensibilización de adaptación al cambio climático, mediante caminatas ecológicas o jornadas de siembra de árboles

<sup>43</sup> Resolución 549 de 2015 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

<sup>44</sup> Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en las edificaciones

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del Programa Gestión del Cambio Climático:

Tabla 78 Objetivo, metas e indicadores del Programa Gestión del cambio climático

| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                             | META                                                                                                                                                        | INDICADOR                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Promover y avanzar en el desarrollo de acciones que permitan compensar las afectaciones ocasionadas al ambiente por la generación de gases efecto invernadero, para contribuir a la adaptación al cambio climático y a su mitigación | Promover con una periodicidad mensual jornadas de movilidad sostenible en la Entidad para lograr la reducción de los Kg CO2 eq emitidos                     | Kg CO2 eq año anterior/Kg CO2 eq año actual                         |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Disminuir el consumo de agua de se Sede Fontibón en al menos 4 m3 anuales gracias al uso de aguas lluvias en los procesos de lavados de equipos y elementos | M3 de agua consumida año actual – m3 de agua consumida año anterior |

Fuente: Subdirección Corporativa

## 7.6 Programa de comunicación, formación y sensibilización

La comunicación, hace referencia a los mensajes y relación que tiene la Entidad con sus colaboradores y partes interesadas la cual tiene como objetivo mantener una interacción abierta y propositiva con ellos. Se realiza mediante contenidos que se difunden en los canales internos y externos de la Entidad para informar, educar, inspirar, motivar y reforzar diferentes políticas y conceptos.

Al impulsar la comunicación interna, los colaboradores se sienten parte de la Entidad, se identifican con sus valores, objetivos y políticas y de manera natural quieren contribuir al cumplimiento de estos, generándose así un ambiente de trabajo armonioso y ético.

Por su parte la comunicación externa permite mantener informadas a las partes interesadas, generando así una relación de confianza con las mismas

Emitir información valiosa es uno de los pilares de este programa, pues la difusión de información referente a la ejecución de los programas de gestión del PIGA y temáticas ambientales relacionadas, permite el fortalecimiento de la consciencia ambiental y el impulso natural de los colaboradores de contribuir al bien mayor.

Otro pilar fundamental de este programa son los procesos de capacitación y sensibilización de los colaboradores de la Entidad.

Los canales de comunicación interna son el medio por medio del cual la Entidad puede impartir información técnica y de interés general, promover conocimiento para generar consciencia y producir la formación de una identidad, en este caso ambiental, en los colaboradores, lo cual tiene como resultado, que los mismos,

contribuyan a su difusión en los nuevos colaboradores y participen con sus aportes y conocimiento a la mejora continua.

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del Programa de Comunicación, formación y sensibilización:

Tabla 79 Objetivo, metas e indicadores del Programa de Comunicación, formación y sensibilización

| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                             | META                                                                                                     | INDICADOR                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Formular e implementar estrategias comunicativas y pedagógicas dirigidas a colaboradores, usuarios, visitantes, personas de permanencia constante en sus instalaciones y en teletrabajo para la implementación de los programas de gestión ambiental | Publicar el 100% de los boletines anuales programados para sensibilizar a los funcionarios de la Entidad | Número de boletines publicados/Número de boletines programados  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | Capacitar mínimo al 30% de los funcionarios de la Entidad                                                | Número de funcionarios capacitados/Número total de funcionarios |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | Conmemorar a través del boletín ambiental al menos 1 fecha al mes del calendario ambiental               | Número de fechas conmemoradas/meses del año                     |

Fuente: Subdirección Corporativa

## 7.7 Plan de acción a cuatro años

El Plan de Acción del PIGA es el instrumento que permite programar y monitorear el cumplimiento de las metas establecidas en cada uno de los programas de gestión.

Estas metas se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible:

- **Infraestructura resiliente:** Fomentar la construcción de infraestructuras resilientes, promover una industrialización inclusiva y sostenible, y estimular la innovación.
- **Energía asequible y limpia:** Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
- **Producción y consumo sostenibles:** Impulsar modelos de producción y consumo sostenibles.
- **Acción climática:** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- **Educación de calidad:** Asegurar una educación de calidad, inclusiva y equitativa para todos.

Asimismo, estas metas se articulan con la meta del Plan de Desarrollo: "Realizar el 100% de las acciones para mejorar la capacidad de gestión pública del sector ambiental". Esta meta apunta a cumplir con los siguientes ejes y líneas estratégicas del Plan de Gestión Ambiental del Distrito:

Tabla 80 Ejes y líneas estratégicas PGA

| EJES                                  | LÍNEAS ESTRATÉGICAS           |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Ecoeficiencia                         | Uso eficiente de los recursos |
| Gobernanza                            | Educación y cultura ambiental |
| Gestión del riesgo y cambio climático | Gestión del riesgo            |

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Distrital 2023

A través de los programas de gestión ambiental, se busca alcanzar las metas establecidas para el cuatrienio, contribuyendo así a la sostenibilidad ambiental y al desarrollo sostenible del Distrito. A continuación, se presenta las metas de cada uno de los programas de gestión, su articulación y el indicador mediante el cual se medirá su cumplimiento:

Tabla 81 Plan de acción PIGA 2024-2027

| ODS                                                                                                                 | Meta Plan de Desarrollo                                                                                      | Eje PGA       | Línea Estratégica del PGA     | Programa PIGA                        | Objetivo General del programa                                                                                                                                                        | Meta del programa a 4 años                                                                        | Indicador del programa                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Construir Infraestructura Resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación | Realizar el 100% de las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente | Ecoeficiencia | Uso eficiente de los recursos | Programa Uso Eficiente de Agua       | Garantizar la eficiencia en el uso del recurso hídrico a través de cambios tecnológicos y operacionales que contribuyan a la disminución de la presión sobre los recursos naturales. | Instalar sistemas alternativos de ahorro de agua en el 100% de los sanitarios de la Sede Fontibón | Número de sistemas alternativos de ahorro de agua instalados/Número de sanitarios                      |
|                                                                                                                     |                                                                                                              |               |                               |                                      |                                                                                                                                                                                      | Disminuir en un 4% cuatrienal el consumo de agua en las sedes Normandía y Fontibón                | [(Consumo agua año anterior – Consumo de agua año actual) / Consumo de agua año anterior]*100          |
| Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna                                          | Realizar el 100% de las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente | Ecoeficiencia | Uso eficiente de los recursos | Programa Uso Eficiente de la Energía | Garantizar la eficiencia en el uso de la energía a través de cambios operacionales que contribuyan a la disminución de la presión sobre los recursos naturales.                      | Realizar una auditoría energética a la Sede Normandía                                             | Cumplimiento: Auditoría energética Sede Normandía                                                      |
|                                                                                                                     |                                                                                                              |               |                               |                                      |                                                                                                                                                                                      | Disminuir en un 6% cuatrienal, el consumo de energía de la Entidad                                | [(Consumo energía año anterior – Consumo de energía año actual) / Consumo de energía año anterior]*100 |

| ODS                                                                                                                 | Meta Plan de Desarrollo                                                                                      | Eje PGA | Línea Estratégica del PGA | Programa PIGA                  | Objetivo General del programa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Meta del programa a 4 años                                                                                                   | Indicador del programa                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Construir Infraestructura Resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación | Realizar el 100% de las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente |         |                           | Programa Gestión de Residuos   | Garantizar el manejo integral de los residuos generados en el IDIGER en el desarrollo de sus procesos ya sean ordinarios (aprovechables y no aprovechables), especiales, peligrosos y de manejo diferenciado generados al interior de las instalaciones, dando cumplimiento a las normativas nacional y distrital que se establezcan para cada uno de ellos. | Disminuir 6% cuatrienal la generación de residuos aprovechables en la Entidad                                                | [(Kg Residuos aprovechables generados año anterior - Kg Residuos aprovechables generados actual) / Kg Residuos aprovechables generados año anterior]*100 |
|                                                                                                                     |                                                                                                              |         |                           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Disminuir 6% cuatrienal la generación de residuos peligrosos en la Entidad                                                   | [(Kg Residuos peligrosos generados año anterior - Kg Residuos peligrosos generados actual) / Kg Residuos peligrosos generados año anterior]*100          |
| Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles                                                          | Realizar el 100% de las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente |         |                           | Programa de Consumo Sostenible | Considerar criterios de sostenibilidad para la adquisición de productos y servicios, en concordancia con la Política Distrital de Producción y Consumo Sostenible, la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas                                                                                                                                     | Incluir criterios de sostenibilidad ambiental en el 8% de los contratos de bienes o servicios de la subdirección Corporativa | Número de contratos con cláusulas de sostenibilidad/Número de contratos totales Subdirección Corporativa                                                 |
|                                                                                                                     |                                                                                                              |         |                           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Disminuir un 12% cuatrienal el consumo de papel                                                                              | [(Número de impresiones realizadas vigencia anterior - Número de impresiones                                                                             |

| ODS                                                                      | Meta Plan de Desarrollo                                                                                      | Eje PGA | Línea Estratégica del PGA | Programa PIGA                            | Objetivo General del programa                                                                                                                                                                                                        | Meta del programa a 4 años                                                                                                                                  | Indicador del programa                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |                                                                                                              |         |                           |                                          | Sostenibles y lo establecido en los Acuerdos 540 de 2013, 746 de 2019, 808 de 2021, normas complementarias o aquellas que los modifiquen o sustituyan                                                                                | de la Entidad con respecto a la vigencia anterior                                                                                                           | realizadas vigencia actual) / Número de impresiones realizadas vigencia anterior]*100 |
| Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos | Realizar el 100% de las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente |         |                           | Programa de Gestión del Cambio Climático | Promover y avanzar en el desarrollo de acciones que permitan compensar las afectaciones ocasionadas al ambiente por la generación de gases efecto invernadero, para contribuir a la adaptación al cambio climático y a su mitigación | Promover con una periodicidad mensual jornadas de movilidad sostenible en la Entidad para lograr la reducción de los Kg CO2 eq emitidos                     | Kg CO2 eq año anterior/Kg CO2 eq año actual                                           |
|                                                                          |                                                                                                              |         |                           |                                          |                                                                                                                                                                                                                                      | Disminuir el consumo de agua de la Sede Fontibón en al menos 4 m3 anuales gracias al uso de aguas lluvias en los procesos de lavados de equipos y elementos | M3 de agua consumida año actual – m3 de agua consumida año anterior                   |
| Educación                                                                | Realizar el 100% de                                                                                          |         |                           | Programa de                              | Formular e implementar                                                                                                                                                                                                               | Publicar el 100% de                                                                                                                                         | Número de boletines                                                                   |

| ODS | Meta Plan de Desarrollo                                                                  | Eje PGA | Línea Estratégica del PGA | Programa PIGA                             | Objetivo General del programa                                                                                                                                                                                                 | Meta del programa a 4 años                                                                                                                                                                                                                      | Indicador del programa                                                                                                                                       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente |         |                           | Comunicación, Formación y Sensibilización | estrategias comunicativas y pedagógicas dirigidas a colaboradores, usuarios, visitantes, personas de permanencia constante en sus instalaciones y en teletrabajo para la implementación de los programas de gestión ambiental | los boletines anuales programados para sensibilizar a los funcionarios de la Entidad<br>Capacitar mínimo al 30% de los funcionarios de la Entidad<br>Conmemorar a través del boletín ambiental al menos 1 fecha al mes del calendario ambiental | publicados/Número de boletines programados<br>Número de funcionarios capacitados/Número total de funcionarios<br>Número de fechas conmemoradas/meses del año |

### 7.7.1 Plan de acción anual

| PROGRAMA                          | META DEL PROGRAMA ANUAL                                                                          | ACTIVIDAD                                                                                                                            | META DE LA ACTIVIDAD                                                                                               | INDICADOR DE LA META DE LA ACTIVIDAD                                              |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Programa de uso eficiente de agua | Instalar sistemas alternativos de ahorro de agua en el 25% de los sanitarios de la Sede Fontibón | Reemplazar los sistemas convencionales por sistemas alternativos para el ahorro de agua en los sanitarios de la Sede Fontibón        | Instalar sistemas alternativos de ahorro de agua en el 25% de los sanitarios de la Sede Fontibón                   | Número de sistemas alternativos de ahorro de agua instalados/Número de sanitarios |
|                                   | Disminuir en un 1% anual el consumo de agua en la sede Normandía                                 | Realizar el cambio del sistema flotador del tanque de almacenamiento de agua potable y realizar mantenimiento periódico a las bombas | Realizar el cambio del sistema flotador y mantenimiento de las bombas del tanque de almacenamiento de agua potable | Número de mantenimientos realizados/Número de mantenimientos programados          |
|                                   | Contratar la auditoría energética                                                                | Realizar el proceso                                                                                                                  | Contratar la auditoría energética                                                                                  | Cumplimiento: Auditoría energética Sede Normandía                                 |

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

| PROGRAMA                                              | META DEL PROGRAMA ANUAL                                                                                                      | ACTIVIDAD                                                                                                         | META DE LA ACTIVIDAD                                                                                                         | INDICADOR DE LA META DE LA ACTIVIDAD                                                                     |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programa uso eficiente de la energía                  | para la sede Normandía                                                                                                       | precontractual y contractual de la auditoria energética para la Entidad                                           | para la sede Normandía                                                                                                       |                                                                                                          |
|                                                       | Disminuir en un 1,5% anual el consumo de energía de la Entidad                                                               | Realizar jornadas de apagón ambiental con una periodicidad mensual                                                | Realizar el 100% de los apagones ambientales programados en el año                                                           | Número de apagones realizados / Número de apagones programados                                           |
| Programa gestión integral de residuos                 | Disminuir en un 1,5% anual la generación de residuos aprovechables de la Entidad                                             | Cuantificar los residuos aprovechables generados por tipo de residuo                                              | Cuantificar el 100% de los residuos aprovechables generados con una periodicidad mensual                                     | Cantidad de residuos aprovechables pesados/Cantidad de residuos aprovechables generados                  |
|                                                       | Disminuir en un 1,5% anual la generación de residuos peligrosos de la Entidad                                                | Cuantificar los residuos peligrosos generados según su característica de peligrosidad                             | Cuantificar el 100% de los residuos peligrosos generados                                                                     | Cantidad de residuos peligrosos pesados/Cantidad de residuos aprovechables generados                     |
| Programa consumo sostenible                           | Incluir criterios de sostenibilidad ambiental en el 2% de los contratos de bienes o servicios de la subdirección Corporativa | Incluir cláusulas de sostenibilidad en los procesos precontractuales de la Subdirección Corporativa               | Incluir criterios de sostenibilidad ambiental en el 2% de los contratos de bienes o servicios de la subdirección Corporativa | Número de contratos con cláusulas de sostenibilidad/Número de contratos totales Subdirección Corporativa |
|                                                       | Disminuir un 3% anual el consumo de papel de la Entidad con respecto a la vigencia anterior                                  | Realizar la revisión de los límites de impresión existentes y crear estrategias para la disminución de los mismos | Disminuir un 3% anual el consumo de papel de la Entidad con respecto a la vigencia anterior                                  | Número de impresiones realizadas al año anterior/Número de impresiones año actual                        |
| Programa gestión del cambio climático                 | Implementar el 25% de las actividades de adaptación al cambio climático                                                      | Implementar 1 actividad de adaptación al cambio climático                                                         | Implementar el 100% de las actividades programadas                                                                           | Actividades implementadas/Actividades programadas                                                        |
|                                                       | Promover con una periodicidad mensual jornadas de movilidad sostenible en la Entidad                                         | Programar e implementar una jornada de movilidad sostenible mensual para disminuir los Kg CO2 eq emitidos         | Disminuir la cantidad de Kg CO2 eq emitidos                                                                                  | Kg CO2eq año anterior/Kg CO2 eq año actual                                                               |
| Programa de Comunicación, Formación y Sensibilización | Implementar el boletín ambiental de la Entidad para ser publicado con una periodicidad mensual                               | Elaborar y publicar el boletín ambiental con una periodicidad mensual                                             | Implementar el boletín ambiental de la Entidad para ser publicado con una periodicidad mensual                               | Número de boletines publicados/Número de boletines programados                                           |

| PROGRAMA | META DEL PROGRAMA ANUAL                                                                                                                                                                          | ACTIVIDAD                                                                                | META DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                             | INDICADOR DE LA META DE LA ACTIVIDAD                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Incluir en la inducción y reinducción información acerca de los Deberes y beneficios ambientales e institucionales de contribuir a la implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental | Enviar información ambiental para incluir en la inducción y reinducción a Talento Humano | Incluir en la inducción y reinducción información acerca de los Deberes y beneficios ambientales e institucionales de contribuir a la implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental | Cumplimiento: Incluir información de deberes y beneficios ambientales de contribuir con el PIGA |
|          | Cumplir el 100% de la programación anual de las capacitaciones ambientales                                                                                                                       | Realizar las capacitaciones ambientales programadas                                      | Cumplir el 100% de la programación anual de las capacitaciones ambientales                                                                                                                       | Número de capacitaciones realizadas/Número de capacitaciones programadas                        |

## 8. Anexos

- 8.1 [Resolución de designación de la gestora ambiental](#)
- 8.2 [Resolución Comité Gestión Ambiental](#)
- 8.3 [Resolución de nombramiento Subdirectora Corporativa](#)
- 8.4 [Formulario 40 Matrices](#)