

RESOLUCIÓN RECTORAL No. 1570

30 de junio de 2023

“Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación, concertación, implementación, evaluación, control y seguimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA, de la Institución Universitaria Digital de Antioquia - IU. Digital.”

EL RECTOR DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DIGITAL DE ANTIOQUIA,

En uso de sus facultades constitucionales, legales, reglamentarias y estatutarias, en especial las conferidas y en cumplimiento Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, de los artículos 79 y 80 de la Constitución Política, del Decreto 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, y con sujeción a lo dispuesto por los literales a) y j) del Acuerdo Directivo No. 087 de 2021, y el Acuerdo Directivo No. 128 de 2023 y,

CONSIDERANDO:

1. Que el artículo 79 de la Constitución Política de Colombia, establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano.
2. Que de acuerdo con lo establecido en la ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA y se dictan otras disposiciones, establece en su artículo 1, los principios generales ambientales de la Política Ambiental Colombiana.
3. Que la ley 373 de 1997 establece el Programa para el uso eficiente y ahorro del agua, encaminados a la implementación de medidas de ahorro y uso eficiente del agua y el decreto 3102 de 1997 reglamenta la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.
4. Que la resolución 631 de 2015, establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público para la descarga de vertimientos domésticos al alcantarillado público.
5. Que la Ley 2232 de 2022 busca reducir gradualmente la producción y consumo de productos plásticos de un solo uso, con la implementación de estrategias para disminuir progresivamente la producción y consumo de estos productos, promoviendo alternativas reutilizables y amigables con el medio ambiente.
6. Que la resolución 1362 de 2007 establece requisitos y procedimientos para el registro de generadores de residuos peligrosos.
7. Que el decreto 3683 de 2003, el cual reglamenta la ley 697 de 2001, que fomentan el

uso racional y eficiente de la energía, y se promueve la utilización de energías alternativas, para contribuir a la disminución de emisiones y al ahorro de recursos.

8. Que la resolución 762 de 2022 reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes de fuentes móviles terrestres.
9. Que el decreto 1076 de 2015 establece el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, señala el marco regulatorio integral en materia ambiental.
10. Que el Acuerdo Directivo No 128 de 2023 aprueba el Plan de Desarrollo Institucional "*Digitalidad Próxima*" para la IU Digital de Antioquia, comprometiéndose con el cuidado y conservación del medio ambiente.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

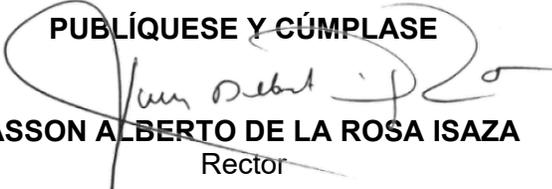
RESUELVE:

ARTÍCULO 1. Adoptar el Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA), en la Institución Universitaria Digital de Antioquia.

ARTICULO 2. De la presente Resolución Rectoral hace parte integra el documento denominado Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA), en la Institución Universitaria Digital de Antioquia el cual consta de 78 folios.

ARTÍCULO 3. La presente Resolución Rectoral rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


JASSON ALBERTO DE LA ROSA ISAZA
Rector

Acción	Nombre	Fecha
Proyectó y Elaboró:	Juan Camilo Cardona Laura María López Serna	31/05/2023
Revisó:	Olga Lucía Zapata Marín	12/06/2023
Revisó:	Fabián Erley Escudero Salgado	23/06/2023
Revisó:	Sumny Doreidy Jiménez Ramírez	30/06/2023
Revisó:	Camilo Alexander Hurtado Castaño	30/06/2023
y Aprobó:	Jessica Andrea Agudelo Vélez	30/06/2023
Los arriba referenciados, declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad presentamos para firma.		

PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL (PIGA)



**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DIGITAL DE ANTIOQUIA
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN INSTITUCIONAL**

2023 – 2026

CONTENIDO

I. MARCO GENERAL	3
Marco institucional	3
II. INTRODUCCIÓN:	6
III. POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL, IU DIGITAL DE ANTIOQUIA:	8
IV. MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL:	8
V. MARCO NORMATIVO APLICABLE:	9
VI. PLANIFICACIÓN:	10
Diagnóstico en el contexto nacional	10
Diagnóstico en el contexto institucional	11
Estructura Institucional:	12
Procesos Institucionales:	13
VII. MARCO ESTRATÉGICO:	16
Objetivo general:	16
Objetivos específicos:	16
Alcance del Plan:	17
VIII. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL EXTERNO:	17
VIII.I. Localización:	17
VIII.II. Temperatura:	18
VIII.III. Precipitación:	19
VIII.IV. Aire:	20
VIII.V. Ruido:	23
VIII.VI. Paisaje:	25
VIII.VII. Residuos sólidos:	26
VIII.VIII. Acueducto:	26
VIII.IX. Transporte público:	27
VIII.X. Primera calle pavimentada con material reciclado:	29
IX. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL INTERNO:	30
IX.I. Historia Institución Universitaria Digital de Antioquia:	30
IX.II. Nodo Subregional Valle de Aburrá:	32
IX.II.I. Horarios de funcionamiento:	36
IX.II.II. Infraestructura física:	36
IX.II.III. Distribución espacios físicos por planta:	37
IX.II.IV. Vehículos propios:	39
IX.II.V. Consumo de energía:	39
IX.II.VI. Planta eléctrica auxiliar:	44
IX.II.VII. Electrodomésticos:	45
IX.II.VIII. Distrito térmico:	45
IX.II.IX. Consumo de agua:	47
IX.II.X. Tanques de almacenamiento de agua:	52
IX.II.XI. Gestión de residuos sólidos:	53
IX.II.XI.I. Puntos ecológicos:	55
IX.II.XI.II. Gestión copropiedad:	58

IX.II.XI.III. Celebración de eventos:	61
IX.III. Aspectos e impactos ambientales:	63
IX.IV. ECOSOSTECNIBILIDAD:	65
IX. PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL:	67
IX.I. Programa Huella de Carbono:	68
IX.II. Programa Cero Papel:	70
IX.III. Programa de Ahorro de Energía y uso de energías alternativas:	71
IX.IV. Programa de Uso Eficiente y Aprovechamiento del Agua:	72
IX.V. Programa de Educación y Sensibilización Ambiental:	73
IX.VI. Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos:	75
X. SEGUIMIENTO Y CONTROL:	76

I. MARCO GENERAL

Marco institucional

Mediante la Ordenanza No 74 del 27 de diciembre de 2017, expedida por la Asamblea Departamental, se creó el Establecimiento Público de Educación Superior denominado Institución Universitaria Digital de Antioquia. Tres hitos fundamentales sentaron las bases para su creación: la Resolución Ministerial 28994 del 20 de diciembre de 2017, la Ordenanza 74 de la Asamblea Departamental de Antioquia del 27 de diciembre de 2017 y el Decreto No. 201707004886 del 29 de diciembre 2017, mediante el cual se crea un Fondo Especial de la Gobernación de Antioquia. Con estas acciones, desde el Ministerio de Educación Nacional, se dio vía libre a la creación de este nuevo proyecto educativo avalado por la Asamblea del departamento de Antioquia.

La Institución Universitaria Digital de Antioquia se constituye en un hito en la educación superior al ser la primera de carácter pública con ADN 100 % Digital que se ha creado en el territorio nacional, donde la conciencia ambiental es uno de los valores institucionales fundamentales en la institución, y será abordada de manera progresiva para fomentar una cultura ecológica. Además de enriquecer el conocimiento comunidad educativa en pro de transformar socialmente el territorio, la Institución buscará crear una sensibilidad ambiental en la que se comprenda que la vida depende de los recursos que nos ofrece el planeta tierra. Para lograr esto, será esencial trabajar a profundidad con todas las partes administrativas y docentes, especialmente estos últimos como replicadores de conocimiento, para que adquieran un alto nivel de conciencia y puedan transmitir y convencer sobre la importancia de cuidar el planeta. De esta manera, se promoverá la armonía entre la sociedad y la naturaleza, no sólo en palabras sino también en acciones, ya que la conciencia ambiental asegurará la sostenibilidad para las generaciones presentes y futuras. Así pues, el presente Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) engloba la apropiación de hábitos e iniciativas que buscarán alterar en la menor medida posible la calidad ambiental, hacer uso racional de los recursos existentes y propender por el desarrollo de otras que reafirmen el compromiso con la vida.

Direccionamiento Estratégico (PDI)

Misión

Somos una Institución de Educación Superior pública del orden departamental que, mediante un ecosistema de educación digital abierto, responde a las

necesidades de formación integral, de cualificación del talento humano y de acceso al conocimiento, eliminando las barreras geográficas a través de la docencia, la investigación, la extensión, la internacionalización y el bienestar institucional, con una oferta educativa de calidad, innovadora y pertinente que posibilite igualdad de oportunidades para las personas.

Visión

En 2026 somos líderes y referentes nacionales e internacionales en Educación Superior Incluyente, Enfoque Territorial y Sentido Humano, mediante nuestro modelo de Digitalidad Próxima.

Principios

a) Compromiso social. El cual hace parte de los propósitos de sus programas y acciones y está instituido en su visión y misión.

b) Excelencia académica y fundamentación científica. Encamina su labor formativa con criterios científicos y búsqueda de niveles de excelencia, incluyendo la equidad e inclusión dentro de sus criterios de calidad.

c) Innovación y construcción permanente de su modelo formativo. Apoya y fomenta la renovación permanente de su proyecto formativo y propone a la sociedad alternativas innovativas, en el ejercicio de la docencia, la investigación y la extensión, con el fin de contribuir de manera eficiente y constante al desarrollo local, regional y del país.

d) Inclusión. Propende por llegar prioritariamente a aquellas personas y territorios que se encuentran excluidos por razones sociales, económicas, culturales, condición sexual, física o legal. Con estas poblaciones se compromete a tratarlas y nombrarlas como sujetos con derechos, condiciones específicas y aspiraciones.

e) Solidaridad. Impulsa las relaciones interpersonales basadas en la construcción de inteligencia colectiva, dignidad humana y estrategias de crecimiento y de sensibilidad social para el beneficio común.

f) Sentido de ciudadanía. Expresado mediante la creación de espacios de convivencia que faciliten la colaboración y el apoyo, mediante la consolidación en un ambiente de respeto y apertura en las relaciones interpersonales, que aporten al desarrollo de la ética y al compromiso ciudadano.

i) Convivencia. Al promover el crecimiento de lo humano, la Institución establece como uno de sus principios básicos el de la convivencia de sus participantes,

mediante el respeto mutuo, el trabajo en equipo, el tratamiento constructivo de la divergencia de ideas y el acatamiento a los principios de la dignidad humana.

j) Transparencia. Uno de los fundamentos de la acción Institucional es la transparencia, entendida como la rectitud y coherencia en el obrar y la disposición permanente de hacer públicos todos sus actos, apelando siempre a la ética del interés público.

k) Participación. En su labor de formar ciudadanos, promueve actitudes críticas y fomenta la participación ciudadana, estimula el trabajo en equipo, la cooperación y ofrece respuestas a los retos que impone la democracia.

l) Aprendizaje autónomo. Promoción de la autogestión formativa, mediante el uso pedagógico, apropiado e intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación.

m) Democratización. Entendida como compromiso con el acceso y sostenibilidad de la formación, actuación de sus actores y estamentos, gestión organizacional y globalización del conocimiento.

n) Interdisciplinariedad. Las actividades académicas de investigación, de docencia y de extensión abordan problemas prácticos o teóricos en una perspectiva interdisciplinaria que propicia la aprehensión de la complejidad de los objetos, fenómenos o procesos, de sus relaciones e interacciones internas y externas, y promueve, desde cada disciplina o profesión, la cooperación y el desarrollo recíprocos en la búsqueda del conocimiento y en su aplicación sobre el mundo.

o) Autoevaluación. La autoevaluación, la actualización científica y pedagógica, el mejoramiento continuo de la calidad y la pertinencia social de los programas universitarios son tareas permanentes de la universidad y parte del proceso de acreditación. La Institución acoge y participa en el Sistema Nacional de Acreditación.

p) Planeación. La Institución se rige por un plan de desarrollo gen para un período de tiempo variable, y por planes y proyectos para cada unidad académica y administrativa. El proceso de planeación está acompañado de un procedimiento calificado de evaluación de gestión, con el fin de cumplir las responsabilidades de calidad académica y administrativa de la Institución. La evaluación se hace con la participación de las personas comprometidas en la ejecución y es elemento básico para el desarrollo institucional.

q) Enfoque territorial. Por su origen y su naturaleza jurídica, la Institución tiene una vocación regional: desarrolla el conocimiento y contribuye a la alineación del

departamento de Antioquia con los procesos de construcción nacional y con los desarrollos de la ciencia, la tecnología y la cultura en los demás pueblos del mundo.

r) Conciencia ambiental. Promueve el control, aprovechamiento y conservación sostenible de los recursos ambientales, previniendo la afectación de su calidad y de las condiciones naturales de su entorno, como parte del ecosistema donde estos recursos se encuentran.

s) Sostenibilidad. La IU Digital cuenta con diversas alternativas de financiación, a través de la oferta de programas, asesorías, consultorías y proyectos especiales, que promueven la gestión de la Institución, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones de vida y bienestar, la sostenibilidad financiera y la biodiversidad.

II. INTRODUCCIÓN:

La humanidad ha logrado adoptar de manera progresiva la mentalidad, interés y preocupación suficiente para llevar a cabo actividades enfocadas en la conservación y mitigación de las afectaciones ambientales que se desprenden por las acciones que ejerce tanto en su cotidianidad como dentro de sus modelos productivos y de desarrollo. El cambio climático ha representado una de las mayores problemáticas a nivel mundial pues pone en riesgo no sólo la calidad de vida de todas aquellas formas de vida que habitan en el planeta tierra, además, amenaza su misma existencia.

A nivel nacional, se ha logrado evidenciar que entes gubernamentales han implementado acciones de respuesta contra este fenómeno por medio de la expedición de normatividades y proyectos que enmarcan el compromiso ambiental compartido al que los sectores tanto públicos como privados deben responder a través de la mejora de las condiciones de sus actividades, para que optimicen y velen por la defensa de la calidad de los recursos naturales, permitan alcanzar el desarrollo sostenible y aporten al aumento de la calidad de vida de la población. Años atrás, la protección del medio ambiente era vista como una limitante para el crecimiento de las instituciones. La falta de atención y control en sus actividades, sin considerar la preservación del entorno, generaron una serie de problemas ambientales que han evolucionado con el tiempo, pues en la actualidad, las empresas de distintos sectores han implementado cambios positivos para la preservación, protección y conservación del medio ambiente.

En este sentido, la Gestión Ambiental ahora juega un papel fundamental para las organizaciones, ya que los cambios que realizan en sus actividades para controlar

los impactos ambientales generados les permiten adquirir mayor competitividad, mejorar su imagen y contribuir al desarrollo de herramientas para la naturaleza, traduciéndose en la optimización de recursos y control minucioso en sus actividades, beneficiando a la sociedad y a las futuras generaciones.

Con lo expuesto, se identifica la necesidad de desarrollar un análisis ambiental de la IU Digital que evalúe los procesos que se ejecutan dentro de la misma, conocer las actividades potenciales de causar impactos y los recursos físicos Institución, pues estos pueden influir tanto positiva como negativamente dentro de la Gestión Ambiental. Asimismo, serán evaluadas las condiciones externas de donde esta se ubica, para identificar los posibles factores que pueden llegar a influir en su desempeño ambiental.

Teniendo pleno conocimiento de las actividades y condiciones particulares que requieren de la implementación de acciones correctivas que permitan controlar y mitigar los impactos ambientales significativos determinados por sus capacidades para perturbar la calidad y disponibilidad de los medios; surge la necesidad de implementar el Plan de Gestión Institucional de Gestión Ambiental (en adelante PIGA) para dar cumplimiento a la normativa vigente, trabajar para forjar cambios en los hábitos y en la conciencia de los miembros de los grupos de valor aplicables, para que sean impactados positivamente y que de manera voluntaria, desde cada rol específico, consoliden acciones y principios que velen por la defensa del medio ambiente y con ello, den pie a la mejora de la calidad de vida. Dicho Plan será adoptado como instrumento de planeación el cual integra conceptos ambientales que le agregan valor estratégico y competitivo a la Institución. Todo lo mencionado estará enmarcado en la política de Gestión Ambiental de la Institución y el conjunto de planes y programas que servirán para orientar el compromiso y empeño por contribuir a la conservación de los recursos naturales y al desarrollo sostenible.

El presente Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) de la IU Digital está desarrollado a la luz de los lineamientos de la Resolución 242 de 2014 y que será implementado durante el período comprendido por los años 2023-2026. Este documento parte de enmarcar el marco normativo legal aplicable, continúa con el diagnóstico en materia ambiental tanto nivel a nacional, como el de la Institución misma, así como también, precisa información de su estructura y sus procesos. De manera posterior, contiene un diagnóstico ambiental de las condiciones internas y externas, relaciona la evaluación ambiental de aspectos e impactos ambientales y finalmente, son presentados los programas y planes de gestión Ambiental con los que se buscará proteger el medio ambiente, mitigar los impactos negativos y fomentar la participación y conciencia ambiental para una gestión responsable y ECOsostenible.

III. POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL, INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DIGITAL DE ANTIOQUIA:

La Política de Gestión Ambiental de la IU Digital define el conjunto de principios, objetivos y estrategias que servirán para gestionar de manera responsable y ECOsostenible los impactos ambientales que genera en sus actividades y operaciones. En este sentido, la política de gestión ambiental es el marco de referencia que establece las bases para la toma de decisiones y la implementación de acciones concretas en relación con el medio ambiente. Con base a lo anterior, de la política Integrada de la Institución, en materia ambiental se tiene establecido lo siguiente: “La Gestión Ambiental fomenta la defensa y protección del medio ambiente, la mitigación de la contaminación y el cumplimiento del ordenamiento jurídico vigente a través del control de las acciones desarrolladas en la Institución y la ejecución de actividades que permitan alcanzar el desarrollo sostenible.

El Plan Institucional de Gestión Ambiental es la herramienta de planeación que sirve para establecer las acciones enfocadas en prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos generados por el desarrollo de las actividades específicas de cada rol dentro de la Institución”.

IV. MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL:

Acción Correctiva: Medida para eliminar la causa de una no conformidad y prevenir su recurrencia (NTC - ISO 14001, 2015).

Aspecto ambiental: Elemento de una organización que interactúa con el medio ambiente (NTC - ISO 14001, 2015)

Buenas prácticas ambientales: Acciones que permiten conservar y mejorar el medio ambiente, así como promover una relación amigable con éste (Departamento Administrativo para la Prosperidad Social, 2018).

Ciclo de vida: Etapas de un producto o servicio, desde su creación hasta su disposición final (NTC - ISO 14001, 2015)

Desempeño ambiental: Rendimiento de una organización en relación con la gestión y control de sus impactos ambientales (NTC - ISO 14001, 2015)

ECOsostenibilidad: Palabra creada como meta institucional en materia ambiental, la cual abarca la protección ambiental, el uso sostenible de recursos, el cumplimiento de objetivos de desarrollo sostenible de la ONU y demás normas legales aplicables. Se compone de "ECO" (referencia al medio ambiente), "SOS"

(relacionado con el calentamiento global), "TEC" (herramientas tecnológicas) y "NIBILIDAD" (alusión a la sostenibilidad).

Eficacia: Es el grado en que las actividades planificadas se llevan a cabo y se logran los resultados previstos (NTC - ISO 14001, 2015).

Impacto ambiental: Es el cambio, beneficioso o adverso, total o parcial, en el medio ambiente que se produce como resultado de los aspectos ambientales de una organización (NTC - ISO 14001, 2015)

Medio ambiente: Es el entorno en el que una organización opera, incluyendo el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interacciones (NTC - ISO 14001, 2015)

PIGA: El Plan Institucional de Gestión Ambiental es un instrumento de planificación que guía la gestión ambiental en toda la entidad, para promover la sostenibilidad, mejorar continuamente su funcionamiento administrativo y misional, y gestionar las condiciones ambientales internas y externas de la organización (Secretaría de Medio Ambiente Bogotá, 2008).

Programa: Es un conjunto de actividades relacionadas entre sí que contribuyen a alcanzar los objetivos del plan o proyecto al que pertenecen (CAR, 2015).

Recursos naturales: Son los bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin ser alterados por los seres humanos, y que son valiosos para las sociedades humanas porque contribuyen a su bienestar y desarrollo directa o indirectamente (Sánchez, 2014).

Riesgo ambiental: Probabilidad de que un evento o actividad humana, ya sea intencional o accidental, cause daños al medio ambiente y a la salud humana (Arrién, 2013)

Sostenibilidad: Es la característica o estado en el que las necesidades de la población actual y local pueden satisfacerse sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras o de las poblaciones de otras regiones para satisfacer sus propias necesidades (ONU, 2012).

V. MARCO NORMATIVO APLICABLE:

En la IU Digital fue elaborada una matriz legal que sirve como herramienta para documentar y hacer seguimiento a los lineamientos normativos aplicables a la misma. A través de esta herramienta, se identifican las acciones y medidas de

control faltantes, con el objetivo de prevenir riesgos asociados a sanciones económicas por incumplimientos, afectaciones a la imagen institucional y la ocurrencia de impactos no reversibles que puedan perturbar significativamente alguno de los componentes ambientales (aire, agua, suelo). La matriz legal es revisada y actualizada periódicamente para identificar las normas que pudieran haber sido derogadas y aquellas nuevas expedidas. Se realiza un diagnóstico y análisis de la Institución para corroborar el cumplimiento de las normas y, en caso contrario, proceder con la implementación de las actividades necesarias para todo el conjunto de material jurídico aplicable. La matriz legal de la Institución está disponible para su visualización y consulta en el siguiente enlace:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1433h7ryQBit4KT9TeD7hwzCybahKJUzf/edit?usp=sharing&ouid=103167912562640421184&rtpof=true&sd=true>

VI. PLANIFICACIÓN:

Diagnóstico en el contexto nacional

La Gestión Ambiental en las instituciones es implementada bajo las premisas de ética, iniciativa y responsabilidad compartida que son ejercidas gracias a la normativa legal vigente que busca impulsar la identificación y evaluación de las actividades que desde cada una se realiza para que puedan ser identificados los impactos ambientales que son generados y así, diseñar estrategias que hagan frente para controlar y reducir los mismos.

Desde la publicación de la Constitución Política de Colombia, se tiene contemplado que todas las personas del territorio tienen el derecho de gozar de un ambiente sano y que es deber del Estado velar por el cuidado de la diversidad y del ambiente en general, fomentar los procesos educativos, de planificación y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales en aras de garantizar el desarrollo sostenible. En este sentido, desde la Secretaría Distrital de Medio Ambiente fue expedida la Resolución 242 de 2014, instrumento normativo y de planeación que adopta los lineamientos para la formulación, implementación, evaluación, control y seguimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) con el propósito de que desde la institucionalidad se definan acciones enfocadas a conservar, defender, proteger y mejorar el estado del medio ambiente.

Por su parte, se busca que a través de los PIGA se garantice primordialmente el cumplimiento de todas las normas ambientales aplicables y se realice un diagnóstico de la situación de cada institución, por medio del análisis de sus condiciones internas y externas en materia ambiental para que se determinen

aquellas que pueden ser intervenidas de manera directa para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos generados en el desarrollo de su misionalidad y hacer uso racional de los recursos que demandan; así como las que no pueden ser gestionadas directamente, pues se tratan de cuestiones y características ajenas a las mismas.

En este sentido, con la formulación de los PIGA se propende por consolidar un ambiente saludable y propicio para la participación de empleados, contratistas y otros grupos de valor, que se logrará con la celebración de campañas de sensibilización y formación, y la consolidación de prácticas que permitan impactar positivamente en las conductas de las partes con relación al manejo y uso de los recursos como el agua, energía y físicos (papel y tinta), el manejo integral de los diferentes tipos residuos sólidos que se generan desde cada área, la reducción de gases contaminantes, entre otros. Sin embargo, dentro de este proceso se trabajará bajo la premisa que reducir los consumos no implica llegar a perjudicar el bienestar y satisfacción de las necesidades, sino que opta por invitar a reflexionar y formar en el empleo consciente de los recursos y el respeto por la casa común más conocida como planeta tierra.

Diagnóstico en el contexto institucional

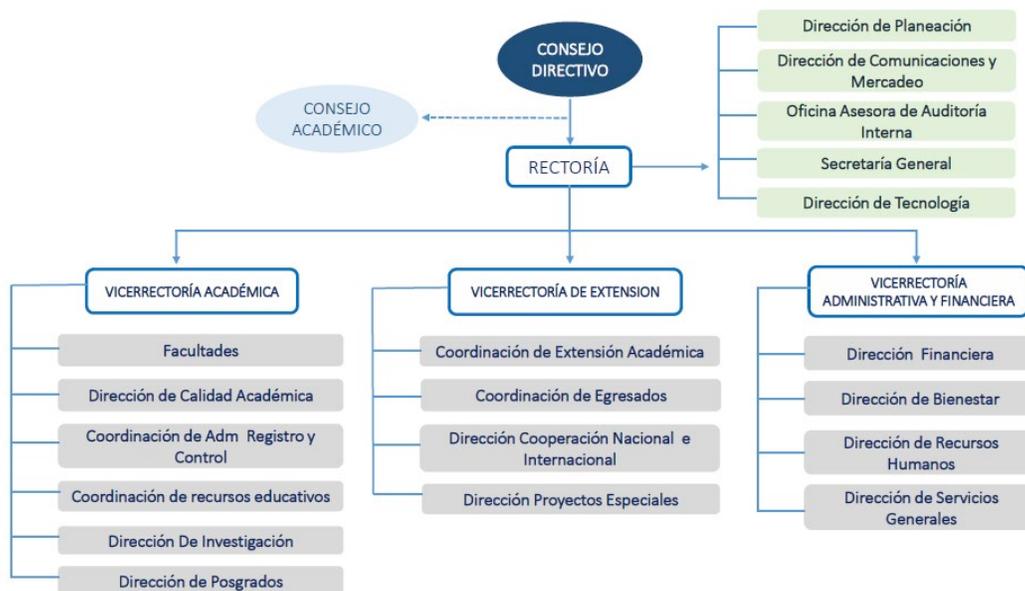
La IU Digital es una Institución que lleva un corto período de operaciones, pues fue a principios del año 2018 que inició sus actividades y la caracterizaron por ser un hito en la modalidad virtual de enseñanza pública en el país. Este fue un proyecto alrededor del cual se tenían muchas expectativas pero que del mismo modo llegó a crear ciertas incertidumbres por tratarse de un campo poco tratado. Éste comenzó a tener vida gracias a un conjunto de personas quienes pusieron todo su empeño por sacar adelante esta idea; procesos y acciones que fueron desarrolladas en unos espacios arrendados de propiedad de la Universidad de Antioquia. Durante los meses que se estuvo laborando en dicho espacio, todos los esfuerzos estuvieron centrados netamente en poder ejecutar todo lo que fuera necesario con tal de que se pudiera llegar a ofrecer una oferta académica acorde con las necesidades académicas del territorio, permitiendo que quienes accedieran a estos, pudieran obtener mayores oportunidades a futuro. Gracias al empeño, calidad y sistema de la Institución, esta logró crecer al punto que se llegó la necesidad de construir una sede propia en la que se pudieran centralizar todos los procesos administrativos y de docencia, además de atender eficazmente el constante crecimiento de ésta, con la que se logró llegar a la necesidad de edificar su sede propia, la cual lleva por nombre “Nodo Subregional Valle de Aburrá”. Lo anterior mencionado señala de manera tácita, que tiempo atrás el foco de la Institución se encontraba en crear, concebir y expandir este proyecto, por ende, haciendo referencia a la Gestión Ambiental, no era un proceso en el que se estuviera trabajando a profundidad. La sede propia fue inaugurada de manera

oficial en septiembre de 2022 y por tratarse de un conjunto de espacios totalmente nuevos que apenas estaban siendo distribuidos y ocupados, fue posible identificar la necesidad de implementar para el año 2023 el que será el primer Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) con el cual se espera atender todas las disposiciones legales vigentes aplicables, así como alcanzar a consolidar de manera prioritaria una postura de conciencia en los colaboradores que hacen uso de estos, se abunde sobre la importancia de hacer uso racional de los recursos naturales, velar por la protección del planeta y trabajar en conjunto para alcanzar el desarrollo sostenible. En este orden de ideas, serán implementados distintos planes y programas los cuales se encuentran enmarcados en un conjunto de actividades de educación y sensibilización que buscarán demostrar la iniciativa e interés que desde la Alta Dirección se ha asumido por mitigar los impactos ambientales que se generan por el quehacer de la Institución para cuidar el entorno.

Estructura Institucional:

La estructura orgánica de la IU Digital fue aprobada mediante Acuerdo 013 de 12 de julio de 2018 (modificado mediante acuerdo del Acuerdo 038 de 12 de febrero de 2019) en Acta de 05 de 12 de julio de 2018. De esta manera, la estructura organizacional de la Institución es la siguiente:

Imagen 1: Estructura Institucional IU Digital.



Fuente: Acuerdo 013 de 12 de julio de 2018.

Procesos Institucionales:

La Institución Universitaria Digital de Antioquia acoge el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG, Decreto 1499 de 2017) como el marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de la Institución, con el fin de generar resultados que atiendan el plan de desarrollo y resuelva las necesidades y problemas de los ciudadanos con integridad y calidad en el servicio garantizando la transparencia. Por tal manera, al trabajar bajo un sistema de procesos y no sobre áreas funcionales, se enfoca en los resultados que estos producen, en las necesidades que se buscan suplir y en el trabajo en equipo que se debe ejecutar para poder alcanzarlos. En este orden de ideas, tanto la gestión por resultados como la gestión por procesos se encuentran directamente relacionadas entre sí y se fundamentan en la cadena de valor.

A través de la Resolución Rectoral número 115, fue creado el Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la IU Digital; 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. Dicho comité se encuentra integrado por:

- El Vicerrector Administrativo y Financiero.
- El Secretario General.
- El Vicerrector Académico.
- El Vicerrector de Extensión.
- El Jefe de la Oficina Asesora de Planeación, quien actuará como Secretario del Comité.
- El Jefe de la Oficina Asesora de Comunicaciones.
- El Director de Tecnología.

Dentro de las principales funciones del Comité Institucional de Gestión y Desempeño se presentan las siguientes:

- Aprobar y hacer seguimiento, por lo menos una vez cada tres meses, a las acciones y estrategias adoptadas para la operación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG.
- Articular los esfuerzos institucionales, recursos, metodologías y estrategias para asegurar y facilitar la implementación, sostenibilidad y mejora del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG.
- Proponer al Comité Departamental de Gestión y Desempeño iniciativas que contribuyan al mejoramiento en la implementación y operación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión — MIPG.

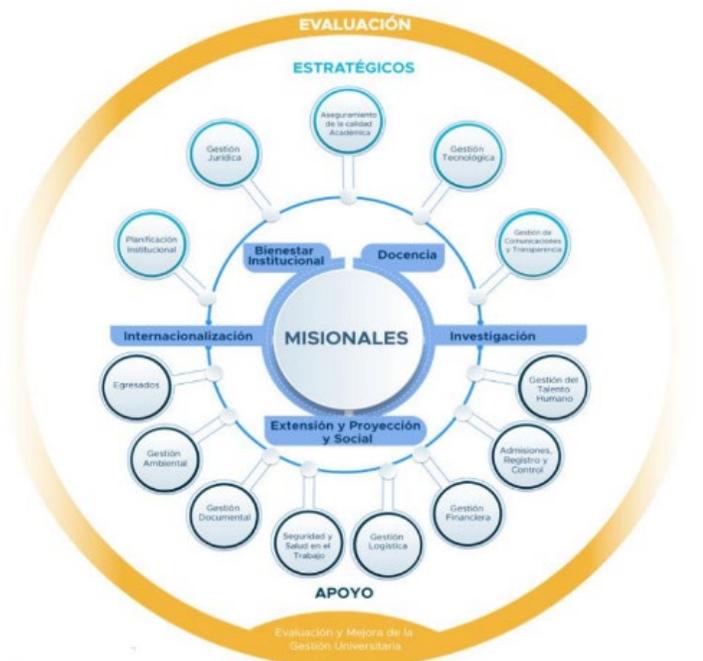
- Presentar los informes que el Comité Departamental de Gestión y Desempeño y los organismos de control requieran sobre la gestión y el desempeño de la entidad.
- Adelantar y promover acciones permanentes de autodiagnóstico para facilitar la valoración interna de la gestión.
- Analizar y aprobar las propuestas de creación, modificación o supresión de trámites y servicios de la Entidad, y proponer acciones integrales de racionalización, simplificación o automatización de trámites transversales en los que participe la institución, de acuerdo con las normas que regulen la materia.
- Asesorar a la alta dirección de la entidad en la aplicación de la normatividad archivística.
- Aprobar la política de gestión de documentos e información de la entidad.
- Aprobar las tablas de retención documental y las tablas de valoración documental de la entidad y enviarlas al Consejo Departamental o Distrital de Archivos para su convalidación y al Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado para su registro.
- Responder por el registro de las tablas de retención documental o tablas de valoración documental en el Registro Único de Series Documentales que para el efecto cree el Archivo General de la Nación.
- Llevar a cabo estudios técnicos tendientes a modernizar la función archivística de la entidad, incluyendo las acciones encaminadas a incorporar las tecnologías de la información en la gestión de documentos electrónicos de conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- Aprobar el programa de gestión de documentos físicos y electrónicos presentado por el área de archivo de la respectiva Entidad.
- Aprobar el plan de aseguramiento documental con miras a proteger los documentos contra diferentes riesgos.
- Revisar e interpretar la normatividad archivística que expida el Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado y los Archivos Generales Territoriales y adoptar las decisiones que permitan su implementación al interior de la respectiva entidad, respetando siempre los principios archivísticos.
- Evaluar y dar concepto sobre la aplicación de las tecnologías de la información en la Entidad teniendo en cuenta su impacto sobre la función archivística interna y la gestión documental.

En términos generales, el Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la Institución Universitaria Digital de Antioquia tiene la tarea supervisar y mejorar la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG). Esto implica aprobar estrategias, políticas y programas, así como, garantizar la gestión

documental, la seguridad de la información y el desempeño Institucional. El comité también es responsable de promover la eficiencia, realizar seguimientos, tomar decisiones sobre trámites y servicios, y participar en la selección de empleados y equipos sobresalientes. Además, debe adaptarse a los avances tecnológicos presentados y cumplir con demás funciones asignadas por la Alta Dirección de la Institución.

Por medio del Acuerdo No 077 del 15 de octubre de 2020, fue aprobado el mapa de procesos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la Institución Universitaria Digital de Antioquia, el cual quedó estructurado así:

Imagen 2: Mapa de Procesos Institucionales IU Digital.



Fuente: Modelo de Operación por Procesos – MIPG, IU Digital.

Las generalidades más relevantes de cada uno de los procesos que conforman la Institución son:

- **Procesos Estratégicos:** Determinan la perspectiva global de la entidad pública en el tiempo, incluyen los relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, así como la planeación de la a generación del valor público a los grupos de valor.

- **Procesos Misionales:** Son aquellos en los cuales se reflejan los resultados previstos por la IU Digital, manifestados en productos o servicios, o de otra forma, los que generan el Valor Público en la Comunidad Universitaria en materia de educación superior.
- **Procesos de Apoyo:** Son aquellos que dan el soporte a los demás grupos de procesos, garantizando la provisión de los recursos de diferente índole, entre ellos el talento humano, así como los de soporte logístico.
- **Procesos de Evaluación:** Son los que están relacionados con la medición, la evaluación, el monitoreo y el seguimiento a la gestión, este grupo de procesos desarrolla las autoevaluaciones a los controles y a la gestión institucional, así mismo, hace parte de este grupo, la evaluación independiente, la cual es realizada por los auditores internos.

VII. MARCO ESTRATÉGICO:

Objetivo general:

Establecer e implementar los lineamientos para la Gestión Ambiental de la Institución Universitaria Digital de Antioquia que permitirán identificar, mitigar y gestionar los aspectos e impactos ambientales negativos generados en su labor como Institución educativa, promoviendo prácticas ambientales sostenibles con las que se contribuya a la preservación del medio ambiente y al cumplimiento de la normatividad ambiental legal vigente.

Objetivos específicos:

- Promover espacios de educación, comunicación y participación que permitan sensibilizar a los funcionarios y colaboradores de la IU Digital sobre el papel que cada uno tiene en el cuidado del medio ambiente, buscando generar una cultura de responsabilidad ambiental.
- Definir el plan de acción del PIGA, a partir de las políticas, objetivos, estrategias y programas de Gestión Ambiental establecidos para el alcance del desarrollo sostenible y la mejora del desempeño ambiental Institucional.
- Ejecutar prácticas de ecoeficiencia y manejo ambiental responsable que promuevan el ahorro y uso eficiente del agua, energía eléctrica, papel y demás insumos, así como la adecuada clasificación y disposición final de los diferentes tipos de residuos que se generan en el desarrollo de sus funciones.

- Realizar seguimiento y evaluación de las metas y actividades establecidas en el PIGA para corroborar su cumplimiento y efectuar acciones encaminadas a la mejora continua de la Gestión Ambiental de la Institución.

Alcance del Plan:

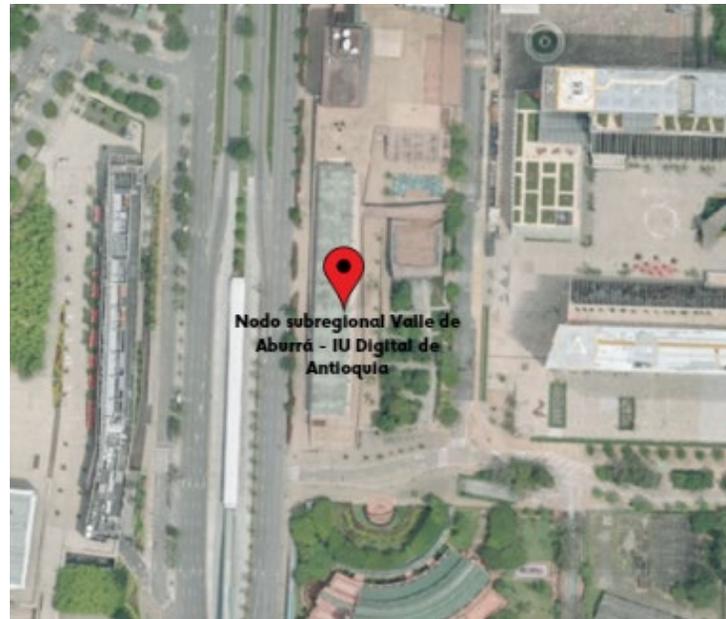
El Plan Institucional de Gestión Ambiental parte del diagnóstico de las condiciones ambientales tanto internas como externas del Nodo Subregional Valle de Aburrá y abarca hasta el seguimiento y control de las medidas de manejo ambiental implementadas para el control y mitigación de impactos.

VIII. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL EXTERNO:

VIII.I. Localización:

El Nodo subregional Valle de Aburrá es la sede principal de la Institución Universitaria Digital de Antioquia, es donde confluyen procesos académicos y administrativos inherentes a su funcionamiento. Se encuentra localizado en pleno corazón histórico de la ciudad de Medellín, Colombia; específicamente en la dirección Carrera 55 # 42-90 INT 0101. Este complejo arquitectónico hace parte del Centro Cívico de Antioquia, también llamada “Plaza de la Libertad”, la cual nació como una de las obras más importantes la ciudad, a partir de un concurso internacional promovido por la Gobernación de Antioquia y el IDEA que buscaba crear un proyecto de alto impacto urbano que se consolidara como un punto de encuentro para los habitantes del departamento. En este sector se encuentran distintos edificios vecinos emblemáticos de la ciudad como lo es el complejo de la Alpujarra, el Centro de Exposiciones, la Plaza Cisneros, la Biblioteca de Empresas Públicas de Medellín (EPM), entre otros.

Imagen 3: Ubicación Nodo Subregional Valle de Aburrá – IU Digital



Fuente: MapGIS – Alcaldía de Medellín, 2016.

El espacio público en donde se encuentra este edificio es un área que ha sufrido grandes transformaciones gracias a la incidencia de importantes entes gubernamentales que tienen aquí ubicados sus centros de operaciones, dando paso a la consolidación de procesos de mejora de la malla vial y del estado de las zonas de paso de transeúntes (Ramírez, 2014).

Particularmente los alrededores de la infraestructura han estado enmarcados por la presencia de invasiones de los andenes por el desarrollo de actividades comerciales, habitantes de calle y vendedores ambulantes que, por el tiempo de existencia y permanencia, se han vuelto parte del paisaje. Es una zona donde además se acentúan problemas de contaminación visual por la existencia de múltiples avisos, vallas publicitarias y grafitis.

VIII.II. Temperatura:

Las condiciones hidrográficas del municipio de Medellín permiten que las temperaturas que se presentan en el territorio tiendan a que no sean muy altas, de esta manera, el clima es templado y húmedo con una temperatura promedio de 21,6°. A lo largo del año no se llegan a presentar cambios abruptos en este factor, sino que tiende a permanecer muy uniforme.

Los valores históricos de temperatura de la ciudad arrojan diferencias significativas en los meses de mayo y octubre, con promedios entre los 18°C como temperatura mínima y 26°C como temperatura máxima. En los días más soleados, las temperaturas pueden alcanzar hasta los 30°C y a lo largo del año es común que se llegue a presentar días con temperaturas que puedan ascender hasta los 18°C.

Sin embargo, durante los últimos años se ha logrado identificar un incremento en la temperatura relacionada de forma directa con el calentamiento global, las múltiples actividades antrópicas que se realizan y la variada incidencia de los vientos; han llegado a alterar la uniformidad del clima característico de este territorio. El sol brilla cerca de 4 horas diarias en los meses lluviosos, pero en los meses secos, la insolación llega a 6 horas diarias/día (Meteoblue, 2022). La morfología urbana y las superficies de la ciudad actúan como captadores de energía térmica, la urbanización ha generado cambios directos en el uso del suelo por el reemplazo de superficies de vegetación que brindan sombra y consumen calor latente mediante procesos de evapotranspiración por la construcción de edificaciones a partir de materiales impermeables que son más calientes que las zonas verdes (Estrada, 2019).

Para el seguimiento de esta condición meteorológica, La Alcaldía de Medellín en conjunto con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, han desarrollado un proyecto de ciencia y tecnología denominado SIATA (Sistema de Alerta Temprana del Valle de Aburrá) que tiene como enfoque la identificación y pronóstico de ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos que puedan alterar las condiciones ambientales de la región o generar riesgos a la población, a través del monitoreo en tiempo real y la modelación tanto hidrológica como meteorológica; posibilitando la protección de la vida y el medio ambiente (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2018); herramienta que permanece disponible para el uso de toda la población.

VIII.III. Precipitación:

El promedio de lluvia total anual es de 1685 mm. Durante el año las lluvias se distribuyen en dos temporadas secas y dos temporadas lluviosas, los meses de enero y febrero son los más secos del año. Las temporadas de lluvia se extienden desde finales de marzo hasta principios de junio y desde finales de septiembre hasta principios de diciembre. A mediados de año se presenta una disminución de lluvias en julio y agosto. En los meses secos de principios de año, llueve alrededor de 9 días/mes; en los meses de mayores lluvias puede llover de 22 a 24 días/mes (IDEAM, 2018). Es de advertir que todas estas condiciones varían de acuerdo con los cambios climáticos originados en el océano Pacífico, llamados fenómeno

del Niño y de la Niña, los cuales influyen de manera directa si se presenta más lluvia o sequía.

Conscientes del incremento de temperatura que se está presentando a nivel global, científicos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) han logrado encontrar que durante los últimos años los niveles de precipitación a escala horaria han presentado tendencia creciente y estadísticamente significativa que se traducen en mayores episodios de precipitaciones extremas en el año. Todo lo anterior se relaciona de forma directa con el ciclo del agua, pues si se evapora más cantidad de agua en el tiempo, esta misma tendrá que condensarse para formar las nubes y finalmente regresar a la tierra ya sea en forma de lluvia, llovizna, nieve, aguanieve o granizo (Restrepo Betancour, et al., 2019)

VIII.IV. Aire:

El Nodo subregional Valle de Aburrá se encuentra en una zona de alta confluencia vehicular, dado que su ubicación geográfica en el municipio de Medellín es central y por zonas muy cercanas, cruzan distintas vías principales que, por sus dinámicas, generan varios impactos ambientales cuya intensidad y frecuencia están determinados principalmente por los días y horarios laborales. De este modo, los impactos ambientales que se presentan en mayor proporción son la emisión de ruido y de gases contaminantes que perturban de manera directa la calidad del aire relacionados con el tráfico vehicular.

Cabe señalar que no se cuentan con gran cantidad de individuos arbóreos en las proximidades que actúen como purificadores de aire, pues los procesos urbanísticos han limitado su existencia en el tiempo.

Con el SIATA se ha conformado una red de monitoreo de calidad del aire de la región con el propósito de hacer seguimiento de los niveles de material particulado (PM10, PM 2.5) y gases contaminantes (SO₂, NO₂, CO, O₃) presentes en la atmósfera a lo largo del tiempo, permitiendo evaluar el cumplimiento de los estándares de calidad del aire según los máximos permisibles establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Resolución 2254 de 2017, a través de la cual fue expedida la norma de calidad del aire en el territorio Colombiano de la siguiente manera:

Contaminante	Nivel máximo permisible ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Tiempo de exposición
PM10	50	Anual
	100	24 horas
PM2.5	25	Anual
	50	24 horas

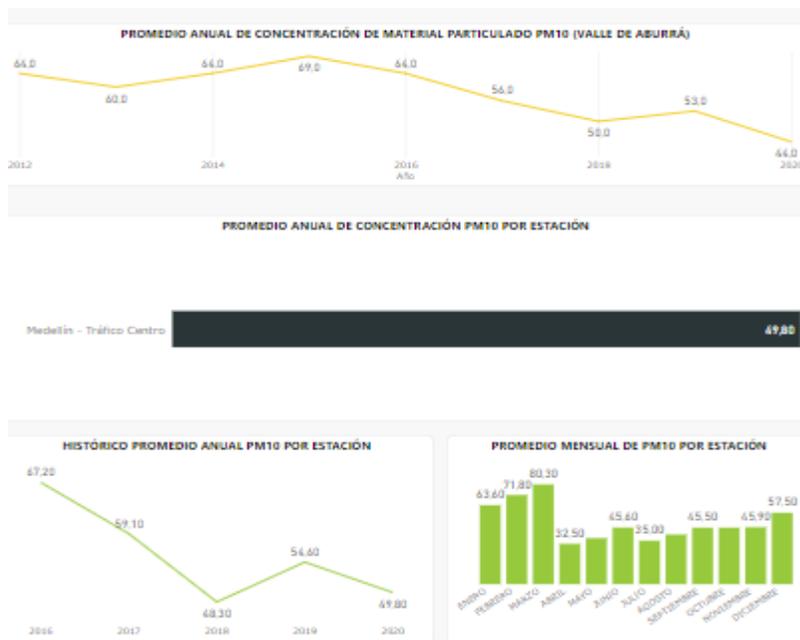
Tabla 1: Niveles máximos permisibles - Resolución 2254 de 2017.

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En este orden de ideas, se llevó a cabo análisis de las ubicaciones de las diferentes estaciones de monitoreo de calidad del SIATA y fue tomada como referencia la más próxima al Nodo Subregional de Aburrá de la IU Digital, correspondiente a aquella que lleva por nombre “Estación Tráfico Centro”; dicho sistema es utilizado para medir y registrar los niveles de PM10 y PM2.5, localizada en el parqueadero del Museo de Antioquia.

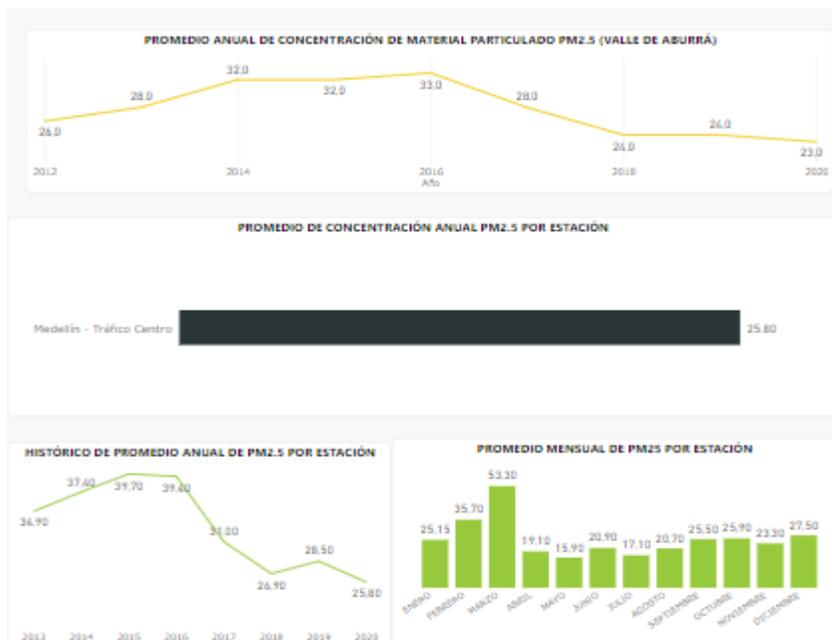
Del portal Observatorio Metropolitano Ambiental del AMVA, fueron extraídos los niveles promedio anuales medidos de los contaminantes antes mencionados obtenidos en el año 2020; resultados que se encuentran consignados en las siguientes imágenes:

Imagen 4: Concentración promedio anual PM10 en el año 2020



Fuente: Sistema de Alerta Temprana del Valle de Aburrá (SIATA).

Imagen 5: Concentración promedio anual PM10 en el año 2020



Fuente: Sistema de Alerta Temprana del Valle de Aburrá (SIATA).

Contrastando los niveles máximos de exposición estipulados por la normatividad nacional y los registros anuales promedio de PM10 y PM2.5 en el año 2020 es posible afirmar que, en relación con el primer contaminante enunciado se cumplió con lo estipulado en la normatividad dado que el resultado fue de 49,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ver Tabla 1). Del mismo modo, todos los reportes mensuales de este mismo período estuvieron por debajo de los topes, siendo 80,30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el más alto y 32,50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el más bajo. Cabe resaltar que, los datos arrojados en esta estación fueron los más altos respecto a las demás existentes de la red.

En lo que respecta al contaminante PM2.5 para el mismo período de tiempo, el promedio anual fue de 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, logrando cumplir con lo estipulado en la norma (ver Tabla 1). A diferencia del caso anterior, este resultado se ubicó como el segundo más alto dentro de la lista de los sistemas de monitoreo existentes en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, siendo 41,90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de la estación tráfico sur ubicada en el municipio de Sabaneta, como el más alto.

En este orden de ideas, pese a que la sede principal de la IU Digital se encuentra dentro de una de las áreas de la región donde se presentan los índices más elevados de contaminación del aire; todos estos se encuentran por debajo de los límites establecidos, con lo que se asegura la salud y bienestar de todos aquellos que hagan uso constante y/o intermitente de los espacios no se llegarán a ver afectados por ello. Adicionalmente, es pertinente mencionar que la infraestructura cuenta con un sistema cerrado de circulación el aire el cual emplea mecanismos para su purificación y control.

VIII.V. Ruido:

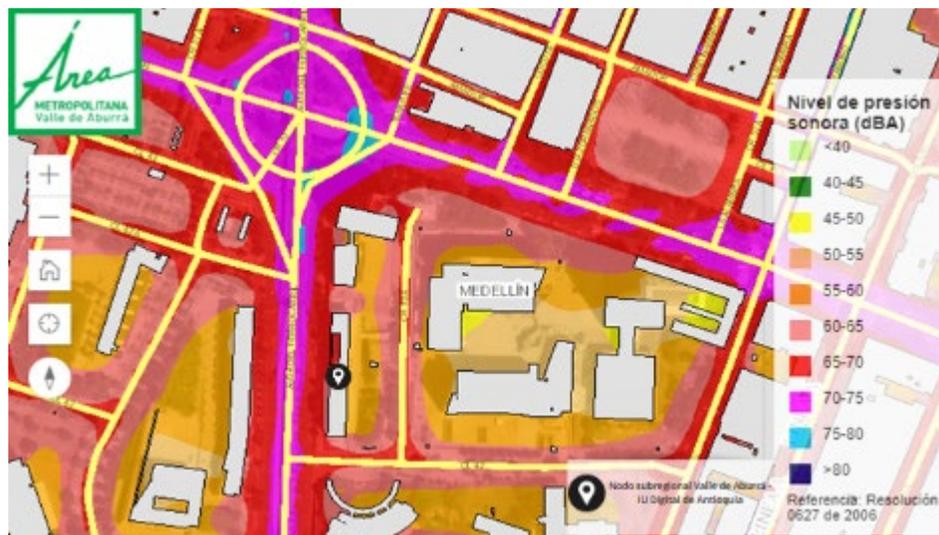
El edificio de la IU Digital, al estar ubicado en una de las zonas más concurridas de la ciudad de Medellín por su proximidad con el centro administrativo del departamento de Antioquia, así como del principal centro de convenciones y espectáculos del municipio, sitios turísticos como el parque de las luces y la antigua estación del tren de San Antonio, la existencia de voluminosas vías vehiculares y de múltiples locales comerciales; representan las principales fuentes de ruido externas existentes. Asimismo, ha identificado que de manera periódica son celebrados eventos de extensión de las instituciones existentes, las cuales convocan a grandes cantidades de personas a participar de actividades lúdicas, comprar bienes y servicios, entre otras.

El AMVA llevó a cabo última medición e ilustración de los mapas de ruido de la región en el año 2018, los cuales fueron realizados siguiendo los lineamientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 para el horario diurno (7:01 a.m. a 9:00 pm).

Los mapas de ruido se encuentran compuestos por un conjunto de capas que permiten valorar el aporte de las diferentes fuentes de ruido ambiental como es el caso del tráfico, la industria, entre otros; a partir del uso de un software de modelación que relaciona variables geográficas (superficie del suelo, altura de edificios, puentes, vías, usos del suelo, modelo digital del terreno, barreras topográficas, entre otras), variables medio ambientales (humedad, temperatura y vientos), aforos vehiculares y velocidades promedio de los vehículos, con los que se logra obtener una línea base para saber el comportamiento promedio de ruido del Valle de Aburrá.

La imagen 6, corresponde a última actualización del mapa estratégico sonoro del sector en donde se ubica la sede principal de la IU Digital:

Imagen 6: Mapa de ruido 2018 – Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



Fuente: Observatorio Metropolitana – Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA).

Según la imagen anterior, se puede apreciar que el tráfico vehicular es la principal fuente de ruido existente en la zona. Sin embargo, los niveles de ruido a los que se exponen todas las personas que hacen uso de los espacios físicos del edificio institucional no llegan a verse perjudicados. De forma complementaria, por las características de la construcción y como este fue adecuado, fueron empleados materiales que permiten insonorizar y controlar los niveles de presión sonora para que no logren permear hasta el interior de este. Por tanto, no se trata de un impacto que pueda alcanzar a perjudicar la salud y bienestar de los asistentes ni que logre interferir en las actividades que se celebren, a no ser que sean realizados eventos en espacios próximos donde se utilicen equipos con la

capacidad de producir altos niveles de presión sonora que superen los umbrales de la infraestructura misma.

VIII.VI. Paisaje:

A lo largo del último siglo la expansión de la ciudad de Medellín ha estado determinada por múltiples factores, en especial con la presunta necesidad de solucionar los problemas asociados a la red vial del territorio y de crear espacios que demostraran el interés imperante de consolidar escenarios que permitieran reflejar el crecimiento y transformación traducidos en la urbanización de los mismos. Todo esto ha generado una predominancia de áreas construidas sin espacios con vegetación que ofrecieran calidad ambiental, repercutiendo directamente en la estructura del paisaje natural en función de su composición, configuración y distribución.

De tal manera, se ha llegado a confrontar principios que tienen como fundamento la defensa y relación de la calidad de vida de los espacios naturales donde se puedan cumplir funciones ecológicas, respecto a ideales que contemplan el desarrollo de un territorio como su mera densidad urbanística.

Analizando la configuración paisajística actual de la ciudad, es posible asegurar que esta ha sufrido grandes variaciones de los elementos del orden natural pues no se cuentan con grandes extensiones de vegetación que puedan ofrecer a las personas ambientes que permitan conjugar de la mejor manera la ecología con la urbanidad.

Se le atribuye a la variabilidad del paisaje, la presencia y ejecución de diversas actividades que por el prolongado período de tiempo que llevan desarrollándose, han llegado a permear y conformarse como parte inherente a este. De este modo, vendedores ambulantes, habitantes de calle, repartidores de material publicitario y demás, ya hacen parte de las condiciones paisajísticas de estos espacios de ciudad.

Pese a lo anterior, el Centro Cívico de Antioquia – Plaza de la Libertad, donde se ubica el edificio de la IU Digital, desde su mera fase de estudio y diseño, hasta su construcción y puesta en funcionamiento, le apostó a concebir una arquitectura con identidad donde fueran incorporados elementos tradicionales de Medellín como lo son los patios, terrazas y balcones a una forma donde se represente una sociedad que convive activamente con la vegetación; demostrado en las diversas especies vegetales existentes en el costado sur, las cuales se espera que sigan manteniendo su adecuado estado, cuidado, protección y supervivencia en el tiempo.

VIII.VII. Residuos sólidos:

Por la ubicación del nodo subregional Valle de Aburrá, se cuenta con un área donde confluye una multitudinaria cantidad de personas tanto residentes como visitantes que llegan hasta estos espacios con diversos propósitos. Por una parte, están los que habitan en el territorio y se transportan hasta este sector con el fin de asistir a sus sitios de trabajo dado que se encuentran gran cantidad de oficinas, otros para acceder a servicios y trámites bien sean de tipo administrativos o bancarios, así como para realizar compras o simplemente disfrutar de la diversidad de actividades existentes. Por otro lado, se encuentran los turistas quienes deciden desplazarse hasta estos espacios para conocerlos y sumar experiencias teniendo en cuenta la riqueza histórica y cultural de los mismos. Todo lo anterior fue enmarcado en aras de precisar las variables interacciones existentes, lo que en contraparte trae consigo la generación de grandes volúmenes de residuos sólidos que si bien su gran mayoría son dispuestos adecuadamente en los recipientes ubicados por la administración del municipio y la empresa de servicios públicos de aseo EMVARIAS, la carencia de conciencia ambiental de algunos, se traduce en tirarlos en andenes y calles que afectan de manera directa la calidad ambiental de la zona.

Pese la inadecuada disposición de residuos sólidos, la empresa EMVARIAS cuenta con un gran equipo humano quienes periódicamente desarrollan actividades de limpieza de residuos, permitiendo que el estado de estos espacios permanezca óptimo. Del mismo modo, esta organización realiza diariamente recorridos de recolección, con el fin de transportarlos hasta el relleno sanitario “La Pradera” que es administrada por la misma y, es donde se ejecuta la correcta disposición final de los materiales recolectados.

En este orden de ideas, las gestiones realizadas por EMVARIAS han permitido controlar y mitigar los impactos ambientales asociados a los residuos sólidos y con estas, se ha logrado mantener en buenas condiciones de orden y aseo las áreas contiguas al edificio principal de la IU Digital.

VIII.VIII. Acueducto:

La totalidad del agua potable que es suministrada para el consumo de todos aquellos que hacen uso de los espacios físicos del Nodo Subregional Valle de Aburrá, proviene de la planta de tratamiento de potabilización “Manantiales”, localizada entre los municipios de Bello y Copacabana; recurso que se obtiene originalmente desde el embalse de Riogrande II, el cual nace en los Páramos de Santa Inés y Belmira. Estos procesos de captación, transporte, potabilización y distribución son desarrollados por Empresas Públicas de Medellín (EPM); empresa

de servicios públicos que se ha logrado consolidar como la más grande de Colombia en este sector.

VIII.IX. Transporte público:

Por el sitio estratégico en el que fue construido el edificio de la Institución, se cuenta con la presencia de múltiples redes de transporte público que permanecen a disposición de todos los integrantes de los grupos de valor que no cuentan con un medio de transporte propio o que prefieren hacer uso de los primeros mencionados para prevenir estar expuestos al tráfico y/o para aportar a la movilidad y la calidad del aire de la ciudad.

De este modo, existen distintas estaciones de acceso a los sistemas de transporte municipal, entre los cuales fueron identificados los siguientes:

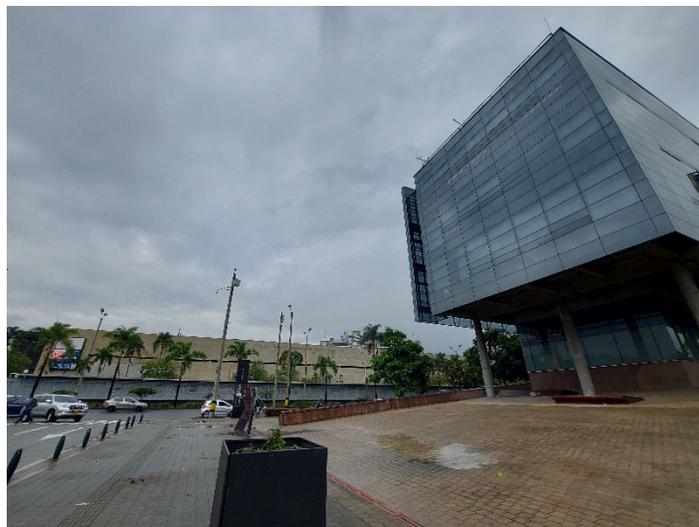
ESTACIÓN MEDIO DE TRANSPORTE	Distancias
Metro - Estación Cisneros	800 metros
Metro - Estación San Antonio	1,1 km
Metro - Estación Prado	2,3 km
Metroplús - Estación Plaza Mayor	450 metros
Paradero de buses - Avenida San Juan	650 metros
EnCicla - Plaza de la libertad	150 metros
EnCicla – DIAN Alpujarra	450 metros

Tabla 2: Distancias estaciones medios de transporte respecto al Nodo Subregional Valle de Aburrá - IU Digital.

Fuente: Propia.

En lo que respecta a las estaciones del Metro y Metroplús, es importante resaltar que estas pertenecen a la red SITVA (Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá), comprendida por distintos medios de transporte como el Metro, Metroplús, Metrocable, Tranvía, alimentadores y EnCicla, cuyos servicios cubren la mayor parte de extensión del Valle de Aburrá.

Imagen 7: Estación Metroplús "Plaza Mayor" - Plaza de la Libertad.



Fuente: Propia.

EnCicla es el sistema de Bicicletas Públicas del Valle de Aburrá, el cual promueve el uso de la bicicleta como medio de transporte, buscando generar impacto a nivel social, económico y ambiental principalmente. Estas se encuentran dispuestas en ciertas estaciones ubicadas en sitios estratégicos de la ciudad para que las personas adscritas al programa, puedan utilizarlas y prescindan de los transportes motorizados convencionales. Esta es una iniciativa que se encuentra encabezada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, comenzó a operar desde el año 2011 y nació a partir de un proyecto de grado de unos estudiantes de ingeniería de diseño de la Universidad EAFIT (AMVA, 2018) y que a la fecha enmarca y hace uso del mejor medio de transporte alternativo.

Imagen 8: Estación EnCicla "Plaza de la Libertad".



Fuente: Propia.

VIII.X. Primera calle pavimentada con material reciclado:

Paralela a la localización de la IU Digital fue repavimentada por primera vez en la ciudad de Medellín una vía en donde fue empleada una mezcla de asfalto con material reciclado. Esta calle conecta la Plaza de la Libertad con el Centro Administrativo La Alpujarra y tiene una distancia de alrededor de 200 metros lineales que comprende la carrera 54, entre calles 42 y 44. Esta iniciativa fue impulsada principalmente por la Alcaldía de Medellín y QH, empresa filiad de Ecopetrol.

En esta intervención fueron utilizadas cerca de 2000.000 tapas de plástico y polipropileno reciclado que además de ser amigables con el medio ambiente, están empleando recursos que se suman a la economía circular y a la sostenibilidad, aportan mayor durabilidad y resistencia al asfalto. Este material se diferencia del mismo modo por presentar una reducción de temperatura hasta de 40 grados centígrados, característica elemental para combatir el calentamiento de la ciudad (Jiménez, 2022).

Imagen 9: Carrera 54 - Primera calle pavimentada con material reciclado de la ciudad de Medellín.



Fuente: Propia.

IX. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL INTERNO:

IX.1. Historia Institución Universitaria Digital de Antioquia:

Concebida como una respuesta a la necesidad de ampliar la cobertura en educación terciaria de calidad, a través de la tecnología, para poblaciones con limitaciones de acceso a la formación profesional universitaria, técnica y tecnológica. La Institución Universitaria Digital de Antioquia surgió como iniciativa programática del entonces candidato a la Gobernación de Antioquia, Luis Pérez Gutiérrez, en el año 2015. Mediante el Plan de Desarrollo “Antioquia piensa en grande 2016-2020”, el Gobernador de Antioquia determinó, en el marco de sus políticas en materia de educación, la creación de la Institución Universitaria Digital de Antioquia– IU Digital como uno de los proyectos visionarios detonantes de desarrollo en la línea estratégica de equidad y movilidad social.

Por lo tanto, la IU Digital se estableció como mecanismo de inclusión, presencia institucional, fuente de cambio e innovación en los territorios, artífice del cambio desde el conocimiento aplicado y solución para eliminar el déficit de acceso a educación superior de calidad y lograr la ampliación de la oferta de educación, que responda a las necesidades de organizaciones y comunidades de manera pertinente, con conocimientos técnicos sólidos y con el enfoque de promover el

derecho a una formación que permita el acceso al trabajo, como principal fuente de desarrollo para el ser humano.

Históricamente en diciembre de 2017 acontecieron tres hitos fundamentales que sentaron las bases de la primera Institución de Educación Superior pública creada desde la promulgación de la Ley 30 de 1992 (Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior): la Resolución Ministerial 28994 del 20 de diciembre, la Ordenanza 74 de la Asamblea Departamental de Antioquia del 27 de diciembre y el Decreto No. 201707004886 del 29 de diciembre 2017, mediante el cual se crea el Fondo Especial de la Gobernación de Antioquia. Con estas acciones, desde el Ministerio de Educación Nacional, se dio vía libre a la creación de este nuevo proyecto educativo, avalado por la Asamblea del Departamento de Antioquia e impulsado por el gobernador Luis Pérez Gutiérrez, quien lo concibió como uno de los proyectos detonantes de su gestión. La IU Digital pasó de la idea a la realidad cuando, en marzo de 2018, se conformó el Consejo Directivo de la Institución y se designó al primer rector, Dr. Darío Alonso Montoya Mejía, quien de inmediato inició las gestiones para la obtención y uso adecuado de los recursos que pondrían en marcha el proyecto. Se dio así prioridad a la conformación del primer equipo de trabajo, compuesto esencialmente por profesionales con trayectoria en el campo de la Educación Superior.

El concepto “digital”, que acompaña la Institución, precisaba encontrar una plataforma educativa virtual que facilitara los procesos de aprendizaje; tal búsqueda se inició desde junio de ese mismo año, al igual que la tarea de análisis y comparación, bajo los criterios tecnológicos, pedagógicos y de costo-efectividad de las herramientas tecnológicas para la Institución. En paralelo, se adelantó un proceso de análisis de contextos que ofreciera un panorama amplio y claro acerca de la naturaleza de las demandas y necesidades sociales que soportaran la pertinencia de la oferta de formación que debía proponer la IU Digital. En el segundo semestre de 2018, en coherencia con tal objetivo, se diseñaron y elaboraron los primeros programas académicos, procurando toda serie de requisitos establecidos para ser aprobados por el Ministerio de Educación Nacional- MEN.

Con plena consciencia acerca de la necesidad de ofrecer un proceso de formación exitoso y el acceso a un entorno de aprendizaje innovador, se abrieron, hacia el mes de octubre, inscripciones a cursos libres gratuitos. En poco tiempo, se vincularon los primeros 1.196 estudiantes de variados y remotos puntos del territorio nacional e incluso de fuera del país. Todo este proceso marcó el inicio de “una institución que nació para el futuro”, como lo mencionó el Dr. Darío Montoya, que rompe esquemas tradicionales de Educación Superior, con altos componentes de flexibilidad, innovación, apoyo en las TIC y que estructura la oportuna

formación de profesionales altamente calificados, con habilidades ciudadanas integrales y con impacto en el desarrollo del país.

IX.II. Nodo Subregional Valle de Aburrá:

Es en esencia la sede principal de la IU Digital, esta edificación propia de la Institución comenzó a ser habitada y utilizada a principios del año 2022 y fue hasta el mes de septiembre del mismo año en que fue inaugurada de manera oficial.

Desde la ejecución de los procesos de planificación y diseño, se tuvo como fundamento que este edificio debía responder a la esencia vanguardista de la Institución; donde la tecnología es aprovechada para transmitir conocimientos y competencias que le permitan a toda la comunidad académica de cualquier región del país, afrontar íntegramente los desafíos del mundo moderno y que logren impactar positivamente con sus capacidades. En este orden de ideas, el Nodo Subregional Valle de Aburrá fue construido con múltiples espacios debidamente dotados tanto en bienes inmuebles como en aparatos tecnológicos que permiten desarrollar de manera adecuada los procesos de enseñanza, pues el bienestar y el confort son cualidades que fueron debidamente implementadas dentro del mismo.

Imagen 10: Fachada Nodo Subregional Valle de Aburrá.

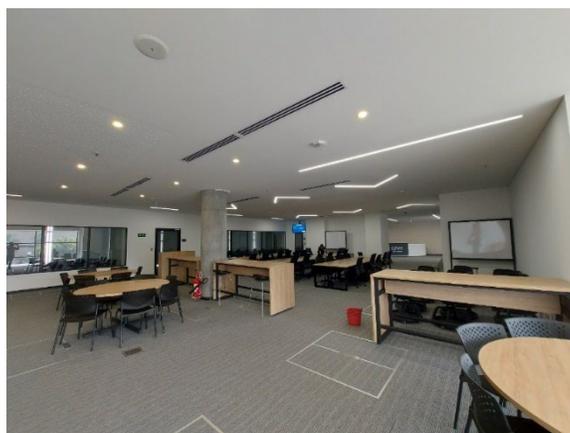


Fuente: Propia.

Si bien la Institución es un hito en la educación superior virtual de carácter público en Colombia, esta edificación fue construida con múltiples salas multipropósito,

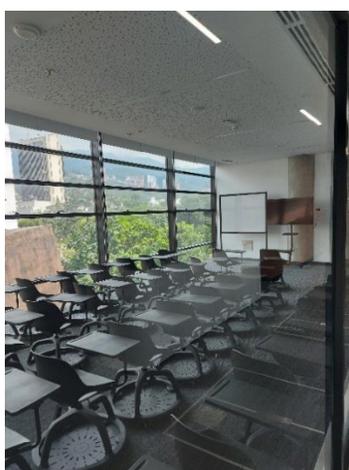
auditorios, sitios abiertos para el aprendizaje, los cuales permanecen a disposición del cuerpo docente y los estudiantes para que puedan ser celebrados encuentros presenciales para realizar talleres, ejercicios prácticos, dictar asesorías, entre otros. De manera complementaria, los espacios físicos se caracterizan por ser amplios, iluminados adecuadamente con luz natural y diversos, así como algunos son cerrados, existen otros libres de delimitaciones.

Imagen 11: Espacios abiertos para el aprendizaje – Nodo Subregional Valle de Aburrá.



Fuente: Propia.

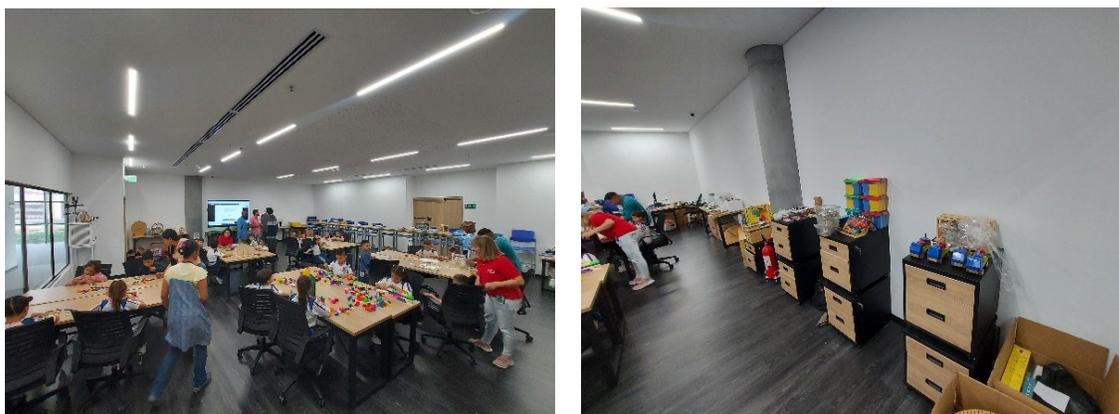
Imagen 12: Aulas Abiertas de Aprendizaje y Aula de Ideación – Nodo Subregional Valle de Aburrá.



Fuente: Propia.

Pensando principalmente en el bienestar de los estudiantes y de todo el cuerpo de colaboradores (personal administrativo y docentes) de la Institución, se desarrolló dentro de una de las aulas existentes del Nodo, un proyecto que busca articular la ciencia, las matemáticas e historia con el juego denominada como Aula del Juego, todo esto con el principal propósito de que todos aquellos que lo visiten puedan aprender algo nuevo y entrenar su razonamiento lógico mientras salen de la rutina y se entretienen gracias a la gran cantidad de experimentos, didácticas y herramientas existentes. Este es un espacio en el que personal profesional altamente calificado permanece para explicar y acompañar a quienes llegan hasta allí, y son del mismo modo quienes investigan y ponen en práctica nuevas actividades.

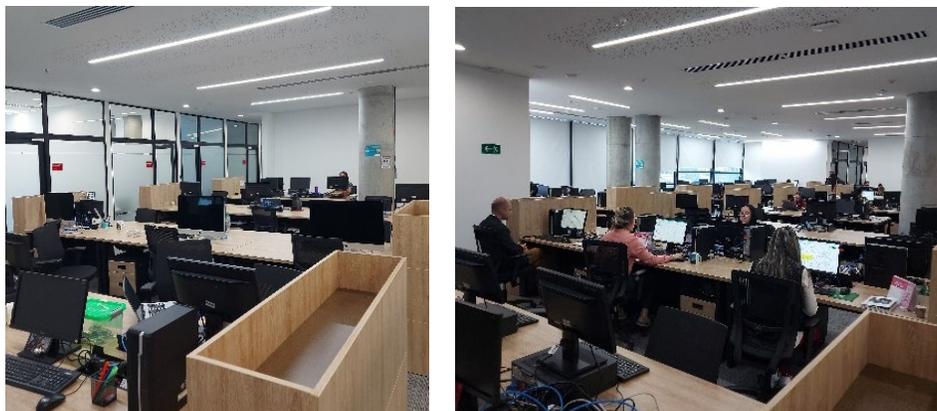
Imagen 13: Aula del Juego



Fuente: Propia.

Para el personal administrativo, quienes son los que hacen uso de los espacios de manera regular y por más cantidad de tiempo; se aprovisionaron zonas de trabajo con silletería ergonómica, inmuebles y equipos de cómputo que buscan el confort para velar por su salud y bienestar, permitiendo que el rendimiento sea óptimo. Asimismo, estas se caracterizan por ser de gran amplitud y contar con una adecuada iluminación natural.

Imagen 14: Áreas de trabajo – Nodo Subregional Valle de Aburrá



Fuente: Propia.

Adicionalmente, se tiene un espacio totalmente disponible para el descanso y la toma de pausas activas equipado con sofás, sillones y cojines.

Imagen 15: Área de descanso



Fuente: Propia.

Haciendo eco en todo lo antes mencionado, tanto las características de la estructura física interna como externa del edificio, así como todos los elementos instalados en el mismo, en conjunto denotan modernidad e innovación que son características fundamentales e inherentes a la Institución.

IX.II.I. Horarios de funcionamiento:

Los horarios en que son utilizados los equipos y herramientas instalados en los espacios del edificio principal de la IU Digital y que para su funcionalidad consumen energía, se asocian a las horas de ingreso y salida de los funcionarios. De esta manera, los horarios establecidos Institucionalmente por medio de la Resolución Rectoral No. 202301584 de 2023, son los siguientes:

DÍAS \ JORNADA	Mañana	Tarde
Lunes a Jueves	7:30 a.m. - 12:30 p.m.	1:30 p.m. - 5:30 p.m.
Viernes	7:30 a.m. - 12:30 p.m.	1:30 p.m. - 4:30 p.m.

Tabla 3: Horarios de funcionamiento principal de los espacios físicos del Nodo Subregional Valle de Aburrá.

Fuente: Elaboración Propia.

Cabe mencionar que, dentro de la Resolución antes mencionada, los funcionarios podrán escoger de tres (3) opciones de horarios flexibles para el cumplimiento de la jornada laboral en la Institución, los cuales se mencionan a continuación:

- Horario tipo A: De lunes a jueves de 7:00 a.m. a 12:30 p.m. y de 1:30 p.m. a 5:00 p.m. y los viernes de 7:00 a.m. a 12:30 p.m. y de 1:30 a 4:00 p.m.
- Horario tipo B: De lunes a jueves de 7:30 a.m. a 12:30 p.m. y de 1:30 p.m. a 5:30 p.m. y los viernes de 7:30 a.m. a 12:30 p.m. y de 1:30 a 4:30 p.m.
- Horario tipo C: De lunes a jueves de 8:00 a.m. a 12:30 p.m. y de 1:30 p.m. a 6:00 p.m. y los viernes de 8:00 a.m. a 12:30 p.m. y de 1:30 a 5:00 p.m.

Tanto funcionarios como colaboradores pueden hacer uso de los espacios del edificio en horarios diferentes a los mencionados en la Tabla 3, a excepción de los domingos que no es permitido el ingreso.

IX.II.II. Infraestructura física:

La Institución Universitaria Digital de Antioquia ubicada en el Centro Cívico de Antioquia Plaza la Libertad, cuenta con un sistema estructural tipo pórtico con losas aligeradas de 5 niveles. El primer nivel se ubica la zona de ingreso principal a la institución y un mezanine presentando un área de aproximadamente 380 m2 con una altura igual a 10.15 m, el interior se compone de piso vinílico, muros en Drywall y cielos rasos en panelería liviana tipo Drywall. Los siguientes niveles tales como el 2, 3 y 4 presentan un área similar de aproximadamente 2500 m2 cada

uno, donde el nivel 2 cuenta con un piso en estructura metálica para generación de piso técnico sobre losa existente y una altura de nivel igual a 4.11 m. Los niveles 3 y 4 presentan alturas de 4.70 m, cada uno de ellos se componen con acabado de piso en áreas abiertas en alfombra, junto a pisos vinílicos en corredores occidentales, muros divisorios en panelería seca tipo Drywall y cielo raso tipo Hunter Douglas, la altura total de infraestructura es de aproximadamente 26.5 m. El nivel 5 está destinado para futuro proyecto de terraza, donde se planea instalación de paneles solares y espacios verdes. La fachada de la institución es un cerramiento en vidrio templado laminado 6mm. gris + laminado PVB 1.14 + vidrio transparente 5mm. con impresión digital para control solar según estudio bioclimático, junto a una estructura de soporte en aluminio.

Imagen 16: Zona de alimentación



Fuente: Propia.

IX.II.III. Distribución espacios físicos por planta:

Los diferentes espacios físicos con los que cuenta la sede principal de la IU Digital fueron distribuidos para que vinculados, contratistas, docentes, estudiantes y visitantes puedan desempeñar sus ocupaciones y requerimientos en sitios que contarán con las condiciones necesarias para que su estancia sea confortable. De este modo, en cada una de las plantas del edificio se ubican los diferentes centros de trabajo según el diseño y las características contempladas para cada uno, encontrándose distribuidos así:

PISO	ESPACIOS FÍSICOS
Piso L	Lobby
	Centro de monitoreo CCTV
Piso 1	Mezzanine
Piso 2	1 Sala infantil
	2 Auditorios
	7 Aulas multipropósito
	3 Oficinas
	4 Cuartos Eléctricos
	3 Cuartos de aseo
	2 Depósitos
Piso 3	15 Aulas Abiertas para el Aprendizaje
	1 Cuarto emisora
	1 Estudio de Audiovisual
	3 Salas Ideación/Creación
	3 Cuartos Eléctricos
	1 Oficina Brigada de Emergencia
	1 Sala de enfermería y lactancia
	4 Cuartos de aseo
	3 Depósitos
Piso 4	38 Oficinas
	2 Salas de Juntas
	4 Cuartos Eléctricos
	1 Depósito

Piso 5	3 Cuartos de aseo
	Azotea
	2 Cuartos técnicos

Tabla 4: Distribución espacios físicos por planta del Nodo Subregional Valle de Aburrá.

Fuente: Propia.

IX.II.IV. Vehículos propios:

Para la vigencia sólo se cuenta con un vehículo que es de propiedad de la Institución, este es empleado con el propósito de movilizar al Rector y los altos directivos de esta para la asistencia a reuniones, eventos y actos oficiales. Este se caracteriza por poseer un motor híbrido enchufable el cual es impulsado por gasolina y energía eléctrica, lo que permite que el volumen de gases contaminantes que se emiten a la atmósfera sean considerablemente inferiores respecto a los de un vehículo convencional; lo que enmarca el compromiso que se ha adquirido con el cuidado del medio ambiente.

Las especificaciones del vehículo Institucional se presentan en la siguiente tabla:

PLACA	MARCA	REFERENCIA	MODELO	COMBUSTIBLE	CONSUMO
FPZ527	MITSUBISHI	OUTLANDER	2020	HÍBRIDA: GASOLINA EXTRA Y ENERGÍA	60 kilómetros por galón.

Tabla 5: Especificaciones vehículo Institucional.

Fuente: Elaboración propia.

IX.II.V. Consumo de energía:

El consumo de energía eléctrica en el Nodo Subregional Valle de Aburrá de la IU Digital se encuentra determinada principalmente por los horarios de funcionamiento establecido, en los que personal vinculado y colaboradores llevan a cabo el uso de diferentes elementos electrónicos necesarios para el cumplimiento de sus responsabilidades y la iluminación de los espacios que estos empleen. El suministro de la energía eléctrica es realizado por Empresas Públicas de Medellín (EPM), quienes de manera continua prestan dicho servicio.

Después de analizadas las actividades que se desarrollan en el edificio fue posible establecer que la energía eléctrica es utilizada en lo siguiente:

Imagen 17: Actividades que se realizan en el Nodo Subregional Valle de Aburrá en las que se consume energía.



Fuente: Elaboración propia.

El uso de los equipos de cómputo es un ejercicio que se realiza de manera constante por el personal vinculado especialmente durante los lunes a viernes y en el caso de algunos, también los sábados. En el caso de los contratistas, estos no suelen acudir diariamente a las instalaciones ni cuentan con un horario establecido, por lo que los consumos ligados a estos son muy variables.

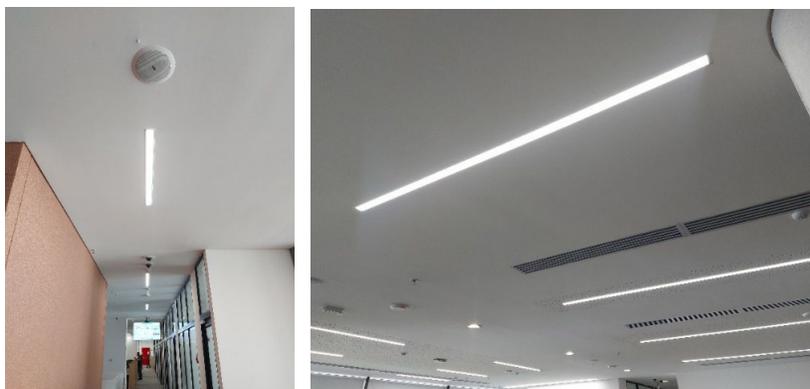
Imagen 18: Lobby Nodo Subregional Valle de Aburrá



Fuente: Propia.

Es importante tener en cuenta que así como la Institución ha ido creciendo de manera progresiva durante los últimos años, tras la inauguración de esta nueva sede principal fue necesario llevar a cabo la adquisición de gran parte de los equipos con los que fueron dotados los trabajadores y aquellos que están siendo empleados desde antes, de igual forma son equipos que presentan características de hardware de punta que permiten optimizar la ejecución de tareas y con ello, una disminución en los tiempos y la cantidad de energía empleada en ellas. Asimismo, presentan tecnologías de bajo consumo, así como herramientas y utilidades que permiten apagar y/o suspender los equipos después de pasar determinado tiempo sin ser utilizados.

Imagen 19: Sensores instalados a los sistemas de iluminación



Fuente: Propia.

El conjunto de bombillas instaladas en los diferentes espacios con los que cuenta el edificio son de tipo LED. Las bombillas LED son una opción cada vez más popular pues son una alternativa más eficiente y sostenible respecto a las bombillas tradicionales. Estas bombillas ofrecen una serie de ventajas que las hacen una opción superior a las bombillas incandescentes y fluorescentes.

En primer lugar, las bombillas LED son mucho más eficientes energéticamente. Esto significa que consumen mucha menos energía que las bombillas tradicionales para producir la misma cantidad de luz, lo que traduce en un ahorro significativo en costos y en una reducción de la huella de carbono.

Además, duran mucho más tiempo que las bombillas tradicionales. En promedio, pueden durar hasta 50 veces más que las bombillas incandescentes. Esto significa que los consumidores tendrán que reemplazarlas mucho menos a menudo, lo que no solo es más conveniente, sino que también reduce el impacto ambiental asociado con la fabricación y el desecho de bombillas.

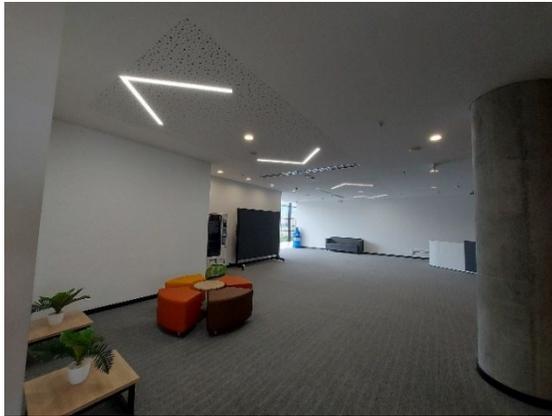
Otro factor importante por considerar es que este tipo de bombillas no contienen mercurio ni otros materiales tóxicos, lo que significa que son más seguras para el medio ambiente. De este modo, son una opción más sostenible, económica a largo plazo y respetuosa con el medio ambiente.

De manera complementaria, en la edificación fueron instalados un conjunto de sensores de movimiento y temporizadores que permiten encender las bombillas de determinado espacio en el momento en que se detecte la presencia de algún individuo y apagarse después de cierto tiempo por no captar que algún usuario se encuentre dentro del mismo.

Por otro lado, estos sistemas permiten programar el encendido y apagado de la luz en un horario determinado. De este modo, al encender la luz sólo cuando es necesario, tanto los sensores de movimiento como los temporizadores pueden reducir el consumo de energía y, por lo tanto, disminuir la huella de carbono.

Estos sistemas además ayudan a mejorar la seguridad en la Institución pues al encender la luz cuando es necesario, se crea un ambiente más seguro y menos propenso a robos. Otro factor importante es la comodidad pues al encender la luz automáticamente cuando es necesario logran hacer la estancia más placentera y cómoda para los usuarios de los diferentes espacios del edificio de la Institución.

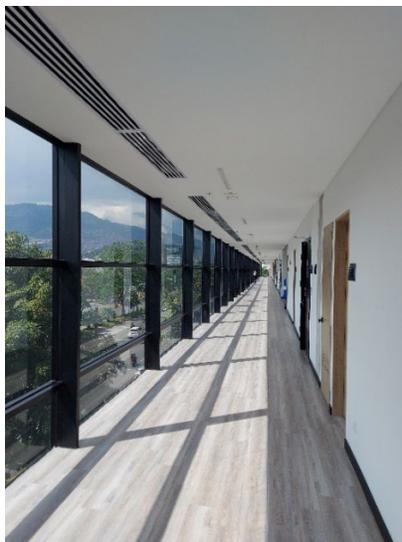
Imagen 20: Sistemas de iluminación instalados en el edificio.



Fuente: Propia.

Toda la fachada de la edificación fue instalada con el propósito de que pudiera ser aprovechada la mayor cantidad de luz natural posible para iluminar oficinas, pasillos, aulas y demás espacios de la Institución. Esto con el propósito de proteger la salud de todos aquellos que recurran al Nodo puesto que este tipo de iluminación es más saludable para los ojos y el cuerpo en general que la luz artificial, pues esta contiene una amplia gama de colores y longitudes de onda que mejoran el bienestar y la concentración de las personas. Asimismo, la iluminación natural es más eficiente energéticamente que la iluminación artificial pues se limitan y reducen los consumos, permitiendo aportar al uso adecuado de los recursos naturales y la sostenibilidad.

Imagen 21: Pasillo lateral Nodo Subregional Valle de Aburrá.



Fuente: Propia.

IX.II.VI. Planta eléctrica auxiliar:

El Nodo Subregional Valle de Aburrá cuenta con una planta eléctrica auxiliar que sirve como solución práctica y necesaria para garantizar la continuidad de sus operaciones y servicios cuando hay interrupciones del suministro eléctrico. Esta se encuentra en el sótano del complejo arquitectónico de “La Plaza de la Libertad”, en un cuarto debidamente encerrado y señalizado. Sus especificaciones principales son las siguientes:

PLANTA ELÉCTRICA AUXILIAR	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Capacidad tanque de combustible	150 galones
Tipo de combustible	ACPM
Capacidad energía	200 kVA
Tipo de aceite	6 galones de aceite ref diesel sae 15w420

Tabla 6: Especificaciones planta eléctrica.

Fuente: Elaboración propia.

IX.II.VII. Electrodomésticos:

En cada una de las plantas del edificio de la Institución, al interior de los diferentes cafetines existentes, se encuentran diversos electrodomésticos que permanecen disponibles para el uso del personal vinculado, contratistas y visitantes. De tal manera, los electrodomésticos puestos en funcionamiento son:

ELECTRODOMÉSTICOS	
ELEMENTO	CANTIDAD
Neveras	5
Microondas	6
Botellón de agua	1

Tabla 7: Electrodomésticos IU Digital.

Fuente: Propia.

Entre los electrodomésticos instalados se encuentran refrigeradores para almacenar alimentos y bebidas, microondas para calentar comida, y otros aparatos que permiten ahorrar tiempo, aumentar la productividad y mejorar la calidad laboral.

IX.II.VIII. Distrito térmico:

La sede principal de la IU Digital fue diseñada y construida atendiendo las exigencias arquitectónicas de la actualidad donde el ahorro y uso eficiente de los recursos naturales es imprescindible, es por ello que para el control de temperatura de los espacios físicos del edificio no fueron instalados sistemas de aire acondicionado convencionales sino que se optó por ejecutar las respectivas adecuaciones para hacer uso de los servicios del Distrito térmico de Empresas Públicas de Medellín (EPM).

El Distrito térmico es una solución energética que consiste en una combinación de tecnologías que al interactuar entre sí, optimizan la producción y distribución de energía térmica para sistemas de enfriamiento, calefacción, agua caliente y energía eléctrica, siendo esta una red de distribución urbana que produce vapor, agua caliente y agua helada a partir de una planta central donde se emplea gas natural y/o energía, y la transporta por tuberías subterráneas a los edificios que lo conforman, con el fin de calentar espacios, agua doméstica y/o para producir aire acondicionado. Así, las construcciones individuales no necesitan sus propios equipos de enfriamiento, ya que el sistema lo soluciona, convirtiéndose en una

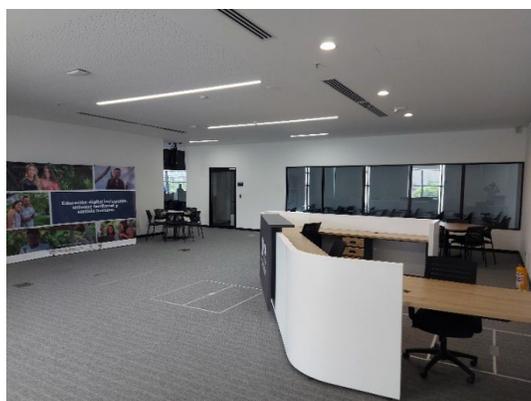
solución amigable con el medio ambiente y el cuidado del planeta (CELSIA, 2017) gracias a que se elimina el 100 % de sustancias agotadoras de la capa de ozono eliminadas y se alcanzan ahorros entre 25 % y 30 % en consumo de energía.

El Distrito térmico de Empresas Públicas de Medellín (EPM) fue el primero en Latinoamérica, construido como un proyecto para combatir el calentamiento global desde 2016 que dota de aire acondicionado por demanda a los edificios de la Alcaldía de Medellín, el Concejo Municipal, la Asamblea Departamental, el Área Metropolitana, y la Dirección de Impuestos, Aduanas Nacionales, entre otras Instituciones.

Enmarcando todo lo anterior, con la conexión al Distrito Térmico de EPM fue posible reducir costos pues no fue necesario instalar complejos equipos de climatización, se simplificaron las operaciones de mantenimiento, reparación y reposición de equipos, teniendo en cuenta las características de las redes y sistemas instaladas, se reduce considerablemente el consumo de energía y por ende, la huella de carbono.

Este sistema de control de temperatura de los espacios de la edificación es operado y monitoreado de forma centralizada a partir de un software llamado, con el cual es posible conocer el estado de funcionalidad de todo el sistema, programar los horarios de funcionalidad, regular la temperatura, entre otros. Permitiendo de tal forma que exista la total autonomía de las partes encargadas de hacer seguimiento al estado del sistema y ponerlo en funcionamiento de acuerdo con las dinámicas de las personas que hacen uso de los espacios de este, evitando desperdicios y con ello, lograr austeridad en el gasto de la Institución.

Imagen 22: Ductos sistema de control de temperatura en el Nodo Subregional Valle de Aburrá



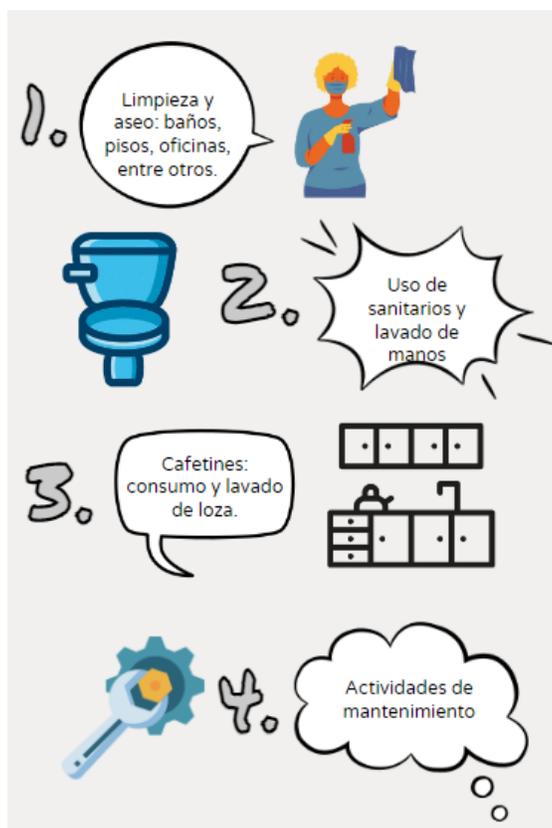
Fuente: Propia.

IX.II.IX. Consumo de agua:

En la sede principal de la Institución son llevados a cabo distintas actividades dentro de los diferentes procesos que la comprenden en las cuales se hace uso de recurso hídrico; cada una de estas fueron analizadas en la evaluación de aspecto e impactos ambientales (ver título IX.III.) con el objetivo principal de identificar aquellas en las que los consumos son más significativos para establecer acciones de control y mitigación con los que se pueda preservar tan valioso recurso.

Como se mencionó en apartados anteriores, el proveedor del agua que se utiliza en el Nodo Subregional Valle de Aburrá es Empresas Públicas de Medellín (EPM), recurso que es distribuida para la realización de las siguientes actividades:

Imagen 23: Actividades que se realizan en el Nodo Subregional Valle de Aburrá en las que se consume recurso hídrico.



Fuente: Elaboración propia.

Según las actividades mencionadas en el gráfico anterior, las actividades en las que se hace mayor uso de volumen de agua son en las relacionadas al ítem uno

(1) de limpieza y aseo de espacios pues dentro de estos se contemplan tanto baños, como pasillos, oficinas, aulas, ventanas, entre otros. Sin embargo, dentro de estas son empleados ciertos elementos químicos que permiten que estas tareas puedan ser realizadas de manera óptima y racional. Por otro lado, está el uso de los servicios sanitarios tanto de inodoros como de orinales y el lavado de manos; consumos que son regulados gracias a que todos estos elementos que se encuentran instalados en las diferentes plantas del edificio cuentan con sistemas automáticos de cierre y tecnologías modernas de bajo consumo. Así pues, todos los elementos hidrosanitarios empleados en el edificio fueron instalados y puestos en funcionamiento desde finales del año 2021; siendo entonces sistemas nuevos, los cuales se adquirieron pensando en controlar los consumos y prevenir los desperdicios, pues fue esta una de las consideraciones de gran valor atendidas desde la construcción de la edificación proyectada para alcanzar la sostenibilidad.

Imagen 24: Ejecución actividades de aseo y limpieza.



Fuente: Propia.

En este orden de ideas, los diferentes sistemas hidrosanitarios empleados en los servicios sanitarios del Nodo Subregional Valle de Aburrá de la Institución puestos al servicio de personal vinculado, contratistas, docentes, estudios y visitantes cuentan con tecnologías que permiten controlar los consumos de recurso hídrico y evitar las pérdidas.

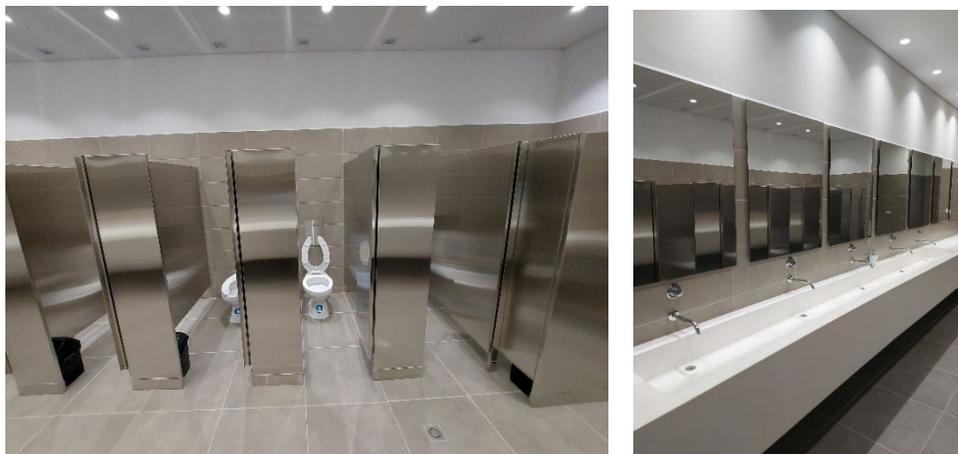
Imagen 25: Sistema inodoro con sensor instalado – Batería sanitaria.



Fuente: Propia.

Respecto a los inodoros instalados en la edificación, estos se caracterizan por demandar limitados volúmenes de agua para su funcionamiento respecto a los tradicionales, pues llegan a utilizar hasta un 60% menos de recurso, lo que se traduce en una menor afectación en el agotamiento del recurso.

Imagen 26: Unidades hidrosanitarias baterías públicas.



Fuente: Propia.

La distribución de los sistemas hidrosanitarios en cada una de las plantas del edificio de la IU Digital de Antioquia es la siguiente:

PLANTA	PISO 1	PISO 2	PISO 3	PISO 4
SISTEMA HIDROSANITARIO				
INODOROS AHORRADORES	1	8	4	11
INODOROS AHORRADORES VACIADO AUTOMÁTICO	N/A	14	14	14
ORINALES	N/A	8	8	8
GRIFERÍA CIERRE AUTOMÁTICO	1	8	4	11
GRIFERÍA CIERRE AUTOMÁTICO CON SENSOR	N/A	11	11	11
GRIFERÍA CIERRE MANUAL TIPO LLAVE JARDÍN	N/A	2	2	2
GRIFERÍA CIERRE MANUAL LAVAPLATOS	N/A	3	1	3
DUCHAS	N/A	2	2	2

Tabla 8: Inventario sistemas hirosanitarios instalados en la IU Digital.

Fuente: Elaboración propia.

A los sistemas hidrosanitarios de la IU Digital se les ha realizado distintos mantenimientos preventivos y correctivos con el propósito de prevenir pérdidas y fugas, asimismo, como para atender averías presentadas en alguno de estos sistemas para que funcionen adecuadamente.

Imagen 27: Unidades sanitarias individuales para mujer y hombre.



Fuente: Propia.

En lo que respecta a los cafetines, estos son utilizados por vinculados y colaboradores para proveerse de recurso hídrico para su consumo y el lavado de loza. En el edificio se cuenta con un total de siete (7) cafetines dispuestos así:

PISO	CAFETINES
Piso 2	3 Cafetines
Piso 3	1 Cafetín
Piso 4	3 Cafetines

Tabla 9: Distribución cafetines por planta, Nodo Subregional Valle de Aburrá.

Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar que las griferías instaladas en los lavaplatos de las cocinetas no cuentan con sistemas de cierre automático, no obstante, se ha logrado verificar que las personas hacen correcto uso de estos y velan por la prevención de pérdidas.

Imagen 28: Cafetines



Fuente: Propia.

Actividades que comúnmente son ejecutadas en las plantas físicas de instituciones académicas de educación superior como lo es el riego de plantas y el lavado de aceras no son ejecutadas por el personal de la IU Digital de Antioquia, sino que se encuentran bajo la responsabilidad de la copropiedad en la que se ubica el edificio “Plaza de la Libertad” operado por la empresa “ASCEIS S.A.” quienes cuentan con una planta de trabajadores que de forma periódica ejecutan los procesos asociados.

Todas las aguas residuales generadas en la edificación de la IU Digital de Antioquia son vertidas al sistema de alcantarillado de Empresas Públicas de Medellín (EPM), quienes del mismo modo cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales para su manejo. Dentro de este apartado es importante resaltar que estas aguas residuales son de carácter doméstica pues dentro de la edificación no se ejecuta ningún proceso en que se viertan elementos químicos

que alteren su composición y que las contaminen a diferencia de los comúnmente utilizados para la limpieza y desinfección de espacios. En caso tal que llegue a ser necesario realizar la correcta disposición final de alguna sustancia química, esta será ejecutada por medio de algún tercero autorizado que cuente con todos los permisos ambientales legales vigentes para su transporte y tratamiento.

Teniendo en cuenta que los sistemas hidrosanitarios, accesorios y medidores fueron instalados hace poco tiempo y que es requerido avalar su correcto funcionamiento con la empresa prestadora del servicio; se llegaron a presentar distintas situaciones que no permitieron que esta suministrara los datos de consumo precisos de recurso hídrico y es por ello que, no ha sido posible lograr registrar los consumos mensuales, sin embargo, se espera comenzar a hacer seguimiento periódicamente a los mismos de forma tal que pueda ser levantada una línea base que sirva para proyectar metas de reducción.

IX.II.X. Tanques de almacenamiento de agua:

El edificio de la IU Digital de Antioquia cuenta con dos (2) tanques de almacenamiento de agua potable, los cuales son una parte fundamental del sistema de distribución de agua, ya que permiten almacenar grandes cantidades de agua potable para que estén disponibles en caso de que se presenten interrupciones en el suministro de agua, por ejemplo, durante trabajos de mantenimiento en la red de distribución o en situaciones de emergencia. De este modo, las especificaciones principales de los tanques son las siguientes:

TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Cantidad de tanques	2 tanques
Características	Tanques horizontales de almacenamiento en fibra de vidrio
Capacidad	7500 L
Dimensiones	Largo 5 m
	Ancho 1.07 m
	Alto 1.4 m

Tabla 10: Tanques de almacenamiento de agua potable.

Fuente: Elaboración propia.

A estos elementos se les realizará un adecuado mantenimiento y monitoreo para asegurar la calidad y seguridad del agua almacenada. Esto incluye la limpieza y desinfección periódica de los tanques, la inspección regular de las válvulas y accesorios, y el monitoreo de esta.

IX.II.XI. Gestión de residuos sólidos:

En la edificación donde se llevan a cabo actividades administrativas y académicas de la IU Digital de Antioquia con el fin de cumplir con los objetivos institucionales, son generados diferentes tipos de residuos sólidos los cuales fueron previamente identificados y cuantificados gracias a caracterización realizada a finales del año 2022, en el ejercicio de la formulación del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS), permitió establecer que en la Institución son generados residuos no aprovechables, aprovechables y orgánicos los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Clasificación residuos sólidos
Aprovechables
No aprovechable
Orgánicos

Tabla 11: Tipos de residuos que se generan en el Nodo Subregional Valle de Aburrá.

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta las funciones y responsabilidades que tienen cada una de las áreas de la Institución, algunas contemplan la necesidad de ejecutar acciones que traen consigo la generación de residuos peligrosos los cuales según su naturaleza y composición, al presentar elementos que pueden llegar a perturbar la calidad ambiental tanto del agua como del suelo, así como la salud y bienestar de los seres vivos que se proveen y/o habitan en dichos medios, deben ser recolectados, almacenados y dispuestos bajo ciertas circunstancias para evitar que se llegue a causar cualquier tipo de afectación.

Durante la caracterización realizada, se llevó a cabo la clasificación de los residuos sólidos generados en la Institución según sus características y atendiendo los lineamientos del código de colores para la separación de residuos sólidos en el país, establecido por medio de la Resolución 2184 de 2019; de este modo, fue posible establecer que los residuos sólidos que se generan son los siguientes:

Clasificación residuos sólidos	Tipo de residuo
Aprovechables	Botellas PET
	Cartón
	Papel
	Vidrio
No aprovechable	Ordinarios
	Papel higiénico utilizado
	Elementos desechables
Orgánicos	Restos de alimentos

Tabla 12: Clasificación por cada tipo de residuo sólido que se genera en el Nodo Subregional Valle de Aburrá.

Fuente: Elaboración propia.

Cabe aclarar que, teniendo en cuenta el crecimiento que se espera que logre la Institución con el transcurso del tiempo respecto a la cantidad de personal que labora en el edificio como en las nuevas actividades que se llegarán a desarrollar dentro del mismo.

En este orden de ideas, según los residuos sólidos previamente identificados, estos son gestionados de la siguiente manera:

Clasificación residuos Sólidos	Tipo de residuo	Disposición Final
No Aprovechables	No Aprovechables	Entrega a la copropiedad (ASCEIS) para gestionarlos con EMVARIAS
Aprovechables	Envases PET	Entrega a la administración de la copropiedad (ASCEIS) de la Plaza de la Libertad para gestionarlos con tercero autorizado.
	Papel	
	Cartón	
	Vidrio	
	Latas	
Peligrosos	Biosanitarios	Entrega a tercero autorizado para disposición final
	Químicos	Entrega a la administración de la copropiedad (ASCEIS) de la Plaza de la Libertad para gestionarlos con tercero autorizado.
	Pilas y baterías	
	RAEE	
	RCD	Será responsabilidad de la empresa contratista realizar adecuada disposición final siguiendo los lineamientos de la normatividad legal vigente.

Tabla 13: Disposición final que se realiza por cada tipo de residuo sólido que se genera.

Fuente: Elaboración propia.

En aras de ratificar el compromiso adquirido por la Institución de velar por el cuidado, defensa y protección del medio ambiente que se buscará de manera complementaria impactar y lograr una transformación a nivel social asociada al cambio de hábitos y concientización de funcionarios y colaboradores; se espera crear alianzas con empresas gestoras que realicen el aprovechamiento y reutilización de los residuos para la generación de materias primas que podrán ser empleadas en la producción de otros elementos.

IX.II.XI.I. Puntos ecológicos:

La adecuada gestión de los residuos sólidos que se generan dentro de una Institución no debe ser realizada por el mero hecho de cumplir con la normatividad legal vigente, sino que también sirve como evidencia del compromiso adquirido por la misma para prevenir y mitigar los impactos que se derivan por la ejecución de las actividades que la componen.

La IU Digital de Antioquia pese a que lleva poco tiempo haciendo uso de los espacios de su sede principal, siempre se ha dejado en claro que el componente ambiental se integrará a los procesos de principal relevancia Institucional y por ello fue desarrollado un proyecto de gran impacto entre docentes de la Institución y científicos asesores quienes diseñaron distintos mecanismos para la recolección y almacenamiento en sitio de residuos sólidos.

Estos sistemas hacen uso de múltiples tecnologías con los que se busca atender una de las problemáticas más comunes a nivel mundial y es la separación adecuada de los residuos sólidos. El proyecto consta de tres (3) tipos de puntos ecológicos, cada uno diseñado con propósitos diferentes de acuerdo con las características de los espacios en los que estos van a ser instalados, a las actividades que se llevan a cabo y al público que hace uso de estos.

Los tipos de puntos ecológicos desarrollados y que serán empleados en el nodo Subregional Valle de Aburrá son los siguientes:

- **Puntos ecológicos Smart:** Estos se caracterizan por poseer tres (3) compartimientos en los que podrán ser depositados material aprovechable, aprovechable y especial. En dos (2) de sus aberturas se encuentran instalados sensores de reconocimiento de materiales, los cuales sirven para emitir luz y sonido toda vez que algún usuario vaya a ingresar algún residuo en uno de los recipientes equivocados. Este sistema fue pensado para que funcione de forma secuencial y por descarte, de forma tal que, si los sensores reconocen que en los dos (2) primeros compartimientos se estarían gestionando inadecuadamente el residuo, este entonces deberá ser ingresado en el último. Es bien importante resaltar que, la disposición

de residuos debe ser realizada por separado, evitando las mezclas para que los sensores puedan realizar adecuadamente el reconocimiento de estos. De forma complementaria, estos poseerán una lámpara de rayos ultravioletas (UV) que servirá como mecanismo de desinfección de dichos sistemas, sirviendo para prevenir la generación de vectores y olores. Estos quedarán ubicados en pasillos y sitios estratégicos de las diferentes plantas de la Institución.

Imagen 29: Punto ecológico Smart



Fuente: Propia.

- **Puntos ecológicos salones:** Estos contarán con dos (2) compartimientos en los que podrán ser introducidos los residuos aprovechables y no aprovechables. Contarán del mismo con lámpara de rayos UV para su desinfección. Como su nombre lo indica, serán ubicados específicamente en las diferentes aulas con las que cuenta la Institución.

Imagen 30: Punto ecológico salones.



Fuente: Propia.

- **Puntos ecológicos residuos orgánicos:** Se caracterizan por ser los puntos ecológicos en los únicamente se deberán depositar residuos orgánicos los cuales serán aprovechados para la generación de compost. Estarán integrados por dos (2) recipientes, uno en el que se podrán depositar los residuos antes mencionados y en el otro, los no aprovechables.

Imagen 31: Punto ecológico residuos orgánicos



Fuente: Propia.

De manera complementaria, fueron diseñados unos puntos ecológicos que llevan por nombre “**Eco-botellas**” en los cuales se depositan envases plásticos tipo PET

y sus respectivas tapas de manera diferenciada, tienen instalados sistemas de desinfección UV y se localizan en cada una de las plantas del edificio.

Imagen 32: Eco-botella



Fuente: Propia.

Estas herramientas fueron diseñadas con fines pedagógicos pues los usuarios no sólo estarán atentos y expectantes de la respuesta que estos sistemas puedan emitir, además, se espera que a través de las actividades de repetición, soportadas y complementadas con procesos de sensibilización, se buscará que vinculados y colaboradores principalmente se concienticen y lleven a cabo de manera adecuada la separación de los residuos y lleguen a ser replicadores de dichos conocimientos.

IX.II.XI.II. Gestión copropiedad:

El nodo Subregional Valle de Aburra de la IU Digital de Antioquia fue construido en inmediaciones de la Plaza de la Libertad; el cual es un conjunto arquitectónico donde operan diversas instituciones públicas y privadas que hacen parte de este espacio común denominado copropiedad.

El aseo y mantenimiento de los espacios públicos comunes de la Plaza de la Libertad se encuentra a cargo de la empresa es “ASCEIS S.A.”, quienes se encuentran en cabeza de la administración general de la copropiedad. Asimismo, prestan otros servicios adicionales de gran relevancia asociados a la gestión de los residuos sólidos.

Con relación a lo mencionado anteriormente, desde “ASCEIS S.A.”, diariamente (a excepción de los domingos) en horas de la mañana, personal operativo de esta empresa realizan recepción y transporte de los residuos sólidos generados en la Institución hacia los puntos que tienen designados para su almacenamiento; dentro de este proceso se hace uso de carros recolectores que facilitan el proceso. El transporte es realizado hasta un centro de acopio en donde un conjunto de personas destapa cada una de las bolsas plásticas con residuos sobre una mesa para realizar de forma manual la separación y clasificación de todos los contenidos.

Imagen 33: Cuarto de clasificación de residuos sólidos copropiedad Plaza de la Libertad.



Fuente: Propia.

De esta forma, todos los elementos aprovechables como el papel, cartón, envases de PET y de vidrio, son distinguidos de los demás para guardarlos por tres (3) o cuatro (4) semanas en un almacén exclusivo que tienen dispuestos para estos y cumplidos estos períodos, realizan su comercialización con gestores externos autorizados. Cabe aclarar que, el espacio de almacenamiento cuenta con adecuados sistemas de ventilación, estibas para la ubicación del material clasificado, señalizaciones e iluminación.

Imagen 34: Espacio de almacenamiento de residuos sólidos aprovechables
copropiedad Plaza de la Libertad

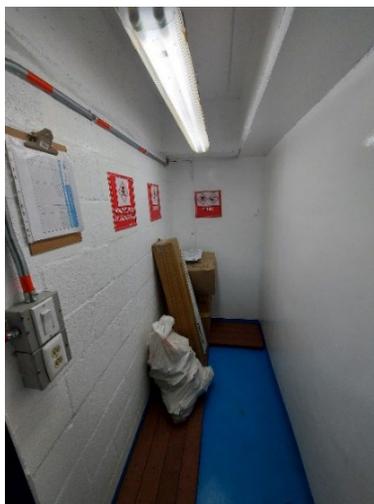


Fuente: Propia.

Por su parte, los residuos no aprovechables tras ejecutar la separación de los residuos recolectados se almacenan en bolsas negras que son llenadas en su totalidad para hacer posterior entrega a la empresa de servicios públicos de aseo del municipio de Medellín (EMVARIAS) quienes diariamente en horas de la mañana llevan a cabo la recolección y transporte para la disposición final en relleno sanitario autorizado.

Por parte de la administración de la copropiedad también realizan recolecciones programadas de residuos de luminarias, elementos eléctricos y electrónicos (RAEE), así como de pilas y baterías, los cuales pesan y llevan hasta otro almacén exclusivo ubicado en uno de los sótanos de las zonas de parqueo de vehículos con los que cuenta La Plaza de La Libertad. Dicho espacio se encuentra debidamente señalado, delimitado y distribuido de forma tal que se cumplan con las distancias de seguridad. En la superficie del suelo se tienen situadas estibas de madera para ubicar los residuos y evitar el contacto directo con el mismo y en un lugar visible y de fácil acceso permanecen las respectivas fichas de seguridad. Todo el volumen de residuos de este tipo es almacenado hasta completar por lo menos ochenta (80) kilogramos que es el peso mínimo establecido por el gestor externo para que realice la recolección y transporte de estos con el objeto principal de que efectúen aprovechamiento y adecuada disposición final de las partes.

Imagen 35: Espacio de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos copropiedad Plaza de la Libertad



Fuente: Propia.

IX.II.XI.III. Celebración de eventos:

La IU Digital de Antioquia en su Nodo Subregional Valle de Aburrá cuenta con múltiples aulas multipropósito, auditorios y espacios abiertos para el aprendizaje que permanecen a disposición de docentes, estudiantes y personal administrativo, así como para visitantes que, de acuerdo con la necesidad, relación con la Institución y disponibilidad de los espacios, son utilizados periódicamente para la celebración de eventos tanto académicos como simposios, talleres, seminarios y conferencias, así como para los de tipo profesional en los que se son desarrollados en aras de conocer un producto, servicio o marca, acercar al personal, y/o incentivar un mejor rendimiento laboral.

Lo anterior fue enmarcado principalmente porque a lo largo del tiempo que se ha estado haciendo uso de dichos espacios físicos, es común que durante la celebración de cualquiera de estas reuniones se haga entrega de algún alimento, bebida y/o folleto; prácticas que traen consigo la generación latente de residuos sólidos de diferentes tipos, principalmente de elementos de un solo uso como desechables de icopor o plástico y envases PET, los cuales a pesar de que en puntos estratégicos del edificio se tengan instalados puntos ecológicos para la separación de residuos sólidos y que atiendan el código de colores establecido por El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Resolución 2184 de 2019, se ha identificado que muchas personas hacen caso omiso a estas disposiciones y depositan en cualquiera de los contenedores los residuos generados. Este tipo de práctica se relaciona de forma directa a la falta de sensibilización en materia

ambiental, que causa de manera inmediata contaminación cruzada entre los diferentes tipos de residuos sólidos, donde los más afectados son los de tipo aprovechables, especialmente el papel y el cartón que al entrar en contacto con elementos líquidos se ven alteradas sus propiedades y características, reduciendo su potencial para ser reciclados y reutilizados. En este orden de ideas, se reconoce la necesidad de trabajar a profundidad con el personal interno de la Institución para que de manera progresiva se vaya logrando consolidar una conciencia asociada y que sea alcanzada por medio de charlas, capacitaciones, lúdicas, entre otras. Por otro lado, con los visitantes en el momento en que ingresen a las instalaciones de la edificación, se les extenderá la especial bienvenida junto con unas recomendaciones, entre estas estará el recordar leer las indicaciones del uso adecuado de los puntos ecológicos y guiarse por las ayudas visuales que estos presentan.

Del mismo modo, dentro de la celebración de cualquier tipo de evento se consume recurso hídrico y energía los cuales se encuentran adecuadamente controlados tanto en cantidad como en prevención de desperdicios gracias a los distintos sistemas ahorradores y sistemáticos que se encuentran instalados en espacios comunes y baterías sanitarias, los cuales permanecerán en constante monitoreo e inspección visual por parte del personal de servicios generales buscando satisfacer su adecuado funcionamiento.

Imagen 36: Celebración de eventos en espacios abiertos para el aprendizaje y auditorios.



Fuente: Propia.

IX.III. Aspectos e impactos ambientales:

La identificación y evaluación de impactos ambientales es fundamental dentro del proceso de planificación de Gestión Ambiental ya que permite establecer los impactos ambientales asociados a las actividades que se realizan y poder ser formuladas e implementadas medidas para prevenir y mitigar los mismos de acuerdo con su nivel de significancia. Lo anterior contribuye a mejorar la calidad del medio ambiente y a su vez aporta a la sostenibilidad de la Institución.

Este análisis parte del reconocimiento de la causa-efecto, siendo la causa el aspecto ambiental y el efecto es el impacto ambiental que puede potencialmente o no incidir en la calidad ambiental de los medios. Además, este proceso permite demostrar que la Institución está comprometida con el ambiente, dando pie para construir una imagen positiva entre el personal Institucional y la comunidad en general.

En la 14 se encuentran enlistados los aspectos ambientales que fueron identificados con su respectivo impacto. Esta información fue utilizada en el proceso de evaluación con los que se calculó la significancia de cada impacto:

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
Consumo de recurso hídrico	Disminución de la oferta hídrica
Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos renovables
Consumo de papel	Alteración de los ecosistemas terrestres
Proliferación de plagas	Afectación en la salud y bienestar humana
Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Afectación de la calidad de aire
Generación de residuos peligrosos industriales	Alteración de la calidad del suelo
Generación de residuos electrónicos	Alteración de la calidad del suelo
Incendios y/o explosiones	Afectación de la calidad del aire
Fenómenos naturales	Modificación de las actividades económicas de la zona
Afectación del paisaje	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje

Generación de residuos peligrosos de tipo químico	Alteración de la calidad del suelo
Derrame de sustancias químicas	Alteración de la calidad del suelo
	Alteración de la calidad del agua
Consumo de sustancias químicas de aseo e higiene	Alteración de la calidad del suelo
	Alteración de la calidad del agua
	Afectación en la salud y bienestar humana
Generación de abono	Afectación en la salud y bienestar humana
Generación de residuos no aprovechables	Alteración de la calidad del suelo
Generación de residuos aprovechables (orgánicos)	Afectación en la salud y bienestar humana
Generación de residuos reciclables	Alteración de la calidad del suelo
Consumo de tintas y tóneres	Alteración de la calidad del suelo
Generación de ruido	Incremento de la presión sonora
Consumo de ACPM para generar energía eléctrica	Agotamiento de los recursos renovables
Generación de vertimientos	Alteración de la calidad del agua
Generación de empleo	Incremento de la demanda de empleo
Implementación de programas ambientales	Aumento de la conciencia ambiental

Tabla 14: Aspectos e impactos ambientales identificados en evaluación ambiental.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez enmarcados los aspectos e impactos ambientales que se generan en la Institución por la ejecución de sus actividades, fue realizada su evaluación para determinar el grado de significancia de cada uno, permitiendo tener el conocimiento de aquellos que presentan mayor significancia y les fuera formulados programas de manejo para su adecuada gestión.

De acuerdo con la evaluación de los impactos ambientales realizada a partir de las actividades que se ejecutan desde los diferentes procesos de la Institución, los promedios de significancia obtenidos fueron los siguientes:

IMPACTO AMBIENTAL	NATURALEZA	PROMEDIO	SIGNIFICANCIA
Disminución de la oferta hídrica	(-)	18	Medio
Agotamiento de los recursos renovables	(-)	22	Alto
Alteración de los ecosistemas terrestres	(-)	14	Medio
Afectación en la salud y bienestar humana	(-)	10	Bajo
Alteración de la calidad del suelo	(-)	13	Medio
Afectación de la calidad de aire	(-)	14	Medio
Alteración de la calidad del agua	(-)	13	Medio
Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	(-)	9	Bajo
Modificación de las actividades económicas de la zona	(-)	12	Medio
Incremento de la presión sonora	(-)	9	Bajo
Aumento de la conciencia ambiental	(+)	22	Alto
Incremento de la demanda de empleo	(+)	14	Medio

Tabla 15: Niveles de significancia impactos ambientales - IU Digital de Antioquia.

Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 15. se identifica que las interacciones entre los diferentes impactos ambientales arrojaron que de los doce (12) que fueron analizados, diez (10) de ellos son de naturaleza negativa, esto quiere decir que poseen la capacidad de alterar y/o modificar las condiciones originales de cada uno de los medios y es por ello, que serán ejecutados planes de acción para su control y mitigación. Respecto a los dos (2) impactos restantes, se asocian de forma directa a transformaciones que impactan de manera positiva a un grupo de personas de la sociedad y por ende, las actividades a ejecutar buscarán potenciarlos.

En lo que respecta al nivel de significancia de los impactos ambientales se obtuvo que, de toda la muestra, dos (2) de ellos se ubican en nivel alto de importancia y serán estos los de mayor prioridad para su manejo. En el nivel medio se ubicaron siete (7) impactos y en el bajo tres (3). En lo que respecta a estos últimos mencionados, a pesar de que su gestión no deba ser prioritaria como es el caso de los que se ubican en el nivel más alto, de igual forma serán implementadas distintas actividades que buscarán mantener las condiciones y características de los medios con la gestión de estos.

IX.IV. ECOSOSTECNIBILIDAD:

En la IU Digital de Antioquia siempre se ha tenido como fundamento que en todos los procesos Institucionales se debe de hacer especial laborar para lograr marcar diferencias y seguir encaminada a ser reconocida por ser un hito no sólo por su modelo educativo sino también por las demás actividades que a nivel gerencial, administrativo y estratégico se ejecuten.

La Gestión Ambiental es un proceso que ha sido liderado y ejecutado desde la Dirección de Planeación Institucional y desde su inicio se ha planteado una visión donde la sostenibilidad del Nodo Subregional Valle de Aburrá deberá ser alcanzada en el menor período de tiempo posible. Queriendo desarrollar todas las acciones, campañas y actividades para la sensibilización de las partes y que se realice el adecuado uso de los recursos a partir de algo totalmente inédito; se llevó a cabo la creación del término ECOsosTECnibilidad, el cual combina distintas palabras de gran relevancia tanto para el quehacer de la Institución como otras mundialmente empleadas para hacer referencia al componente ambiental.

Imagen 37: Desglose término ECOsosTECnibilidad



Fuente: Elaboración propia.

De esta forma el término ECOsosTECnibilidad integra lo siguiente:

ECO: Proviene del prefijo griego “Oikos” que significa “casa”. Puntualmente, el prefijo “ECO” es utilizado con frecuencia para hacer referencia a algo que se encuentra asociado con el medio ambiente. Indica la interconexión de los seres vivos y el planeta, la responsabilidad individual y colectiva de los seres humanos de salvaguardar y velar por su equilibrio natural para que se habitable para todas las formas de vida actuales y futuras.

SOS: Es un código de señal de emergencia que ha sido adoptado a nivel mundial para que las personas soliciten ayuda en situaciones de emergencia. Este fue vinculado dentro del término ECOsosTECnibilidad para relacionarlo con un fenómeno de gran relevancia que se está presentando en todo el planeta definido como “Calentamiento global”. El calentamiento global hace referencia al aumento de la temperatura promedio de la tierra, el cual es causado principalmente como consecuencia de la emisión de gases de efecto invernadero como el metano, el

dióxido de carbono, entre otros. De este modo, del incremento de temperatura se pueden derivar eventos catastróficos en el medio ambiente como el derretimiento de los glaciares, el aumento del nivel del mar, cambios en los ecosistemas, alteraciones en los patrones de precipitación y la ocurrencia de fenómenos climáticos extremos como huracanes y sequías.

TEC: El acrónimo "TEC" se encuentra directamente relacionado con la tecnología; herramientas que son fundamentales para el desarrollo de las actividades misionales de la Institución. En consecuencia, hace referencia a la utilización de tecnologías digitales y electrónicas para el procesamiento, almacenamiento y divulgación de información, la gamificación de la educación, la creación de materiales educativos, entre otros.

NIBILIDAD: Hace alusión al término Sostenibilidad el cual se rige por equilibrar los objetivos económicos, sociales y ambientales con el objeto de que se logren satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la disponibilidad de los recursos necesarios por las futuras para subsistir. Se encuentra basado en alcanzar un desarrollo económico sostenible, una sociedad equitativa y un medio ambiente saludable.

La Sostenibilidad en la IU Digital de Antioquia buscará operar buscando equilibrar su crecimiento económico con la protección y defensa del medio ambiente, dando paso a la mejora de la calidad de vida de funcionarios, contratistas, estudiantes y la sociedad en general. Esta será lograda mediante la implementación de prácticas sostenibles en los diferentes procesos Institucionales que permitirán controlar, mitigar y corregir impactos ambientales con los que serán enfrentados diferentes desafíos que atraviesa el planeta como el cambio climático y la degradación ambiental.

IX. PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL:

Cada una de las actividades enmarcadas dentro de los planes y programas ambientales formulados serán desarrolladas durante cada vigencia comprendida entre los años 2023-2026, en aras de mejorar continuamente el desempeño ambiental de la Institución. Durante cada año, se realizará tanto la implementación como la evaluación de dichas actividades para garantizar su efectividad. El monitoreo y la evaluación periódicos de estos, le permitirá a la Institución, realizar ajustes y mejoras según sea necesario, lo que contribuirá a maximizar su impacto positivo en el medio ambiente, la sociedad y el alcance de la ECOsostenibilidad.

Para cada vigencia será formulado y ejecutado un Plan de Acción, en el que quedarán enmarcadas las fechas en las que serán desarrolladas cada una de las actividades, así como también, serán presentados los costos y presupuestos de estos.

Con lo anterior, se presentan a continuación los planes y programas de manejo ambiental que serán ejecutados en la IU Digital de Antioquia con sus respectivas generalidades:

IX.I. Programa Huella de Carbono:

Objetivo general:

Cuantificar y reducir la emisión de gases de efecto invernadero producidos por las distintas operaciones realizadas en la IU Digital de Antioquia para el cumplimiento de su misionalidad y promover la cultura del cuidado del medio ambiente articulados con los compromisos nacionales y departamentales trazados en materia de cambio climático.

Objetivos específicos:

- Obtener un diagnóstico claro y preciso de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la IU Digital de Antioquia.
- Concientizar al personal vinculado y contratista sobre la importancia de reducir la huella de carbono
- Desarrollar una jornada de siembra de árboles con el personal vinculado y colaboradores de la Institución para inculcar la importancia de las especies arbóreas en la existencia de los seres vivos.
- Presentar distintas propuestas de paneles solares que puedan ser instalados en el Nodo Subregional Valle de Aburrá, a fin de obtener una solución ECOsostenible para generar energía eléctrica a partir de fuentes amigables con el ambiente.
- Fomentar prácticas de reforestación y restauración con el personal vinculado y contratistas de la Institución, que permitan la recuperación de áreas degradadas y la mejora de la calidad ambiental en el territorio.
- Garantizar la disponibilidad y confiabilidad de la fuente de energía alterna en caso de acontecer interrupción del suministro eléctrico principal.
- Garantizar el correcto funcionamiento y legalidad de la documentación de los vehículos Institucionales en la vía pública.

Impactos ambientales por controlar, mitigar, compensar o corregir:

Afectación de la calidad de aire, Agotamiento de los recursos renovables

Actividades a desarrollar:

- Establecer la huella de carbono de la IU Digital de Antioquia.
- Capacitar al personal vinculado y contratistas en la medición de la huella de carbono individual y en la comprensión de los principales conceptos relacionados.
- Ejecutar la jornada "Sembrando futuro: Unidos por la naturaleza y un futuro ECOsostenibilidad.
- Solicitar a empresas consultoras propuestas técnicas y económicas para instalar un sistema de energía solar en el Nodo Subregional Valle de Aburrá.
- Socializar dos (2) piezas audiovisuales con el personal vinculado y contratistas para el fomento de prácticas de reforestación y restauración.
- Desarrollar mantenimiento preventivo de la planta eléctrica dispuesta por la Institución.
- Realizar seguimiento de la vigencia de la documentación asociada a los vehículos de la Institución.

Indicadores de gestión:

- $(\# \text{ Mediciones de huella de carbono realizadas})/(\# \text{ Mediciones de huella de carbono proyectadas}) * 100$
- $(\# \text{ Capacitaciones realizadas})/(\# \text{ Capacitaciones proyectadas}) * 100$
- $(\# \text{ Jornadas de siembra ejecutadas})/(\# \text{ Jornadas proyectadas}) * 100$
- $(\# \text{ Propuestas de paneles solares presentadas})/(\# \text{ Propuestas de paneles solares proyectadas}) * 100$
- $(\# \text{ Piezas audiovisuales socializadas})/(\# \text{ Piezas audiovisuales proyectadas}) * 100$
- $(\# \text{ Mantenimientos preventivos realizados a la planta eléctrica auxiliar})/(\# \text{ Mantenimientos preventivos proyectados a la planta eléctrica programados}) * 100$
- $(\# \text{ Seguimientos a la documentación de los vehículos Institucionales realizados})/(\# \text{ Seguimientos a la documentación de los vehículos de la Institución proyectados}) * 100$

IX.II. Programa Cero Papel:

Objetivo general:

Implementar estrategias enfocadas al uso racional de papel y tinta con servidores y contratistas de la IU Digital de Antioquia que permitan minimizar el consumo de recursos.

Objetivos específicos:

- Formular las generalidades que permitirá contribuir a la gestión Institucional de manera efectiva, eficiente y eficaz, permitiendo la reduccción del uso del papel y tinta en el ejercicio de las diferentes actividades.
- Realizar control y seguimiento al consumo de papel y tinta realizado en la Institución.
- Establecer las consideraciones necesarias para utilizar eficientemente los recursos (papel y tinta) suministrados por la Institución.
- Promover una cultura de ahorro para controlar y reducir los consumos de papel y tinta.

Impactos ambientales por controlar, mitigar, compensar o corregir:

Alteración de los ecosistemas terrestres

Actividades a desarrollar:

- Formulación, divulgación e implementación de la política CERO PAPEL en la IU Digital de Antioquia
- Registro de resmas adquiridas y consumidas en la Institución.
- Seguimiento tóners adquiridos y consumidos en la Institución.
- Implementar campañas de concientización alrededor del uso adecuado de papel y tinta.
- Celebrar capacitaciones de sensibilización

Indicadores de gestión:

- $(\# \text{ Políticas formuladas e implementadas}) / (\# \text{ Políticas proyectadas}) * 100$
- $(\text{Consumo resmas anterior (unidad)} - \text{Consumo resmas actual (unidad)}) / (\text{Consumo resmas anterior (unidad)}) * 100$
- $(\text{Consumo tóners anterior (unidad)} - \text{Consumo tóners actual (unidad)}) / (\text{Consumo tóners anterior (unidad)}) * 100$
- $(\# \text{ de campañas realizadas}) / (\# \text{ de campañas programadas}) * 100$

- $(\# \text{ de capacitaciones celebradas})/(\# \text{ de campañas programadas}) * 100$

IX.III. Programa de Ahorro de Energía y uso de energías alternativas:

Objetivo general:

Establecer las acciones que serán implementadas con el objeto de alcanzar y promover la eficiencia energética en la IU Digital de Antioquia.

Objetivos específicos:

- Realizar monitoreo y seguimiento a los consumos de energía presentados en la Institución.
- Asegurar el correcto estado y funcionamiento de las luminarias y sus respectivos sensores
- Aplicar acciones que permitan prevenir el uso inadecuado y pérdidas de energía eléctrica
- Sensibilizar a los grupos de interés pertinentes sobre la importancia de utilizar adecuadamente la energía a través de celebración de capacitaciones.
- Difundir campañas que permitan concientizar a los grupos de valor pertinentes sobre la responsabilidad compartida de optimizar recursos.

Impactos ambientales por controlar, mitigar, compensar o corregir:

Agotamiento de los recursos renovables

Actividades a desarrollar:

- Registro y seguimiento del consumo energético
- Inspección y mantenimiento de luminarias y sensores.
- Configuración de sistemas eléctricos para que empleen el modo "ahorro de energía"
- Actividades de sensibilización
- Divulgación de campañas

Indicadores de gestión:

- $(\text{Consumo anterior (kW)} - \text{Consumo actual (kW)})/(\text{Consumo anterior (kW)}) * 100$

- $(\# \text{ inspecciones de los sistemas luminarios programadas})/(\# \text{ inspecciones de los sistemas luminarios realizadas}) * 100$
- $(\# \text{ revisiones de los sistemas eléctricos programadas})/(\# \text{ revisiones de los sistemas eléctricos proyectadas}) * 100$
- $(\# \text{ actividades de sensibilización en ahorro de energía ejecutadas})/(\# \text{ actividades de sensibilización programadas}) * 100$
- $(\# \text{ campañas divulgación programadas})/(\# \text{ campañas divulgación realizadas}) * 100$

IX.IV. Programa de Uso Eficiente y Aprovechamiento del Agua:

Objetivo general:

Establecer acciones para el control, recolección y aprovechamiento de agua potable y lluvia.

Objetivos específicos:

- Hacer seguimiento adecuado de los consumos de agua para identificar posibles fugas y anomalías en los sistemas hidrosanitarios
- Asegurar el adecuado estado y funcionamiento de los sistemas hidrosanitarios de la IU Digital de Antioquia.
- Implementar actividades que contribuyan al ahorro y uso eficiente de agua en la IU Digital de Antioquia y que afirmen el compromiso de la Alta Dirección, servidores públicos y contratistas con el consumo eficiente del agua
- Promover una cultura ambiental enfocada en el cuidado y reducción del consumo de agua.
- Cumplir con la normatividad legal vigente aplicable a los procesos de lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable.
- Presentar propuestas técnicas enfocadas en la recolección y aprovechamiento de aguas lluvias.

Impactos ambientales por controlar, mitigar, compensar o corregir:

Disminución de la oferta hídrica.

Actividades a desarrollar:

- Inspección, revisión y seguimiento a los consumos
- Revisión de los sistemas hidrosanitarios
- Talleres de formación y/o capacitación
- Socialización de buenas prácticas

- Lavado y mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua
- Diseño y propuesta de sistemas de reúso de agua

Indicadores de gestión:

- $(\text{Consumo anterior (m3)} - \text{Consumo actual (m3)}) / (\text{Consumo anterior (m3)} * 100)$
- $(\# \text{ de revisiones ejecutadas a los sistemas hidrosanitarios}) / (\# \text{ de revisiones programadas a los sistemas hidrosanitarios}) * 100$
- $(\# \text{ Capacitaciones realizadas sobre uso eficiente y ahorro de agua}) / (\# \text{ Capacitaciones programadas sobre uso eficiente y ahorro de agua}) * 100$
- $(\# \text{ Piezas divulgadas sobre uso eficiente y ahorro de agua}) / (\# \text{ Piezas de divulgación proyectadas sobre uso eficiente y ahorro de agua}) * 100$
- $(\# \text{ Mantenimientos realizados a los tanques de almacenamiento de agua}) / (\# \text{ Mantenimientos programados a los tanques de agua}) * 100$
- $(\# \text{ Propuestas de sistemas de reúso de agua lluvia presentadas}) / (\# \text{ Propuestas de sistemas de reúso de agua lluvia proyectadas}) * 100$

IX.V. Programa de Educación y Sensibilización Ambiental:

Objetivo general:

Contribuir a que el personal vinculado y colaboradores de la IU Digital sean más conscientes, responsables y comprometidos con la protección y conservación del medio ambiente gracias al desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios para lograr un futuro ECOsosTECnible.

Objetivos específicos:

- Promover y concientizar sobre interdependencia existente entre los seres vivos y el medio ambiente, de forma tal que, a través de la cooperación y el trabajo en equipo, se implementen acciones de control y mitigación a las problemáticas ambientales actuales.
- Inculcar valores como la responsabilidad, el respeto, la solidaridad y la cooperación para promover hábitos ECOsosTECnibles.
- Generar espacios para la participación de vinculados y personal de apoyo en la ejecución de actividades que permitan impactar positivamente a la sociedad y el medio ambiente.
- Fomentar la reflexión crítica sobre el impacto que los seres humanos realizan en los sistemas ambientales por el desarrollo de su cotidianidad y la responsabilidad que estos tienen de velar por su cuidado y proyección.

- Lograr el reconocimiento del personal de la Institución por el compromiso adquirido en la ejecución de prácticas ECOsosTECnibles y la promoción del cuidado del medio ambiente

Impactos ambientales por controlar, mitigar, compensar o corregir:

Aumento de la conciencia ambiental

Actividades a desarrollar:

- El programa de Educación Ambiental será desarrollado a la luz de los demás diferentes Programas de Manejo Ambiental que se implementarán en la Institución con el propósito de fomentar la ECOsosTECnibilidad, el cual comprende la ejecución de las siguientes actividades de participación y divulgación:
 - a. Manejo integral de residuos sólidos
 - b. CERO PAPEL
 - c. Ahorro y uso eficiente de agua
 - d. Ahorro y uso eficiente de energía
 - e. Compras sostenibles: Brindar al personal de la Institución habilidades y conocimientos para la toma de decisiones en compras responsables, fomentando la sostenibilidad.
 - f. Uso de medios de transporte alternativos
 - g. Medición huella de carbono y reducción de emisiones atmosféricas
 - h. Manejo de sustancias químicas y vertimientos
 - i. Familias sostenibles: Socialización de buenas prácticas ambientales que puedan ser aplicadas desde la cotidianidad de cada uno del personal de la Institución.
 - j. Emergencias ambientales: Atención oportuna de emergencias ambientales que se puedan presentar durante el desarrollo de las actividades Institucionales.
- Desarrollo de campaña ambiental en conjunto con empresas públicas y/o privadas.
- Celebración día de la ECOsosTECnibilidad
- Evento cierre de Gestión Ambiental del período

Indicadores de gestión:

- $(\# \text{ Capacitaciones y/o divulgaciones realizadas}) / (\# \text{ Capacitaciones y/o divulgaciones programadas}) * 100$

- $(\# \text{ Campañas ambientales ejecutadas})/(\# \text{ Campañas ambientales proyectadas}) * 100$
- $(\# \text{ Días dedicados al medio ambiente celebrados})/(\# \text{ Días dedicados al medio ambiente programados}) * 100$
- $(\# \text{ Eventos de cierre de Gestión Ambiental ejecutados})/(\# \text{ Eventos de cierre de Gestión Ambiental Proyectados}) * 100$

IX.VI. Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos:

Objetivo general:

Establecer los lineamientos necesarios para la gestión integral de residuos sólidos generados en la IU Digital de Antioquia para mejorar su proceso de generación, recolección en la fuente, aprovechamiento, tratamiento y disposición final como ruta de acción para que la institución alcance el desarrollo sostenible.

Objetivos específicos:

- Identificar y cumplir los requerimientos establecidos por la normatividad colombiana para la
- Formulación del PMIRS.
- Mitigar la generación de residuos sólidos.
- Controlar riesgos ambientales asociados a la generación y disposición de residuos sólidos en las sedes.
- Garantizar el tratamiento y disposición final más apropiado para cada tipo de residuo
- Controlar los impactos ambientales positivos y negativos.

Impactos ambientales por controlar, mitigar, compensar o corregir:

Alteración de la calidad del suelo y afectación en la salud y bienestar humano

Actividades a desarrollar:

- a. Plan de capacitación anual del PMIRS
 - Separación en la fuente.
 - Recolección, transporte y almacenamiento
 - Proceso de compostaje de residuos orgánicos
 - Almacenamiento y disposición adecuada de residuos peligrosos
 - A Reducir los residuos sólidos en la IU Digital
 - Vamos a minimizar la cantidad de papel empleado en la IU Digital.
 - Reduzcamos los desechables en la IU Digital
- b. Separación en la fuente

c. Almacenamiento de residuos sólidos.

Indicadores de gestión:

- $(\text{kg de RS en el semestre 1} - \text{kg de RS semestre 0}) / (\text{kg de RS semestre 1} * 100)$
- $(\text{kg de residuos ordinarios gestionados}) / (\text{kg total de residuos sólidos generados}) * 100$
- $(\text{kg de residuos orgánicos gestionados}) / (\text{kg total de residuos sólidos generados}) * 100$
- $(\text{kg de residuos aprovechables gestionados}) / (\text{kg total de residuos sólidos generados}) * 100$
- $(\text{kg de residuos peligrosos gestionados}) / (\text{kg total de residuos sólidos generados}) * 100$
- $(\text{Número de actividades de educación y sensibilización realizadas asociadas al PMIRS}) / (\text{Número de actividades de educación y sensibilización realizadas asociadas al PMIRS}) * 100$
- $(\text{Números de puntos de recolección de hojas usadas instalados}) / (\text{Números de puntos de recolección de hojas usadas proyectados}) * 100$
- $(\text{Números de puntos ecológicos instalados en pasillos y salones}) / (\text{Números de puntos de ecológicos proyectados en pasillos y salones}) * 100$
- $(\text{Número de puntos de recolección de botellas PET instalados}) / (\text{Número de puntos de recolección de botellas PET proyectados}) * 100$
- $(\text{Número de adecuaciones realizadas en las áreas de almacenamiento de residuos}) / (\text{Número de adecuaciones en las áreas de almacenamiento de residuos proyectadas}) * 100$
- $(\text{Número de situaciones adversas atendidas}) / (\text{\# de situaciones adversas totales presentadas}) * 100$
-

X. SEGUIMIENTO Y CONTROL:

El Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) será implementado en el periodo 2023-2026, contiene un análisis detallado de las condiciones ambientales internas y externas del Nodo Subregional Valle de Aburrá, con los que fueron formulados objetivos y lineamientos de cada uno de los programas de manejo e intervención que serán aplicados, revisados y evaluados anualmente para mejorar el desempeño ambiental de la institución.

La responsabilidad de monitorear las actividades definidas en el PIGA recae en el personal de Gestión Ambiental, adscrito a la Dirección de Planeación Institucional. Se presentará un informe de avances semestralmente, que incluirá evidencias de

las actividades realizadas y los resultados de la medición de los indicadores establecidos en cada programa de manejo ambiental.

Para demostrar el compromiso ambiental de la IU Digital de Antioquia, se publicarán evidencias pertinentes periódicamente (cada cuatro meses) en la página web institucional. Este enfoque en la transparencia y la rendición de cuentas refleja el compromiso de la institución con la ECOsostenibilidad ambiental y la protección del planeta.