

**Informe de Práctica de Investigación como parte del Proyecto de Diseño del Plan
Institucional de Gestión Ambiental**

Opción de Grado

Presenta

Jeniffer Paola Herrera Rozo ID: 547783

Mónica Alejandra Manjarrés Higinio ID: 497543

Yuranny Duperly Silva Castañeda ID: 531194

Presentado a:

Jacid Montoya Torres

NRC: 16887

Colombia Ciudad Ibagué.

Mayo 2020

Índice

1. Introducción	1
2. Informe de práctica de investigación como parte del proyecto de diseño del plan institucional de gestión ambiental.....	3
2.1. Actividades de gestión ambiental:	3
3. Gestión para el cumplimiento de los objetivos de investigación.	7
3.1. Objetivo No. 01.	7
3.2. Objetivo No. 02.	8
3.2.1. Consumo de energía:	10
3.2.2. Consumo de agua.	11
3.2.3. Recomendaciones	13
3.3. Objetivo No. 03.	14
3.4. Objetivo No. 04.	18
4. Compromisos	21
5. Conclusiones	22
6. Bibliografía	25
7. Anexos	27

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Campaña de toma de conciencia en áreas administrativas del centro regional Ibagué...4	
<i>Figura 2.</i> Participación feria de la seguridad y salud en el trabajo 5	5
<i>Figura 3.</i> Estructura de documentos 8	8
<i>Figura 4.</i> Indicador de consumo de energía sede Chicala 11	11
<i>Figura 5.</i> Indicador de consumo de agua sede Pola 12	12
<i>Figura 6.</i> Socialización buenas prácticas ambientales sobre consumo de papel.....15	15
<i>Figura 7.</i> Proceso socialización y divulgación acuerdos praxeológicos.....16	16

Índice de figuras

<i>Tabla 1.</i> Identificación condiciones generales en la elaboración del PGIRS..... 19	19
--	----

1. Introducción

La gestión ambiental y el desarrollo sostenible de las organizaciones e instituciones son conceptos que se ponen a prueba para la efectividad de cada uno de los procesos que conforman estas entidades, si bien es cierto la gestión ambiental se encamina en acciones para que las organizaciones optimicen sus recursos naturales y reduzcan los impactos ambientales negativos generados en cada uno de sus procesos; el desarrollo sostenible se basa en adoptar un enfoque sistemático encaminado a satisfacer las necesidades básicas, de afiliación y autorrealización desde la gestión ambiental; por tanto, existe una estrecha relación en los conceptos que se concluyen en la generación de impactos con el objetivo de transformar un contexto sociocultural, económico y ambiental.

A raíz de lo enunciado anteriormente, se efectúan una serie de actividades y estrategias diseñadas en el Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, encaminadas al cumplimiento de los diferentes propósitos de acción, obteniendo resultados que evalúan el desempeño ambiental y los procesos de manera socialmente responsable; adicionalmente pretende contribuir a la generación de una conciencia ecológica y una responsabilidad ambiental en la población Uniminuto.

Para esto el PIGA establece unas líneas de acción que toman forma a través de las actividades, metodologías, estrategias y entregables desarrollados en el periodo establecido en el año 2019 y el semestre A del 2020, con la finalidad de establecer un seguimiento y control del

consumo de los recursos naturales a través de evaluación y análisis de los indicadores correspondientes, del mismo modo, abarca tareas de sensibilización,

capacitación y acciones de mejora en gestión ambiental para cada proceso que compone cada una de las sedes del Centro Regional Ibagué, para ello, se establece un instructivo encaminado al desempeño de las capacitaciones y plantea una propuesta para disminuir el consumo de papel en el proceso de documentación de los acuerdos praxeológicos de cada uno de los cursos de los programas ofertados en Uniminuto - Ibagué, finalmente se identifica, evalúa y se plantean acciones para la disposición de los residuos a través de diferentes actividades de sensibilización y capacitación a la comunidad de Uniminuto; además se establece el Plan de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS para las sedes quinta y chicalá del Centro Regional Ibagué.

En este orden de ideas se concluye que las metodologías, estrategias y actividades propuestas en este documento, se encaminan en el cumplimiento de lo dispuesto en el Plan Institucional de Gestión Ambiental y los objetivos plasmados en materia de investigación.

2. Informe de práctica de investigación como parte del proyecto de diseño del plan institucional de gestión ambiental.

El Plan institucional de gestión ambiental del Centro Regional Ibagué de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, define las estrategias y metodologías a tratar por medio de planes de acción apropiados al consumo de los recursos naturales, la disposición de residuos y la toma de conciencia en relación con la preservación del medio ambiente; esto se realiza a través de líneas de acción las cuales permiten el desarrollo de actividades encaminadas al cumplimiento de objetivos y metas propuestas en el PIGA.

2.1. Actividades de gestión ambiental:

Estas estrategias y metodologías se componen de diferentes actividades y tareas desempeñadas en el periodo comprendido en el año 2019 y semestre A del año 2020, acciones que tuvieron lugar al control del consumo de energía, agua y papel; efectuándose un proceso de evaluación, a través del instrumento de recolección de datos (ver **anexo A** - lista de verificación aplicada a sedes del centro regional); esta lista de verificación se ejecuta en cada una de las sedes que componen en Centro Regional de Ibagué, obteniendo como resultado un análisis exhaustivo sobre el consumo de energía, agua y actividades de orden de limpieza; datos evidenciados a través de un análisis cualitativo y cuantitativo por medio de gráficas, estadísticas y acciones de intervención para cada una de las sedes.

En razón a estos resultados obtenidos y de acuerdo a las actividades de la línea de acción sobre la toma de conciencia de la comunidad de Uniminuto, se procede a realizar campañas

y charlas de toma de conciencia en cada una de las áreas administrativas que componen las sedes del Centro Regional Ibagué, encaminadas al consumo de energía, agua y papel en los procesos desempeñados en estas disciplinas, partiendo de la base de acciones de mejora para disminuir el consumo de los recursos naturales; actividad que fue apoyada por el Club Ambiental de Uniminuto – Ibagué (ver **anexo B** - Informe Campaña de toma de conciencia en áreas administrativas del centro regional).



Figura 1. Campaña de toma de conciencia en áreas administrativas del Centro Regional Ibagué. (2019). Tomado de registro fotográfico actividad realizada en sede Chicalá. Ibagué

Así mismo, en el semestre A del año anterior, se realiza campaña de toma de conciencia a la comunidad académica a través de la participación en día conmemorado a la Seguridad y Salud en el Trabajo, realizado en la sede Chicalá del Centro Regional Ibagué; actividad que tuvo lugar al fortalecimiento de hábitos de orden y limpieza en cada una de las instalaciones de la institución, así mismo, la promoción de buenas prácticas que facilitan la correcta segregación de los residuos generados en las actividades que se desempeñan dentro de la institución y finalmente

El uso racional de los recursos naturales; campaña que contó con la participación dinámica de la comunidad académica de Uniminuto y la presencia de la Policía Ambiental y Ecológica (ver **anexo C** - informe de participación en feria de la Seguridad y Salud en el Trabajo del año 2019 en sede Chicalá.).



Figura 2. Participación feria de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2019). Tomado de registro fotográfico actividad realizada en sede Chicalá. Ibagué.

En lo que respecta a la distribución de residuos sólidos del Centro Regional Ibagué, se realizó inspección en cada una de las sedes, con el fin de identificar el estado de: puntos ecológicos, clasificación de colores de canecas para la segregación de los residuos, su disponibilidad en las áreas que conforman cada una de las sedes y el estado del cuarto almacenamiento de residuos sólidos, contando con la participación de la docente Sandra Patricia Monroy Caicedo (ver **anexo D** - informes de inspecciones a áreas de aseo en sedes del Centro Regional); así mismo se realiza inventario de las canecas disponibles en todas las áreas y sedes de

Uniminuto Ibagué, con el fin de establecer un listado de necesidades para la redistribución de canecas y suministro de bolsas de acuerdo a codificación y caracterización cualitativa de los residuos: biosanitarios - color rojo, residuos comunes - color verde, residuos reciclables - color gris, (*Ministerio de Protección social, 2018*) y adicionalmente plástico - color azul, en las áreas que requieren de dotación de puntos para la segregación directa, oportuna y clasificada de los residuos (ver **anexo E** - inventario de necesidades de canecas y puntos ecológicos).

A raíz de las inspecciones y visitas realizadas en cada una de las sedes de Uniminuto - Ibagué, se trabajó en la elaboración de planos a mano alzada, con el objetivo de plasmar cada una de las áreas académicas, administrativas, tecnológicas, sanitarias y de almacenamiento que hacen parte de sede Chicalá, Pola y Quinta, las cuales componen el Centro Regional, a su vez estas inspecciones sirven como base para la actualización de la matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales en cada una de las sedes, lo cual contribuye al establecimiento de acciones de mejora encaminadas a la conservación del medio ambiente (ver **anexo F** - matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales); adicionalmente se realiza verificación y actualización de la normatividad plasmada en la matriz de requisitos legales del PIGA y actualización de la bibliografía del mismo documento (ver **anexo G** - actualización PIGA).

Ahora bien, cada una de las actividades descritas anteriormente se catalogan como metodologías para el cumplimiento del propósito de cada una de las líneas de acción establecidas en el PIGA, pero adicionalmente en materia de investigación existen unos objetivos en los cuales se realizó gestión para el cumplimiento de lo dispuesto.

3. Gestión para el cumplimiento de los objetivos de investigación.

A continuación, se describen las actividades, tareas y entregables para cada objetivo trabajado en el semestre B de 2019 y el semestre A de 2020.

3.1. Objetivo No. 01.

El primer objetivo hace alusión a *Proporcionar un modelo de capacitación para los trabajadores, estudiantes y comunidad educativa en general con el fin de generar una cultura para la aplicación de los diferentes planos generados*; para el cumplimiento de este objetivo, se plantea el diseño y redacción de instructivo de gestión de la información y formación ambiental (ver **anexo H** - instructivo de la gestión y formación ambiental), el cual tiene como objeto proporcionar los lineamientos generales que permitan ejecutar las actividades de formación y capacitación en Gestión Ambiental en la comunidad académica de Uniminuto, con la finalidad de ser aplicado en las actividades de formación y capacitación en Gestión Ambiental; se encuentra estructurado por un marco de definiciones y el desarrollo de instrucciones basado en la planificación y ejecución, tomando en cuenta los procesos para la solicitud de los equipos tecnológicos, planta física y producto, y finalmente se encuentra estipulado los documentos de referencia que deben presentar los responsables de la información y formación ambiental; documento que se encuentra en los anexos del Plan Institucional de Gestión Ambiental del Centro Regional Ibagué de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

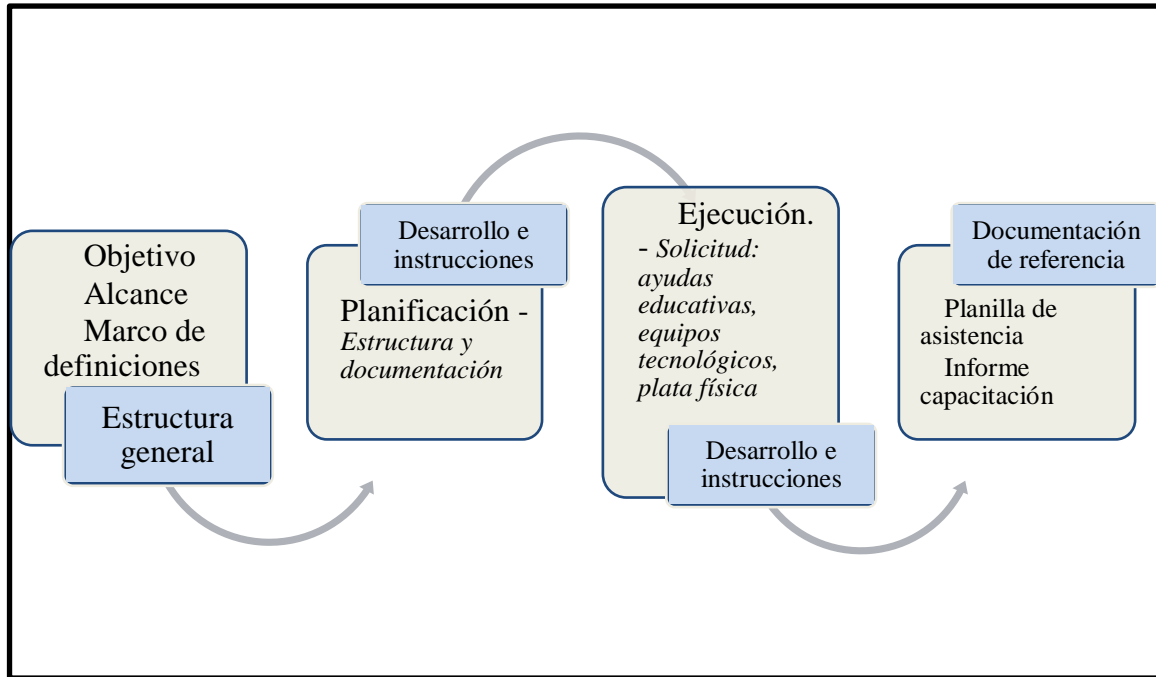


Figura 3. Estructura de documentación. Instructivo de la gestión y formación ambiental. Elaboración propia.

3.2. Objetivo No. 02.

En gestión ambiental y en la historia de la humanidad, se habla sobre la evolución negativa en cuanto al calentamiento global y las consecuencias que esto acarrea, pues bien, una de las grandes causas es el gasto innecesario que muchos seres humanos tienen con el consumo de los recursos naturales.

Reducir los kilovatios de energía consumidos a través de proyectos de energías renovables y producción limpia, eliminar el uso de documentos impresos, reciclar e implementar estrategias para ahorrar agua, son acciones que pueden marcar la diferencia y hacer de una organización o institución, un lugar más sostenible con el medio ambiente. Factores como identificar los riesgos,

capitalizar oportunidades, medir y compensar la huella de carbono a través de esquemas como BanCo2, y tener estrategias que permitan una mejor utilización de los recursos, es una gestión que permite contribuir con el medio ambiente; así es como se logra coadyuvar a que el cambio climático no desaparezca lo existente. (Espectador, 2017).

Es por esta razón que grandes grupos de personas, diseñan planes de acción que permiten contribuir a salvar el planeta, es así como se diseñó del Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, del Centro Regional Ibagué, con una de sus finalidades de identificar y analizar el consumo de energía, agua y papel en las distintas sedes y así crear estrategias que permitan disminuir el consumo.

Por tanto el siguiente objetivo se enmarca en *Definir metas e indicadores de los programas de Gestión ambiental con el fin de realizar seguimiento y control del desempeño ambiental de la organización;* para el cumplimiento de este objetivo, se parte de la toma de muestra adquirida en los recibos de consumo de recursos naturales como el agua y energía, de las tres plantas físicas del Centro Regional Minuto de Dios Ibagué, con el propósito de realizar un análisis y estudio de una de las líneas de acción comprendidas en el PIGA, sin embargo no fue posible acceder al total de los recibos del primer semestre del año 2019 correspondientes al agua y energía; se logró recopilar la muestra en cuanto al servicio de agua desde el mes de enero hasta el mes de mayo de 2019 y para el cálculo de energía se obtuvo datos desde el mes de enero hasta el mes de julio del mismo año.

Ahora bien, en cuanto al consumo de papel, no se registran datos como: procesos de mediciones, pesajes, recuperación, ni referencias de los kilos mensuales de papel; sin embargo, es importante resaltar que en las tres sedes se desarrollan metodologías y estrategias para el reúso de papel.

Los resultados obtenidos de este proceso, se evidenciaron mediante gráficas (ver **anexo I** – cálculo de indicadores), las cuales aportan las siguientes características y conclusiones de acuerdo a su análisis:

3.2.1. Consumo de energía:

El análisis de datos correspondientes al semestre A de 2019 sobre el consumo de energía en las tres sedes correspondientes a la Corporación Universitaria Minuto de Dios - Centro Regional Ibagué, se relaciona de la siguiente manera:

En Sede Chicalá, se evidencia un aumento en el consumo, desde el mes de enero hasta el mes de julio del año 2019; con un reflejo de corta disminución de consumo, para el mes de mayo.

Así mismo en sede pola, se logra identificar que, en el periodo comprendido de enero a febrero, existe un consumo nivelado, presentando un aumento desde el mes de marzo hasta el mes de junio y una disminución significativa para el mes de julio a raíz de las vacaciones de la comunidad estudiantil.

Por otro lado, en sede quinta se demuestra que en el mes de enero y febrero existe un consumo nivelado y un aumento desde el mes de marzo hasta el mes de abril, mientras que, en el mes de mayo, se presenta una disminución de consumo y finalmente en el mes de junio y julio disminuye significativamente el consumo por vacaciones de la población Uniminuto.

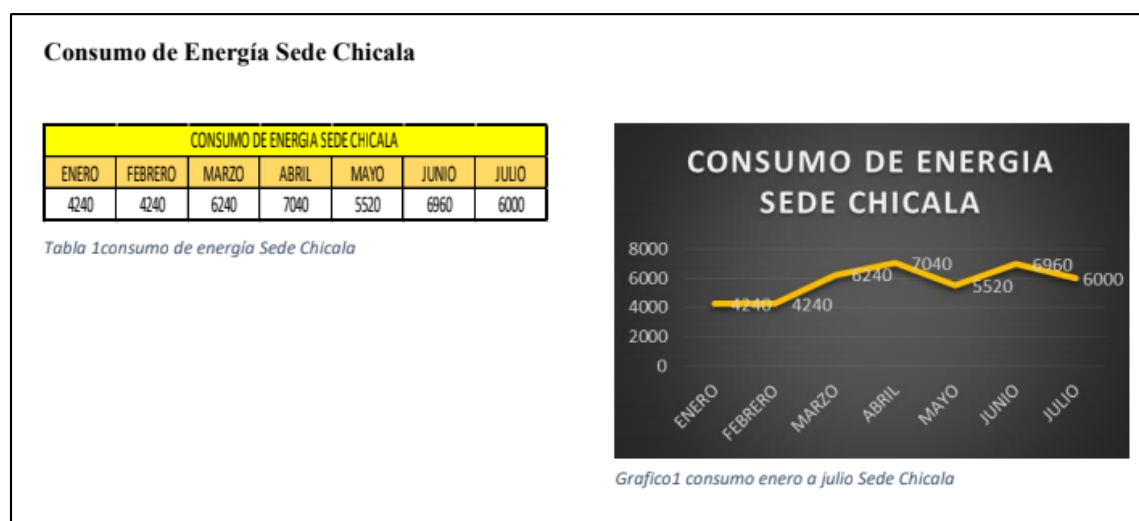


Figura 4. Gráfico ilustrativo. Indicador consumo de energía sede Chicalá. Elaboración propia.

3.2.2. Consumo de agua.

Frente al análisis de datos identificados correspondientes al Semestre A de 2019 para el consumo de agua, se evidencia índices y gráficas de consumo del periodo comprendido del mes de enero a mayo de 2019, y se establecen las siguientes conclusiones:

En sede Chicalá se muestra una disminución significativa desde el mes de enero hasta marzo, se identifica un incremento en abril y finalmente se retoma una disminución del consumo para el mes de mayo. Cabe resaltar que para el primer semestre se registró una disminución de consumo de gran importancia en metro cúbico.

En Sede Pola, se presentó un aumento de consumo en el mes enero y febrero, sin embargo, en el periodo comprendido desde marzo hasta mayo se evidencia una disminución del consumo.

Para la sede quinta, se evidencia un pico elevado de consumo comprendido en el mes de enero y febrero; con respecto al mes de marzo se identifica una disminución de consumo hasta el periodo de mayo.

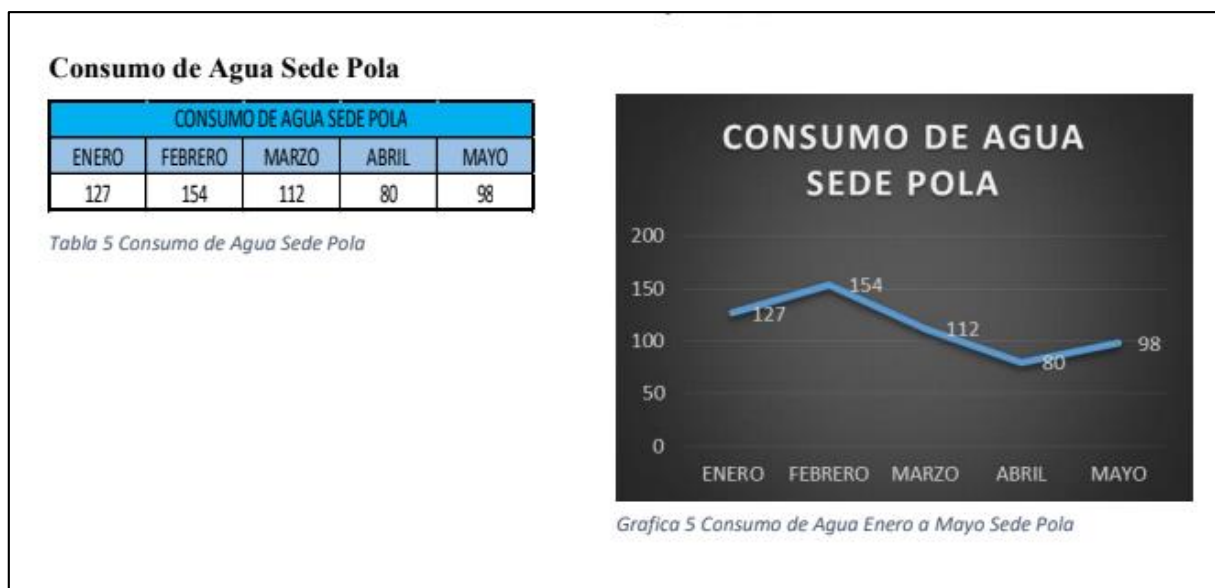


Figura 5. Gráfico ilustrativo. Indicador consumo de agua sede Pola. Elaboración propia.

3.2.3. Recomendaciones

En efecto este análisis y evaluación de indicadores permiten establecer las siguientes recomendaciones para la disminución periódica de consumo de energía, agua y papel en las tres plantas físicas del centro regional Minuto de Dios Ibagué.

- Brindar capacitaciones al personal administrativo, servicios generales y estudiantes sobre el ahorro de agua, energía y papel.
- Realizar señalizaciones que instruyan sobre el ahorro de agua, energía y papel
- Concientizar al personal administrativo sobre el uso de los cargadores, suspender los computadores cuando no estén en uso y desconectar los equipos electrónicos después de finalizar su jornada laboral.
- Implementar sensores de movimiento que ayude a disminuir el consumo de energía.
- Instalar sistema Dolphin en los lavamanos de los baños que contribuyan al ahorro de agua.
- Planear y ejecutar un mecanismo que ayude a la recolección de aguas lluvias para destinarlas a labores de limpieza y jardinería.
- Se recomienda iniciar proceso de medición, pesaje y cálculo de consumo de papel mes a mes en cada una de las sedes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios Ibagué.
- Incentivar el ahorro de papel mediante el reúso del mismo.
- Uso de papel Ecológico para comunicados internos de la Universidad.
- Desarrollar una estrategia que contribuya a que los acuerdos praxeológicos sean mediante la plataforma y así se evite la impresión del mismo.

3.3. Objetivo No. 03.

En la actualidad, las instituciones, organizaciones y comunidad en general, hablan sobre las actividades, metodologías, estrategias y tareas ecológicas enmarcadas en la gestión ambiental, lo que permite crear una idea de sostenibilidad con el propósito del cuidado y el respeto por el entorno ambiental, para ello las instituciones tienen por objeto establecer metodologías coeficientes, de manera que permita llegar al correcto y buen uso de los recursos naturales, con la finalidad de establecer una eficiencia en cada uno de los procesos con fines ecológicos.

En este orden de ideas, el objetivo que enmarca *formular el programa de ecoeficiencia y gestión ambiental en concordancia con el PIGA y la normatividad vigente;* para dar cumplimiento a este, el docente líder del proyecto Jacid Montoya Torres facilitó el análisis del consumo de papel en la universidad y propuso una alternativa para la disminución del consumo de papel en la Corporación Universitaria Minuto De Dios - Uniminuto, debido a esto se decidió realizar un análisis sobre el manejo de la documentación en los acuerdos praxeológicos realizados al inicio de cada asignatura que conforman los diferentes programas de Uniminuto Ibagué.

De acuerdo a la inspección realizada a los archivos físicos donde se encuentran dichos documentos en la universidad, el docente líder Jacid Montoya, evidencia que los acuerdos no son archivados adecuadamente, además de observar una cantidad no amigable para el medio ambiente de papelería utilizada. Por tal razón se realiza un análisis sobre el manejo de estos acuerdos y la importancia dentro de los procesos universitarios, una vez realizado esto, se

procede a efectuar campañas del manejo adecuado del papel dentro de las instalaciones de Uniminuto, una de ellas fue una socialización que se realizó al personal administrativo y docente sobre el aprovechamiento y reusó del papel en el desarrollo de procedimientos internos de trabajo.

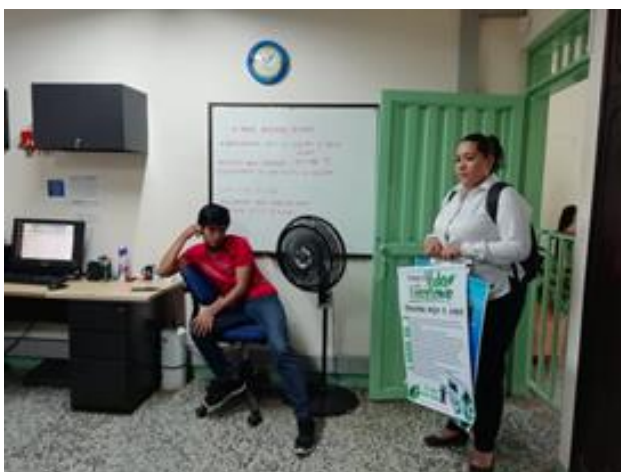


Figura 6. Socialización personal administrativo y docentes sobre buenas prácticas ambientales sobre consumo de papel. (2019). Tomado de registro fotográfico actividad realizada en sede Chicalá. Ibagué.

Por tal motivo, se realiza la propuesta de reducción de consumo de papel en los acuerdos praxeológicos en todas las asignaturas de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, en el cual se establecen los lineamientos para efectuar el proceso de documentación de los registros de acuerdos praxeológicos a la era digital, (ver **anexo J:** Propuesta para la disminución del consumo de papel en el centro regional).

Dentro de estos lineamientos está el implementar los acuerdos en la plataforma de la Universidad, este proceso se realizaría de la mano con el Ingeniero de la universidad. Como primera medida se deberá agregar a la plataforma un link en la ventana de actividades iniciales,

donde el docente pueda ingresar con un usuario y subir el acuerdo praxeológico, allí los estudiantes y representante del salón podrán leer detenidamente el documento, de tal manera que al ingresar a clase se realizarán las sugerencias que crean convenientes para el desarrollo de las actividades de la asignatura, las modificaciones que se realicen al documento serán subidas a la plataforma por el mismo link en la ventana de modificaciones, estos documentos se firmarán digitalmente con un clic. Terminado este proceso, los estudiantes deberán ingresar al link y aceptar el acuerdo praxeológico, por medio de una pregunta cerrada ejemplo ¿Está usted de acuerdo con los estipulado allí? Respuesta: SI o NO, para ello el representante del salón deberá divulgar a sus compañeros que el acuerdo se encuentra en la plataforma para la aprobación, cada uno de ellos deberá ingresar con su usuario para que quede el registro, por último el docente será el encargado de verificar que todos los estudiantes aprueben el acuerdo, este documento quedará en la plataforma para ser consultado en cualquier momento en un archivo PDF.

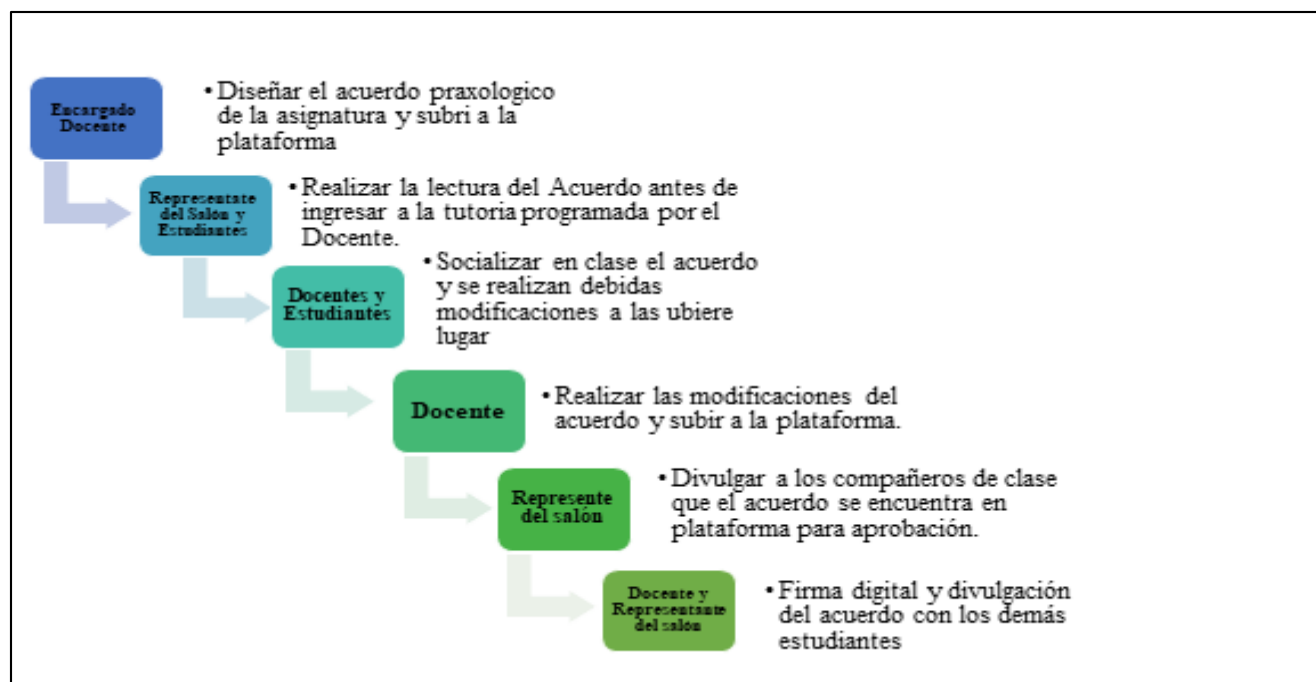


Figura 7. Flujograma. Proceso socialización y divulgación para los acuerdos praxeológicos de forma virtual. Elaboración propia.

De esta manera el uso indiscriminado del papel para la realización de estos acuerdos se eliminará, además de contribuir al impacto ambiental positivo en los procesos llevados a cabo en Uniminuto, adicionalmente promocionar el uso adecuado de las herramientas ofimáticas y plataformas con las que cuenta el Centro Regional - Ibagué, este proceso también podrá ser usado en otras áreas de la universidad.

En efecto, se debe entender que estamos en la era de la tecnología y que el buen uso de ella contribuye a que las entidades educativas ahorren tiempo y consumo de papel en sus procesos, con el objetivo de establecer una efectividad enmarcada por fines ecológicos que puedan trascender en todas las áreas de Uniminuto; para tal fin se establecen las siguientes recomendaciones:

- Charlas de toma de conciencia sobre el uso adecuado de los recursos naturales: papel, energía y agua, dentro y fuera de las instalaciones de Uniminuto.
- Capacitación a los administrativos, docentes y estudiantes sobre el uso adecuado de las herramientas ofimáticas.
- Campañas sobre consumo inteligente de energía, papel y agua.
- Actividades lúdicas.

3.4. Objetivo No. 04.

Finalmente, dentro del PIGA y los objetivos de investigación, existe una relación estrecha para las acciones de intervención en cuanto a la disposición de residuos sólidos, pues ambos exponen la importancia de la ejecución de acciones encaminadas a orientar y mejorar las condiciones para la reducción, el reúso y el reciclaje de materiales sólidos empleados en todos los procesos de Centro Regional, en efecto se diseña y se plantea documentación que permite el planteamiento de actividades para la correcta disposición de los residuos generados.

En vista de lo plasmado anteriormente, el objetivo de investigación que hace alusión es el siguiente: *establecer actividades para el control operacional, seguimiento y monitoreo del desempeño ambiental, la prevención, mitigación y corrección de los impactos ambientales significativos de la organización*, para el cumplimiento de este objetivo se realiza la documentación de los PGIRS - Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a dos de las plantas físicas del Centro Regional Minuto de Dios Ibagué, correspondientes a las sedes Chicalá (ver **anexo K**: Plan de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS – Sede Chicalá) y sede Quinta (ver **anexo L**: Plan de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS – Sede Quinta).

Para la elaboración de estos documentos, se toma como base el Manual PGIRS elaborado por la docente Sandra Patricia Monroy en la sede Pola (ver **anexo M**: Plan de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS – Sede Pola); el cual fue desarrollado con referencia al documento M-PGIRHS (Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares en Colombia, 2018), adaptado a las condiciones de la Institución, en desarrollo de los

lineamientos y obligaciones establecidas en la resolución 1164 del 2002 y Decretos 351 del 2014 y suplementarios.

Del manual PGIRS de Sede Pola, se extraen algunos datos claves para la elaboración de estos instrumentos y adicionalmente los datos requeridos para complementar la documentación, son suministrados por el docente Jacid Montoya Torres, líder de esta investigación.

A raíz de este proceso, se identifican las siguientes características y se determinan las recomendaciones aplicadas a cada ítem:

Tabla 1. Identificación condiciones generales en la elaboración del PGIRS.

PGIRS			
Evidencias encontradas	Sede Chicalá	Sede Quinta	Recomendaciones
No se evidencia registro en unidad de Kg de pesaje de los residuos.	X	X	Llevar un registro de pesaje con los residuos generados en las instalaciones de la corporación.
No se evidencia registro histórico de los procesos de reciclaje y clasificación de acuerdo a la unidad de medida en Kg	X	X	Se recomienda llevar un proceso de reciclaje de los residuos generados en las sedes, teniendo en cuenta que cuando se recicla se está contribuyendo con el medio ambiente.
En cuanto a los residuos Peligrosos se dice que existen registros en el RH1 y certificación de Serviambiental, sin embargo, no se tuvo acceso a esta información, puesto que se encuentran archivados en la universidad y debido al estado de contingencia nacional es difícil acceder a ello.	X	X	Verificar la información respecto a los registros RH1 y las certificaciones de Serviambiental.
En el centro de almacenamiento de residuos no se evidencia señalización, ni extintores.	X	X	Implementar las rutas de señalización y evacuación en los centros de almacenamiento de las sedes Quinta y Chicalá; a su vez instalar el respectivo extintor.

No se cuenta con las bolsas correspondientes en la codificación y señalización de las canecas.	X	X	Implementar el uso adecuado de los puntos ecológicos, respetando el código de colores con su respectiva bolsa, así mismo verificar que las canecas instaladas en los distintos puntos de la universidad correspondan con el destino que se le debe dar.
No existe un instrumento o herramienta para la aplicación de medida de los residuos no peligrosos.	X	X	Efectuar un instrumento de medición que permita llevar el cálculo de los residuos generados.
El área de almacenamiento de residuos está ubicada en zona aislada al ingreso del personal.	X		En el año 2019 se instaló un área de almacenamiento de residuos en la sede Chicalá, que contribuye a que los encargados de recoger los desechos para su disposición final, no tengan que ingresar a la Universidad
Las canecas del punto de almacenamiento de residuos, no cuentan con sus respectivas tapas y bolsas, adicionalmente se evidencia falta de condiciones de aseo.	X		Se recomienda instalar canecas adecuadas en el área de almacenamiento con su respectivo rotulo, para que se le dé buen uso, teniendo en cuenta aseo a las mismas.
El almacenamiento central carece de canecas para la segregación de los residuos recolectados en la institución.		X	Se requiere la compra de canecas de acuerdo al código de colores establecido en el PIGIRS y su adecuación en el centro de almacenamiento central.

Nota: Las características establecidas en el registro anterior, se realizan mediante observación directa e inspecciones en cada una de las sedes que se evidencian.

4. Compromisos

Al proyecto de investigación no se le pudieron realizar todas las actividades previstas para el año 2020, debido al surgimiento del COVID-19, pandemia que afectó no sólo los sectores económicos, sino también los sectores educativos, deteniendo parcialmente cualquier proceso de investigación que se estaba realizando dentro de las instalaciones de la Corporación Universitaria Minuto De Dios - Uniminuto, por tal motivo se dejan unas actividades pendientes por desarrollar, las cuales quedan como compromisos de las asistentes de investigación del PIGA, para darle cumplimiento en el año 2021, estas actividades son:

- Elaboración de una huerta vertical en las instalaciones de la sede Quinta
- Realizar una charla a docentes, administrativos y estudiantes sobre gestión ambiental, aprovechando la celebración del día internacional de la seguridad y salud en el trabajo.
- Implementar el código de colores de los residuos en cada caneca y punto ecológico con los que cuenta la Universidad.

5. Conclusiones

Ante la necesidad de la Corporación Universitaria Minuto De Dios - Uniminuto de implementar estrategias que logren la eficiencia de las labores institucionales, incursiona en el uso de herramientas y tecnología logrando que los procesos sean más eficientes y prácticos para el área administrativa y la comunidad educativa. En vista de esto se genera un uso indiscriminado de los recursos naturales, sin que exista un seguimiento y un control adecuado, por tal motivo surge el plan institucional de gestión ambiental - PIGA, encaminado a realizar actividades que lleven a la toma de conciencia del uso adecuado de estos recursos. El docente líder Jacid Montoya propone a las asistentes de investigación darle continuidad al PIGA, tomando como base cuatro (4) objetivos que no fueron desarrollados en su momento, para desarrollar un análisis y estudio que lleve a generar una cultura ambiental dentro de la institución y la comunidad educativa.

Al realizar la investigación para desarrollar el objetivo *Proporcionar un modelo de capacitación para los trabajadores, estudiantes y comunidad educativa en general con el fin de generar una cultura para la aplicación de los diferentes planos generados*, se diseña un instructivo de la gestión y formación ambiental, como modelo de capacitación para el área administrativa y la comunidad educativa con el fin de generar una cultura ambiental y el buen uso de los recursos naturales dentro y fuera de las instalaciones de la universidad, cabe resaltar que la implementación de este documento de su aprobación por la directiva de la universidad.

Seguidamente se realiza un análisis del uso de los recursos naturales como lo son la energía, el agua y el papel, dentro de la institución con el fin de identificar el seguimiento y control de dichos recursos, y dar cumplimiento al objetivo *Definir metas e indicadores de los programas de Gestión ambiental con el fin de realizar seguimiento y control del desempeño ambiental de la organización*, durante este análisis se evidencia la falta de mediciones, controles, pesajes, de dichos recursos con el fin de evaluar su consumo, por lo tanto se realizan sugerencias como lo son el llevar un estricto control de dicha información para poder llevar a cabo estrategias efectivas que logren la disminución de este consumo ayudando así al cuidado del medio ambiente.

De acuerdo a lo anterior se aborda el objetivo *formular el programa de ecoeficiencia y gestión ambiental en concordancia con el PIGA y la normatividad vigente*, tomando como primera medida la importancia de disminuir el consumo de papel en los acuerdos praxeológicos de una manera ecológica utilizando las herramientas con las que cuenta la universidad, ayudando a disminuir el consumo de papel y a su vez reduciendo la inversión económica que causa la compra continua de papel para ello se diseña una estrategia virtual que involucre el manejo de las TIC por medio de la plataforma con la que cuenta la universidad, con un trabajo mancomunado entre el docente y representante de salón, logrando un desarrollo eficiente de esta estrategia para el aprovechamiento y el reusó adecuado del papel.

Al establecer actividades para el control operacional, seguimiento y monitoreo del desempeño ambiental, la prevención, mitigación y corrección de los impactos ambientales significativos de la organización, se observa la necesidad de desarrollar el M-PGIRHS (Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares), con el fin de llevar un control de residuos ordinarios y hospitalarios ,y realizar un seguimiento del desempeño ambiental que logre mitigar cualquier impacto ambiental dentro de las instalaciones de sede Quinta, Pola y Chicala.

Cabe resaltar la disposición de los órganos administrativos y del docente líder Jacid Montoya Torres para lograr desarrollar las actividades propuestas en el proyecto PIGA con el objeto de crear conciencia ambiental colectiva, para el cuidado y la protección de los recursos ambientales, esto debido a lo que se viene observando a nivel mundial con la afectación en el medio ambiente.

6. Bibliografía

Ministerio de Salud y Protección Social (2018). *Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la atención en Salud y otras actividades*. Recuperado de <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=16241>.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2015). *Sistemas de gestión Ambiental: Requisitos con orientación para su uso*. NTC-ISO 14001. Bogotá D.C.: (23 De septiembre De 2015).

Corporación Universitaria Minuto de Dios, (2019). *Plan Institucional de Gestión Ambiental*. Comité de Proyección Ambiental Centro Regional Ibagué. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Corporación Universitaria Minuto de Dios. (2020). *Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares*. Corporación Universitaria Minuto de Dios Centro Regional Ibagué. Consultorio de atención psicológica.

El espectador (2017). *El cambio climático es la mayor amenaza del medio ambiente*. [nota de prensa]. Recuperado de <https://www.elespectador.com/es-el-momento-de-los-que-transforman/noticias/medio-ambiente/el-cambio-climatico-es-la-mayor-amenaza-del-medio-ambiente-articulo-718636>.

Montes J. (2008). Ecoeficiencia: una propuesta de responsabilidad ambiental empresarial para el sector financiero colombiano. (Tesis de Grado para optar al título de Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo). Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín.

Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Transporte. Decreto 351 del 2014: Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades. (19 febrero de 2014).

Colombia. La ministra del Medio Ambiente y el Ministro de Salud. Resolución 1164 de 2002: Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares. (6 de septiembre de 2002).

7. Anexos

- Anexo A. Lista de verificación aplicada a sedes del Centro Regional
- Anexo B. Informe Campañas de sensibilización áreas administrativas del Centro Regional.
- Anexo C. Informe de participación en feria de la Seguridad y Salud en el Trabajo del año 2019 en sede Chicalá.
- Anexo D. Informes de inspecciones áreas de aseo en sedes del Centro Regional.
- Anexo E. Inventario de necesidades de canecas y puntos ecológicos.
- Anexo F. Matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales.
- Anexo G. Actualización PIGA
- Anexo H. Instructivo de la gestión y formación ambiental.
- Anexo I. Cálculo de indicadores.
- Anexo J. Propuesta para la disminución del consumo de papel en el centro regional
- Anexo K. Plan de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS – Sede Chicalá
- Anexo L. Plan de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS – Sede Quinta
- Anexo M. Plan de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS – Sede Pola