

Documento final con opción de grado monografía

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
BOGOTÁ VIRTUAL Y DISTANCIA

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

CONSUMO DE PAPEL Y CARTON

Modalidad: Monografía

Autor

ANGELICA CASTRO ROJAS

Director

LUIS ALBERTO CÁRDENAS OTAYA

Magister en Dirección y Administración de Empresas

Magister en Desarrollo de Negocios

Magister en Paz, Desarrollo y Ciudadanía

CALI, COLOMBIA

AGOSTO, 2024

Agradecimientos

A Dios por siempre brindarme su apoyo incondicional para poder cumplir mis metas personales y académicas a mi madre y a mi hijo que desde el cielo sostienen mi cuerpo y mi mente en los momentos de crisis, a mis hijos que de una manera u otra me acompañan en cada proceso, a mis compañeros por el apoyo constante físico y emocional, a las personas que hicieron parte de mi vida y que hoy ya no están pero que también me brindaron apoyo, y muy especialmente a la ingeniera ambiental Diana Elizabeth Tapia y Julio Cesar Valenzuela ingeniero de calidad, en quien siempre encontré esa mano amiga llena de sabiduría y experiencia, profesionales quienes constantemente resolvieron todas mis dudas respecto al desarrollo del proyecto de análisis de buenas prácticas sobre el consumo de papel y demás útiles de oficina, es un sueño llamado especialista en gerencia de proyectos, es mi sueño, y es el sueño de mis seres amados.

Documento final con opción de grado monografía

Resumen.

El consumo de papel, cartón y otros insumos de papelería de oficina en las empresas sigue siendo un tema de gran relevancia debido a su impacto ambiental. A pesar de los avances tecnológicos el consumo de papel y cartón debido a las operaciones diarias.

Aunque la digitalización y las iniciativas de reciclaje han reducido el uso de estos recursos, la demanda de papel, cartón entre otros, sigue en aumento.

Las empresas deben equilibrar la eficiencia operativa con la responsabilidad ambiental, adoptando soluciones sostenibles que minimicen el impacto ecológico.

El consumo de estos recursos de utilería de oficina tiene una alta demanda en las organizaciones, siendo este uno de los mayores generadores de residuos acumulados en las empresas, hoy en día las organizaciones están enfocadas en crear cultura sobre el uso adecuado de estos insumos a través de campañas creando conciencia sobre el uso responsable capacitaciones y demás necesarias para contribuir con la conservación del medio ambiente.

La mayor parte de las evidencias de las actividades realizadas se hacen en documentos, ejemplo, respuestas a derechos de petición, solicitudes, actas, actos administrativos entre otros, sin embargo, se evidencio durante la entrevista realizada con un grupo de enfoque que el uso excesivo de papel, tinta, energía, tiempo entre otros está en el proceso de evaluación de conductores toda vez que la empresa presta el servicio de evaluar a conductores para las empresa de Cali y la exigencia de estas sobre resultados y certificados plasmados en hojas de papel.

Palabra clave: *Papel, Cartón, Oficina, Medio Ambiente.*

Índice

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
Problema.....	3
Descripción del problema.....	3
Formulación del problema.	4
Objetivos	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos.....	5
Antecedentes	6
Evaluación.....	10
Consumo Excesivo y Desperdicio.....	13
La Teoría de la Capacidad Dinámica y Estructura Adaptativa.	14
Teoría de la Modernización.....	15
Teoría del Consumo Sostenible.....	15
Resultados.	20
Enfoque de la investigación.	20
Variables:	20
Variable dependiente:.....	21
Diseño experimental:.....	21
Población y muestra:	21
Tamaño de la muestra:	21
Fuentes:	21
Análisis y tratamiento de datos:	22
Recomendaciones:.....	34
Conclusiones.	36
Referencias	39
Apéndices o Anexos.....	41

Índice de tablas.

Tabla 1-----	18
Tabla 2-----	18
<i>Tabla 3</i> -----	18
Tabla 4-----	22
Tabla 5-----	24
Tabla 6-----	24
Tabla 7-----	25

Lista de figuras

Figura 1.....	10
Figura 2.....	11
Figura 3.....	11
Figura 4.....	12
Figura 5.....	12
Figura 6.....	29
Figura 7.....	30
Figura 8.....	30
Figura 9.....	33

INTRODUCCIÓN

Problema.

Alto consumo de papel y otros útiles de oficina en el proceso de evaluación de conductores del CDAV, como resultado de la prestación del servicio de evaluaciones que se realizan a los conductores de las empresas clientes.

Descripción del problema

La producción de papel tiene un alto costo ambiental, incluyendo la deforestación de bosques para obtener la materia prima, el uso intensivo de agua y la generación de desechos tóxicos. En un país con biodiversidad rica y ecosistemas frágiles, estos efectos pueden tener consecuencias graves para el medio ambiente.

La creciente generación de residuos de papel contribuye a la sobrecarga de los sistemas de gestión de residuos urbanos. Aunque el reciclaje de papel está en aumento, todavía enfrenta desafíos relacionados con la eficiencia y la capacidad de procesamiento.

La alta demanda de papel, cartón y otros insumos de utilería de oficina, aumenta el uso de recursos naturales, lo que puede llevar a una presión adicional sobre los bosques y las fuentes de agua. Esto plantea la necesidad de buscar alternativas sostenibles y mejorar las prácticas de gestión de recursos en las entidades públicas, privadas y en los hogares.

Existe una falta de conciencia generalizada sobre el impacto del consumo de papel y las alternativas disponibles. Las campañas educativas y la promoción de prácticas más sostenibles pueden ser insuficientes para abordar este problema de manera efectiva.

En Colombia, el consumo de papel ha experimentado un aumento significativo en las últimas décadas, impulsado por factores como el crecimiento de la población, la expansión del sector educativo, y el desarrollo de la industria. Este incremento en la demanda plantea varios desafíos económicos, ambientales y sociales.

En nuestro país se produce alrededor de 1,2 millones de toneladas de papel y cartón al año, y más de 422.000 toneladas de pulpa, (Portafolio, 2018), de acuerdo con un reciente informe de la Ande. Esta producción abastece el 87% de la demanda nacional.

En muchas entidades públicas, el consumo de papel sigue siendo elevado, a pesar de que existe buenas prácticas, que la digitalización y la implementación de políticas de sostenibilidad como (cero papeles). El consumo excesivo, se plantea desafíos importantes en términos de eficiencia operativa, costos y sostenibilidad ambiental.

El gasto en papel y los recursos asociados (impresoras, tinta, mantenimiento) representa un costo significativo para la entidad. Estos costos podrían ser reducidos mediante la adopción de prácticas más eficientes y la utilización de métodos digitales.

En el marco de una empresa del sector público, CDAV, se evidencia una alta demanda en el consumo de papel y otros insumos de oficina en el proceso de evaluación de conductores, en este espacio es donde está identificado el mayor consumo de papel en la entidad con una participación del 75% sobre los demás procesos, de la entidad, sumado a esto el reproceso que genera estas prácticas en el consumo de este insumo, las empresas que utilizan el servicio de evaluar y certificar a los posibles conductores por el CDAV, reconocida por su experiencia en la materia, determino que la entrega de los resultados y la certificación de los evaluados debe ser físico, teniendo en cuenta que deben reposar en las hojas de vida de los contratados, esta práctica es lo que ocasional este alto consumo.

Durante la pandemia los clientes que hicieron uso de este servicio de forma virtual, por lo cual todo resultado era digitalizado, cuando se determinó por parte del gobierno nacional que la emergencia sanitaria ocasionada por el virus COVID 19 ya no era peligro para la humanidad, el CDAV retornó a las instalaciones, y en su defecto así mismo retornaron los clientes de manera presencial a realizar el proceso, ocasionando nuevamente consumo constante de papel y otros insumos de oficina por alumno evaluado.

Formulación del problema.

¿Qué Herramientas Tecnológicas Permitirán la Disminución del Consumo de Papel, Cartón y Otros Útiles de Oficina en el Proceso de Evolución de Conductores del CDAV en el Municipio de Santiago de Cali 2024?

Objetivos

Objetivo general

Analizar las prácticas de consumo en la oficina de papel y cartón, para la generación de recomendaciones de buenas prácticas que contribuya al desarrollo de proyectos asociados o relacionados.

Objetivos específicos

- Establecer las percepciones sobre las practicas asociadas al consumo de utilería de oficina.
- Analizar las prácticas de consumo de papel y cartón en la oficina para la generación de recomendaciones.
- Establecer recomendaciones sobre las buenas prácticas en el proceso de formación habilitación y evaluación de conductores.

Antecedentes.

(Uzcátegui A. , 2019) describe la experiencia de AXTEL en México que reflejan un gran aporte al equilibrio ecológico a través de iniciativas papearles, el objetivo de esta propuesta fue de ofrecer facturación electrónica o como se llamó la propuesta facturación papearles. En 2012 se dejaron de utilizar 7.2 toneladas de papel, lo que representó dejar de emitir 8.07 toneladas de CO2 a la atmósfera y evitar la tala de 213 árboles como un gran aporte a la conservación del medio ambiente.

(Lopez Riquelme, 2019) la revista Internacional De Gestión Del Conocimiento Y La Tecnología, 7(1), en un artículo publicado sobre la gestión documental como buena práctica para reducir el consumo de papal dice que el objetico del trabajo es destacar la relación e importancia que la Gestión Documental brinda al medio ambiente como elemento incluido en el uso de buenas prácticas que contribuyan al ahorro del papel y por consiguiente al desarrollo sostenible, sin dejar de tener evidencias de las operaciones que desarrollan las empresas, además con esta practicas se busca que se tome conciencia de los beneficios de ser amigable con el medio ambiente a través de la reducción del consumo de papel.

(Vélez Rojas, 2020) presento como propuesta de grado, el proyecto de reforma y modernización del estado Lima-Perú, cuyo objetivo fue determinar la incidencia de documentos electrónicos en la gestión administrativa del Ministerio Público e indicar los beneficios de implementar un sistema de gestión documental, documentos electrónicos y firma digital y con esto la adopción de la política de “cero papeles” en este enfoque de investigación se aplicó como método de recolección de información la encuesta. La investigación concluye que los documentos electrónicos inciden significativamente en la gestión administrativa del Ministerio Público; habiéndose obtenido un p-valué igual a 0,000 y una variabilidad que la gestión administrativa del Ministerio Público depende en un 29.4% de los documentos electrónicos del Ministerio Público.

En un artículo la revista científica visión fututo se publica lo siguiente “las actividades que se desarrollan en las organizaciones educativas tienen un determinado impacto ambiental. Analizar el efecto de estas sobre el medio ambiente permite determinar y priorizar acciones para minimizarlo.

Una forma de cuantificarlo es mediante el indicador ambiental Huella Ecológica que tiene un alto potencial como herramienta de concientización. Este tipo de organizaciones presentan un alto consumo de papel. Además, la movilidad de la comunidad hacia las sedes en las cuales se realizan las actividades académicas involucra un uso intensivo de transporte (trenes, subte, colectivos, bicicletas y autos particulares). Con el objetivo de calcular el indicador Huella Ecológica se realizó una encuesta a estudiantes de la asignatura Análisis Matemático II de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) de la Universidad de Buenos Aires (UBA) para determinar el consumo de papel y el tipo de movilidad utilizada para asistir a clase. Con estos datos, se calculó el impacto ambiental de dicha actividad. En este trabajo se describe la metodología utilizada y se presentan los resultados obtenidos sobre estos dos aspectos ambientales: consumo de papel y transporte estudiantil” (Fernandez, Veronica, & Parma, 2020).

(Hinestroza & Roque , 2020) en la tesis para obtener el grado académico de doctor en educación, de la universidad de Cesar Vallejo, planteo un proyecto con el fin de reducir el papel en informes finales de investigación universitaria, dice que la actitud responsable del ahorro de papel es el incide directamente en la conservación de nuestros árboles y su objetivo, determinar la efectividad del estilo medioambiental “Géminis 1.3 D´Felns” en la mejora del ahorro de papel en informes finales de investigación universitaria. Géminis 1.3 D´ Felns, es un estilo para presentar trabajos de grado con características distintas a las convencionales que permiten ahorrar papel.

(Sierra i Paradera, 2022) La presente tesis doctoral presentada por Sierra, cuyo objetivo fue el de explorar nuevas materias primas para la producción de nano celulosa, es un nanomaterial sostenible con excelentes prestaciones físico-mecánicas, lo cual le otorga un alto potencial en sectores como el papelerero e impulsar la industrial. Más concretamente, plantean afrontar algunos de los desafíos y proponiendo métodos de producción más sostenibles y económicos, optimizando los procesos productivos en base parámetros energéticos y técnicos, y proponiendo vías de comercialización económica y medioambientalmente más atractivas.

(Triana, G,J,, & Hernandez F.A., 2023) esta investigación tiene como objetivo conocer sobre el consumo responsable y su influencia en las actividades del reciclaje en el hogar objetivo identificas si existen aspectos asociados al comportamiento en el consumo responsable, así

como la actitud, los hábitos y aspectos durante la compra de productos, inciden en acciones de reciclaje en las casas. Este estudio de tipo exploratorio con enfoque cuantitativo a 460 hogares, los resultados obtenidos sugieren que actitud hacia el consumo responsable no influye positivamente en las actividades de una manera consciente en el hogar, se plantea como desde los hogares se puede tener un comportamiento orientado al compromiso de consumir de manera responsable y aprender a reciclar.

(Donoso Beltrán, 2022) habla del Impacto Medio Ambiental en la reducción del uso de Papel en las Oficinas. objetivo principal la implementación de las tecnologías 4.0 (transformación digital del sector empresarial), con esta industria es posible lograr la reducción de uso de papel en oficinas hasta en un 75% según (Group,2020) con la implementación de nuevas tecnologías, por medio de la digitalización, herramientas totalmente digitales, servicios en la nube y tecnologías que están orientadas al manejo de máquinas inteligentes que permiten guardar toda la información en dispositivos y software en la nube de forma segura, ágil y de fácil acceso, de esta manera se garantiza la custodia de forma segura de la información y su obtención en tiempo real.

(Patrón & Diaz, 2020) en su artículo en Lima, expone que el país, durante el proceso para llegar a ser considerado gobierno Electrónico, se ha hecho necesaria la adopción de las Ticas (Tecnologías de la Información y la Comunicación) con el objeto de que la ciudadanía pueda tener una mejor relación con las entidades públicas mediante los medios electrónicos, ya sea para presentar solicitudes, reclamos, ejecución de pagos, requerimientos de información pública y otros documentos que se solicite. Esto con la finalidad de seguir el curso del trámite correspondiente y así evitar la presentación constante de documentos que ya han sido registrados anteriormente.

(Betancur, 2023) Plan de Eficiencia Administrativa y Cero Papel, esta investigación tuvo como objetivo elaborar un plan de eficiencia administrativa y cero papeles en la institución universitaria Pascual Bravo, usar el papel de forma racional, fotocopiar e imprimir a doble cara, elegir el tamaño y fuente pequeños, configuración correcta de páginas, conocer el uso correcto de impresoras, reciclar, además de Implementar herramientas tecnológicas para el uso

responsable de la utilería de la institución como: uso de intranet, del correo electrónico, entre otros.

Evaluación.

Tras analizar el consumo de papel y otros útiles de papelería en las organizaciones este probablemente alcance niveles altos, en la actualidad se tienen herramientas para motivar a los colaboradores que el consumo disminuya a través de la tecnología, de las buenas prácticas del uso de estos recursos y una mejor forma de trabajar.

Dada la temática de este proyecto de investigación, podemos identificar que el consumo de papel y otros recursos alcanza niveles insostenibles y globalmente está incrementando de manera estable. Recientemente excedió los 400 millones de toneladas anuales a nivel global. Además, el promedio global de uso de papel es de 55 kilogramos por persona al año (Environmental Paper Network 2020) La producción y consumo de papel y otros insumos utilizados en las empresas, tienen un fuerte impacto ambiental y social sobre el planeta. Las fuentes de esas fibras, según los tipos de masas forestales son las siguientes: 17% procede de Bosques Primarios (bosques vírgenes), sobre todo en regiones boreales; el 54% de bosques secundarios; y, por último, el 29% de plantaciones forestales¹⁰, Las fuentes de esas fibras, según los tipos de masas forestales son las siguientes: 17% procede de Bosques Primarios (bosques vírgenes), sobre todo en regiones boreales; el 54% de bosques secundarios; y, por último, el 29% de plantaciones forestales¹⁰.

Figura 1.

Tala de Arboles



Actualmente en la ciudad de Cali se encuentra ubicada la entidad CDAV, donde se lleva a cabo el proyecto de investigación, con el objetivo de proponer posibles soluciones para reducir o evitar el consumo tan alto de papel y otros insumos asociados a este, en el proceso de evaluación de conductores que supera el 75% sobre los demás procesos en cuanto a consumo de estos recursos, cambiar o gestionar un cambio depende mucho de la disposición de las personas y quizá sea el mayor obstáculo que se ha presentado en el contexto de la organización.

Figura 2.

Instalaciones CDAV Cali.



Figura 3

Evaluación de Conductores.



El CDAV, cuenta con varias sedes en distintos puntos de la ciudad donde se presta algunos de nuestros servicios, si bien es el proceso de evaluación de conductores el mayor

generador de consumo de papel, a una menor escala de consumo se utiliza el papel y el cartón entre otros para los distintos tramites en estos puntos, también se pretende a través de la transformación digital, implementar nuevas formas de ejecutar los procesos que disminuyan el consumo o uso de papel y cartón entre otros, recursos que impactan de manera directa el medio ambiente.

Figura 4

Área de Jurisdicción del CDAV Cali.

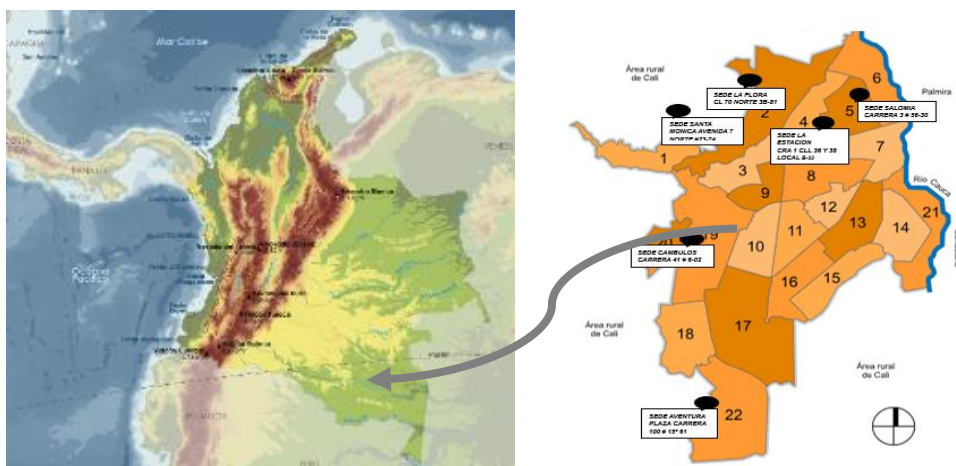


Figura 5.

Insumos de papelería.



Los costos de los insumos de papelería que se utilizan en el CDAV, para el desarrollo de las distintas operaciones que practica la entidad tienen calculado para ese año un costo unitario así:

- Papel Bond Carta 75 Gr. \$ 16.928

- Papel Bond Oficio 75 Gr \$ 20.598
- Caja Para Archivo Referencia X200 \$ 3.965
- Caja Para Archivo X-300 \$ 15.881
- Cajas Cartón 59x39x46 \$ 6.311
- Carpetas Cartón 320 Gr.4 Alas Tamaño Oficio \$ 2.17

Según la cámara de comercio de Cali en un artículo publicado en febrero del 2024, señala el que las empresas nuevas y renovadas en Cali asciende a 113.195 en el 2023 el cual registro un crecimiento anual de 18% impulsado por las micro (2,6%), segmento que representa 89,8% del tejido empresarial de la jurisdicción, si asociamos este crecimiento al consumo de papel en las empresas de Cali, si relacionamos el crecimiento de las empresas probablemente el efecto de esto se mas consumo de insumos de papelería en las empresas.

El consumo de papel en las empresas es un tema relevante tanto desde la perspectiva ambiental como económica además de la afectación ambiental, teniendo en cuenta que para la producción de papel se requiere grandes cantidades de madera, lo que conlleva a la deforestación o tala de árboles excesiva, afectando de manera directa los bosques.

Consumo Excesivo y Desperdicio.

En muchos sectores, especialmente en las empresas, oficinas y en el sector de la educación se imprime papel innecesariamente y gran parte termina en la basura sin haber tomado toda su vida útil, es por eso por lo que tenemos grandes desafíos con la implementación de las herramientas tecnológías que hoy están a la mano para ser usadas en los sitios de trabajo, evitando el aumento de los residuos sólidos que requieren gestión, consumo innecesario en la producción de documentos.

En muchos lugares aun prevalece la cultura de imprimir documentos y usar papel como principal medio de comunicación y almacenamiento pese a las alternativas digitales. El CDAV trabaja en crear cultura sobre el consumo de insumos de oficina, principalmente el papel y los distintos recursos que se utilizan para su transformación en escritos, informes, resultado de evaluaciones entre otros que afectan en distintas formas a la entidad.

Otro factor importante es la falta de educación y conciencia ambiental sobre los efectos del consumo de papel, esto contribuye al uso irresponsable y excesivo del papel en las empresas.

La falta de políticas sostenibles en algunas empresas, y la no regulación estricta sobre el uso de estos insumos agudizan aún más el problema, que si lo visualizamos de manera consciente evidentemente afecta la sociedad por sus efectos en el medio ambiente que ocasiona la producción del papel y otros insumos que son fabricados con recursos naturales.

El factor económico, los costos asociados a este consumo se ven afectados en el presupuesto anual de las empresas por la compra de resmas de papel en cantidades, tóner para impresoras, energía eléctrica, mantenimiento de las maquinas, transporte, recurso humano entre otros.

Los desafíos de la adopción de tecnologías digitales, si bien la digitalización ha reducido el consumo de los recursos utilizados en la elaboración de documentos, para algunos sectores la transición completa hacia alternativas sin pale sigue siendo lenta y compleja por la cultura adquirida a través de los años y las costumbres se resisten al cambio.

Es claro que en la actualidad se sigue consumiendo papel, y eso sigue siendo un problema a nivel mundial y local, se hace necesario un cambio cultural hacia la reducción del uso de insumos que se derivan de recursos naturales.

Para analizar el uso del papel desde diferentes perspectivas se pueden aplicar diversas teorías que ofrecen marcos conceptuales sólidos que permiten entender la complejidad del problema sobre el uso de los distintos recursos que van asociados a las impresiones en papel.

La Teoría de la Capacidad Dinámica y Estructura Adaptativa.

Esta teoría se hizo visible cuando las empresas tuvieron que implementar cambios en su infraestructura tecnológica para el trabajo en casa, con la llegada de la pandemia del COVID19 las empresas se paralizaron por completo, y se vieron obligadas a la transformación digital, si bien no está directamente relacionado con la investigación, la podríamos asociar ya que el mundo cambio, las empresas cambiaron y los seres humanos no adaptamos a las nuevas formas de hacer las cosas con herramientas modernas en una transformación a reinventarnos con nuevos desafíos y superar la crisis.

Teoría de la Modernización.

Esta teoría habla de cómo las sociedades evolucionan desde estados tradicionales hacia estado modernos a través de un proceso de desarrollo económico y social, en este contexto, el uso de recursos naturales, como el papel y otros insumos relacionados con este, puede verse como una manifestación de avance hacia una economía basada en la industria y la tecnología.

Teoría del Consumo Sostenible.

El consumo sostenible, consiste en adoptar medidas que promuevan la transformación de las costumbres de producción hacia unos más sostenibles, incrementar el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y se promover un estilo de vida sostenible en las organizaciones, del consumo sostenible, reduciendo el impacto ambiental y minimizar los impactos negativos que se puedan generar.

Con las teorías mencionadas anteriormente podemos establecer la importancia de estas en los objetivos de la investigación ya que nos permiten analiza como el consumo de papel refleja el nivel de desarrollo de las empresas y como se puede lograr una transición digital, representar un nuevo paso en este proceso de modernización, y la necesidad del desarrollo y la innovación que ayude a mitigar.

Cada una de las teorías contribuyen a identificar los distintos aspectos del problema planteado, esto facilita la comprensión y aporta al desarrollo de estrategias más integrales y efectivas al interior de las organizaciones para abordar el consumo del papel y demás insumos de oficina de manera sostenible y equitativa.

Para mitigar el consumo del papel en proceso de habilitación de conductores que es donde encontramos el mayor consumo de este recurso y demás insumos asociados las impresiones de hojas para dar cumplimiento a los requerimientos de los distintos clientes, sin dejar a un lado que el CDAV, puede gestionar el cambio hacia una cultura de “cero papel” en todos los procesos, se evalúan algunas posibles soluciones teniendo en cuenta las variables que se pueden generar tratando de cambiar la cultura no solo a nivel interno sino también del cliente externo.

El CDAV es un apoyo al organismo de tránsito podría desarrollar directrices internas para el uso racional de papel y otros insumos de oficina y promover en los servidores públicos y

contratistas del CDAV, el buen uso, establecer medidas para el uso eficiente y racional de estos, aprovechando y optimizado las herramientas tecnológicas disponibles.

Teniendo en cuenta que el CDAV es una entidad pública mediante el proceso de formulación y aprobación del presupuesto y de la adquisición de la papelería, establecer los controles correspondientes, al igual que ejercer control en la distribución los distintos procesos para su consumo, y el uso que cada dependencia realice de los útiles de papelería recibidos, de tal manera que se haga uso eficiente de este recurso.

Determinar con la TRD de la entidad mediante el proceso de gestión documental, determinar de los documentos que hoy se elaboran en hojas de papel, cuáles pueden ser digitalizados y custodiados en archivos digitales en la nube, e implementar metodologías y mejores prácticas para la creación, uso, mantenimiento, retención, acceso y preservación de la información, reconocida como parte vital del desarrollo misional y de la conservación de la información histórica de la entidad.

El CDAV, como organismo de apoyo a la movilidad, seguridad vial y medio ambiente, mediante campañas de responsabilidad ambiental puede crear cultura entre los servidores públicos y un sentido de responsabilidad con el ambiente y el desarrollo sostenible, la transformación de los procesos, actualización documental para migrar a cero papel y seguridad digital, en concordancia con la estrategia de eficiencia administrativa y “Cero Papel” del Gobierno Nacional

- Aplicar buenas prácticas para reducir el consumo de papel.
- Reciclar el papel
- Imprimir a doble cara
- Utilizar papel reciclado
- Cumplir con los lineamientos establecidos por la estrategia de gobierno en línea y gestión documental.

En las propuestas de posibles soluciones al consumo de papel en el CDAV, principalmente en el proceso de evaluación de conductores, encontramos ventajas y desventajas

Una de las desventajas con las cuales nos encontramos es que los adultos mayores no están tan familiarizados con la transformación digital y la digitalización de documentos, la

adaptación al cambio para los adultos es complejo, por ejemplo, si hay un puesto de control por la autoridad de tránsito y un adulto mayor es detenido por la autoridad de tránsito para revisión de documentos, y la licencia de conducción está en formato digital, quizá se le dificulte la búsqueda, para lo cual requiere tener un manejo adecuado de las distintas herramientas tecnológicas.

Las ventajas de la digitalización de documentos en el CDAV, ayudaría a reducir los costos que se tienen estimados para la compra de los insumos de papelería, la disminución de otros recursos que provienen de la naturaleza, el tiempo en recurso humano que se destina para las actividades de impresión de evaluaciones y certificados en grandes cantidades en el proceso de evaluación y en general, la seguridad de la información entre muchos más beneficios.

El CDAV, realiza una oferta económica para la adquisición de la papelería de la entidad, con un costo de Dieciséis Millones Quinientos Diez Mil Cuatrocientos Sesenta y Ocho pesos M/Cte. (\$16.510 468).

En la transición de lo convencional a lo digital existen algunas barreras que se pueden presentar en el CDAV, para los clientes que utilizan nuestro servicio en el proceso de evaluación de conductores, teniendo en cuenta que hasta el momento ellos solicitan que las evaluaciones, resultados y habilitaciones se manejen a través de impresiones de hojas que contengan la información que es de relevancia para poder realizar las contrataciones de los aspirantes a los cargos de conductores de las empresas clientes.

Con ellos se debe realizar una sensibilización e implementar un plan piloto que les permita evaluar y medir la satisfacción de los resultados del servicio que se presta y crear que la transición a lo digital sea una manera distinta de alta calidad que seguirá prevaleciendo como un compromiso o una propuesta de valor para ellos y para el medio ambiente.

Tabla 1

Proyección de compra de papelería CDAV.

OBJETO: SUMINISTRAR ELEMENTOS DE PAPELERÍA MEMBRETEADA Y ÚTILES DE OFICINA PARA LAS DIFERENTES ÁREAS DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA. Y LA SECRETARIA DE MOVILIDAD DE SANTIAGO DE CALI.									
No. ítem	Insumo	Descripción	Unidad Cotización	Cantidad Solicitada CDAV Año 2024	Cantidad Solicitada SM Año 2024	Vr. Unitario Techo	Marca ofertada	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
4	BANDERITA SEPARADORA PLASTIFICADA	Bandertitas de plástico semitransparente, con superficie para escribir con lápiz, bolígrafo o marcadores. Deben contar con diseño translúcido que permita que se puedan usar como resaltadores y que no oculte ninguna información que se haya cubierto. Deben estar recubiertas con adhesivo para permitir una unión firme y duradera. Debe ser removible fácilmente sin dañar superficies y documentos.	UNIDAD	0	50	2.650,00			
5	BANDERITAS DE COLORES	Post-it, Flecha Pet 7Pzs, Pequeño en presentación de paquete de 7 paquetitos. Tipo bandera. Distintos colores. Fáciles de usar y con pegamento de larga duración, para usarlos entre las hojas.	PAQUETE X 7	30	50	4.475,00			
11	CAJA PARA ARCHIVO X-300	La referencia es x300, con una densidad en el cartón de resistencia, con tapa, reforzada, que ayude con la conservación de documentos, El recubrimiento debe tener un PH neutro, insoluble al agua, sin adherencia, para CDAV con logo de CDAV y SM sin logo. Ver Foto	UNIDAD	140	1500	15.881,00			

Tabla 2

Proyección de compra de papelería CDAV.

OBJETO: SUMINISTRAR ELEMENTOS DE PAPELERÍA MEMBRETEADA Y ÚTILES DE OFICINA PARA LAS DIFERENTES ÁREAS DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA. Y LA SECRETARIA DE MOVILIDAD DE SANTIAGO DE CALI.									
No. ítem	Insumo	Descripción	Unidad Cotización	Cantidad Solicitada CDAV Año 2024	Cantidad Solicitada SM Año 2024	Vr. Unitario Techo	Marca ofertada	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
12	CAJAS CARTON 59X39X46	CAJA DE CARTON CALIBRE 620 MEDIDAS 59X39X46	UNIDAD	17	0	8.925,00			
13	CARPETA RIGIDA ARCHIVO	Carpeta rígida archivo, cartón 600gr con su respectivo gancho plástico extra largo (mínimo 17 cm de altura o superior), tamaño oficio de 23.5 cm de ancho x 37 cm de largo, reforzado en tela en el lomo de 2 cm, 2 perforaciones redondas en el lateral interno medio horizontal, con pestaña vertical, inferior en la tapa posterior de 1.5 cm, con logo institucional en la caratula y leyenda a una tinta de conformidad con el diseño establecido por cada entidad. (ver pdf del diseño y foto del gancho plástico)	UNIDAD	300	1700	6.311,00			
14	CARPETAS CARTON 320 GR.4 ALAS TAMAÑO OFICIO	Carpeta 320 Gr 4 Alas, fabricada en yute de 320 gramos, especiales para el archivo de documentos fondeados.	UNIDAD	200	0	2.167,00			
15	CARTULINA LEGAJADORA	MEDIDAS: 22.9 cm x 34.5 cm, para uso en folder colgante, color amarillo	PAQUETE X 50	0	50	16.426,00			

Tabla 3

Proyección de compra de papelería CDAV.

OBJETO: SUMINISTRAR ELEMENTOS DE PAPELERÍA MEMBRETEADA Y ÚTILES DE OFICINA PARA LAS DIFERENTES ÁREAS DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA. Y LA SECRETARIA DE MOVILIDAD DE SANTIAGO DE CALI.									
No. ítem	Insumo	Descripción	Unidad Cotización	Cantidad Solicitada CDAV Año 2024	Cantidad Solicitada SM Año 2024	Vr. Unitario Techo	Marca ofertada	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
30	FOLDER COLGANTE	Fólder en cartón colgante 2 varillas para archivar o gabinetes - 2 varillas plásticas livianas y fáciles de portar - Tamaño oficio	UNIDAD	100	0	925,00			
31	FOLDER LEGAJADOR FRAKK OFICIO (carpetas institucionales)	Fólder Legajador, plástica en 2 posiciones para señalar. -Plegues de expansión en el lomo para una capacidad máxima de 200 hojas.	UNIDAD	160	0	550,00			
32	FOLDER CELUGUJA	Fólder Tamaño oficio	UNIDAD	0	300	849,00			
48	PAPEL BOND CARTA 75 GR.	Papel bond tamaño carta, 100 % de fibra de caña de azúcar. Color natural	RESMA X 500 HOJAS	200	2800	16.928,00			
49	PAPEL BOND OFICIO 75 GR	Papel bond tamaño oficio, 100 % de fibra de caña de azúcar. Color natural	RESMA X 500 HOJAS	50	2600	20.598,00			
67	CARTULINA OPALINA BLANCA	La cartulina opalina facilita que faciliten el uso de lápices colores y grafitos, sin transpasar la hoja ni deformar el papel	UNIDAD	100	0	290,00			

Algunas empresas están comprometidas con el desarrollo sostenible e incentivar a los colaboradores para comprometerse con el medio ambiente y todo lo que afecta el consumo de papel, empresas como Bancolombia desde hace cuatro años puesto en marcha un plan para reducir las impresiones. Tenían entre ocho y nueve millones de documentos al mes y ahora están entre 5,5 y seis millones al mes, lo que muestra un ahorro significativo en términos económicos, de productividad y de impacto medio ambiental. “Cuando un documento nace electrónico y transita así en la organización para compartirlo y comentarlo se hace un ahorro importante.

(Salgado, 2021) otras organizaciones como la Fundación Smurfit Kappa Colombia Desde 1962, realiza un gran esfuerzo para contribuir al desarrollo y la construcción de una mejor sociedad. La Fundación emprende diversos proyectos en pro de la comunidad, mediante cuatro líneas de acción: Educación, Generación de Ingresos y Desarrollo de Base, Gestión Ambiental y Ciudadanía Activa (Smurfit Kappa en Colombia 2021).

Resultados.

Enfoque de la investigación.

La investigación se centrará en analizar las prácticas del uso del papel y otros útiles de oficina mediante un estudio experimental. Este enfoque experimental permitirá identificar patrones y prácticas relacionadas con el uso de papel en el CDAV, proceso de evaluación de conductores, con el objetivo de mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y la sostenibilidad del ahorro de papel.

Para asegurar que el estudio tenga éxito es determinante definir adecuadamente la metodología

La investigación tiene un enfoque mixto (cualitativo, cuantitativo) este proyecto tendrá una investigación evaluativa y diagnóstica e investigación para la toma de decisiones, el enfoque cualitativo se da cuando las empresas que utilizan nuestros servicios exigen los resultados y certificaciones en hojas de papel y el enfoque cuantitativo se da teniendo en cuenta los datos que se recopilan de las impresoras para evaluar el aumento o la disminución de las impresiones en hojas de papel y el consumo de otros útiles de oficina.

Este estudio experimental se centra en analizar las prácticas en cuanto a las impresiones que se realizan en el proceso de habilitación de conductores del CDAV, con el fin de desarrollar estrategias que disminuyan el uso del papel y otros útiles de papelería en este proceso, esto permitirá optimizar los recursos de la empresa, es necesario definir claramente la población, la muestra y el tipo de muestreo, incluyendo:

Variables:

- Variable independiente:

Las intervenciones o cambios específicos en las prácticas del consumo de papel, estos cambios se podrían presentar con la implementación de tecnologías digitales, campañas sobre el impacto ambiental entre otros.

Variable dependiente:

Los resultados observables, como la cantidad de papel que se ha utilizado para imprimir, los costos asociados y el impacto ambiental que genera debido a los distintos recursos que se utilizan en la transformación de madera a papel.

Diseño experimental:

Se medirá el uso del papel teniendo en cuenta los meses anteriores después de haber implementado estrategias y cambios en las practicas del uso del papel y otros útiles de oficina.

Población y muestra:

Se realizará con todos los procesos y colaboradores del CDAV y posterior a ello se enfocará en el proceso de evaluación de conductores del CDAV.

Tamaño de la muestra:

La muestra se realizará el proceso de evaluación de conductores del CDAV, este enfoque nos permitirá no solo analizar las practicas actuales, sino también evaluar el impacto de posibles mejoras, ayudando a la alta gerencia a la toma de decisiones informadas sobre la gestión en el consumo de papel y otros útiles de oficina, esto puede proporcionar información valiosa sobre la cantidad de impresiones que se generar en proceso, al focalizarse en estos momentos específicos, se busca identificar los patrones de impresión que pueden estar relacionados con la cantidad de clientes empresariales que tiene la entidad, la cantidad de evaluaciones, certificaciones y habilitaciones que se deben realizar en el proceso y que se derivan de la prestación de dicho servicio.

Fuentes:

Para este proyecto se emplea metodologías basadas en instrumentos de recolección de datos con los colaboradores del proceso de evaluación de conductores y la ingeniera ambiental, quien aportara información valiosa para la construcción del proyecto.

Análisis y tratamiento de datos:

Los resultados de la entrevista con el grupo focal y los recolectados del software pepercut fueron graficados y codificados y son explicados en el siguiente apartado y se evidencia el aporte realizado por la ingeniera ambiental.

Como punto de partida se realiza un análisis de la compra de elementos de papelería y útiles de oficina en el CDAV, esta información es suministrada por el proceso de compras quien es el encargado de realizar el presupuesto cada año de acuerdo con el consumo de cada proceso, se realiza reuniones para definir la cantidad de resmas y útiles de papelería por proceso teniendo en cuenta que es el Confíes quien nos aprueba el gasto, en este caso el interés por esta información es evaluar porque se consume la mayor cantidad de papelería y utilería de oficina, en el proceso de evaluación de conductores, se busca identificar el problema, las soluciones y las actividades a desarrollar para alcanzar los objetivos planeados inicialmente.

Tabla 4

Propuesta de compras papelería CDAV.

PROPUESTA DE COMPRA ELEMENTOS DE PAPELERÍA Y ÚTILES DE OFICINA PARA LAS DIFERENTES ÁREAS DEL CENTRO DE DIGNÓSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA. DE				
No. ítem	Insumo	Descripción PAPELERIA OPERATIVA	Unidad Cotización	Cantidad Solicitada CDAV Año 2024
10	CAJA PARA ARCHIVO REFERENCIA X200	Referencia x200, con una densidad en el cartón de resistencia 790 gr, sin logo de la secretaria de movilidad, ver fotos	UNIDAD	1500
11	CAJA PARA ARCHIVO X-300	La referencia es x300, con una densidad en el cartón de resistencia, con tapa, reforzada, que ayude con la conservación de documentos, El recubrimiento debe tener un PH neutro, insoluble al agua, sin adherencia, para CDAV con logo de CDAV y SM sin logo. Ver Foto	UNIDAD	1640
12	CAJAS CARTON 59X39X46	CAJA DE CARTON CALIBRE 620 MEDIDAS 59X39X46	UNIDAD	17
13	CARPETA RIGIDA ARCHIVO	Carpeta rígida archivo, cartón 600gr con su respectivo gancho plástico extra largo (mínimo 17 cm de altura o superior), tamaño oficina de 23,5 cm de ancho x 37 cm de largo, reforzado en tela en el lomo de 2 cm, 2 perforaciones redondas en el lateral interno medio horizontal, con pestaña vertical, inferior en la tapa posterior de 1,5 cm, con logo institucional en la caratula y leyenda a una tinta de conformidad con el diseño establecido por cada entidad fuer ndf del diseño y foto del Folder en cartón colgante 2 varillas para archivar o gabinetes	UNIDAD	2000
30	FOLDER COLGANTE	- 2 varillas plásticas livianas y fáciles de portar - Tamaño oficina	UNIDAD	100
31	FOLDER LEGAJADOR FRAKK OFICIO (carpetas institucionales)	Folder Legajador, plástica en 2 posiciones para señalar. -Pliegues de expansión en el lomo para una capacidad máxima de 200 hojas.	UNIDAD	160
32	FOLDER CELUGUIA	Folder Tamaño oficina	UNIDAD	600
48	PAPEL BOND CARTA 75 GR	Papel bond tamaño carta, 100 % de fibra de caña de azúcar. Color natural	RESMA X 500 HOJAS	2800
49	PAPEL BOND OFICIO 75 GR	Papel bond tamaño oficina, 100 % de fibra de caña de azúcar. Color natural	RESMA X 500 HOJAS	1000

Dentro de la ejecución del trabajo para el primer objetivo se realiza un diagnóstico general del uso de papelería y útiles de oficina en el CDAV, recopilando datos del conteo de las impresoras que pueden ser utilizadas para realizar impresiones bajo un código único y personal por cada funcionario y creado por el proceso de tecnología y sistemas de información.

Durante el objetivo dos de la investigación, se procede analizar cuál es la necesidad de realizar impresiones en papel y la percepción que se tiene de los colaboradores del CDAV, y principalmente de los funcionarios de evaluación de conductores para tener el contexto de esta práctica, para ello se realizarán una entrevista con un grupo de enfoque de cinco personas y cullo resultado se dará a conocer en otro apartado.

Finalmente, el objetivo tres de la investigación se propones estrategias para reducir el consumo de papel y útiles de oficina en el CDAV en general, principalmente en el proceso de evaluación de conductores, fundamentado en la transformación digital, educación ambiental y sensibilización mediante campañas ambientales y se continuará con el monitoreo del consumo con los métodos definidos para estos fines.

En la tabla 5 a treves del software pepercut, se controlan todas las maquinas impresoras de la entidad, están configuradas con los datos del funcionario, se registra con el correo electrónico institucional y bajo un código único que entrega el proceso de tecnología con los últimos dígitos del activo fijo (computador de mesa o portátil) teniendo en cuenta el volumen de documentos, previo estudio realizado por la ingeniera ambiental y por gestión documental, se determina con un porcentaje de impresiones por proceso y por colaborador, cuando se realiza el cierre de mes se hace el seguimiento respectivo de acuerdo al informe entregado por pepercut, cuyo conteo es detalladamente registrado con años, mes, día y hora de la impresión, además lo discrimina por: paginas a color, paginas escaladas en grises, impresiones a doble cara, paginas simples, normales y trabajo. Todo esto es para medir el consumo y evaluar alternativas sobre el consumo de papel y a su vez otros insumos de oficina.

Tabla 5

Tabla dinámica software pepercut mayo.

Nombre Completo	Departamento	Oficina	Número de		Páginas en			Páginas			Promedio de	
			Tarjeta	Color	grises	TOTAL	Doble Car	simples	Páginas	Trabajos	Páginas	
Leonidas De Jesus G	Dirección de Ope	Dirección de	10028	1954	785	2739	2480	259	2739	461	5,9	
Ivonne Marin Lozan	Dirección de Des	Dirección de	20002	54	581	635	422	213	635	198	3,2	
María Mercedes Gar	Dirección de Ope	Dirección de	10789	0	562	562	492	70	562	71	7,9	
Luisa Fernanda Mos	Gerencia y Mejor	Gerencia y M	01431	438	121	559	414	145	559	144	3,9	
Nayibe Salcedo Suar	Dirección de Ope	Dirección de	11639	97	147	244	36	208	244	178	1,4	
Hector Fabio Lopez	(Dirección de Ope	Dirección de	10653	0	233	233	159	74	233	54	4,3	
Martha Cecilia Barre	Dirección de Ope	Dirección de	10057	80	148	228	174	54	228	86	2,7	
Recepcion CEA	Dirección de Ope	Dirección de	10814	104	20	124	92	32	124	66	1,9	
Judith Alexandra Bar	Dirección de Ope	Dirección de	10698	0	102	102	70	32	102	31	3,3	
Diana Zuegy Aguilar	Dirección Admin	Dirección Ad	20101	0	100	100	98	2	100	10	10	
Natalia Ramírez Val	Dirección de Ope	Dirección de	10908	55	24	79	24	55	79	30	2,6	
Yamilith Polania Po	Dirección de Ope	Dirección de	20011	3	47	50	6	44	50	8	6,2	
Antonio Wilson Mor	Dirección de Ope	Dirección de	20016	0	47	47	44	3	47	7	6,7	
Luis Fernando Lond	Dirección de Ope	Dirección de	2236	25	16	41	24	17	41	11	3,7	
Jhonson Arley Pedro	Dirección de Ope	Dirección de	11905	0	35	35	2	33	35	15	2,3	
Marly Varela Ramir	Dirección de Des	Dirección de	1114	2	27	29	10	19	29	13	2,2	
Julio Cesar Valenzue	Gerencia y Mejor	Gerencia y M	10099	21	0	21	0	21	21	3	7	
Diana Catalina Verg	Dirección de Des	Dirección de	20024	8	11	19	14	5	19	6	3,2	
Rodolfo Perez Paz	Dirección de Ope	Dirección de	10224	0	14	14	0	14	14	14	1	
Diana Elizabeth Tap	Gerencia y Mejor	Gerencia y M	10595	7	2	9	2	7	9	8	1,1	
Francisca Liliana Esco	Dirección Admin	Dirección Ad	11888	0	8	8	4	4	8	5	1,6	
Julian Mauricio Altu	Dirección de Ope	Dirección de	20407	3	5	8	0	8	8	6	1,3	
Angelica Castro Roj	Dirección de Ope	Dirección de	13057	3	3	6	0	6	6	6	1	
Andres Felipe Urban	Dirección de Des	Dirección de	20007	2	3	5	0	5	5	4	1,2	
Ana Milena Ramos C	Dirección de Ope	Dirección de	11031	3	0	3	2	1	3	2	1,5	
Jairo Enrique Calder	Dirección Admin	Dirección Ad	11069	0	2	2	0	2	2	1	2	
Carlos Eduardo Lop	Dirección de Tec	Dirección de	4470	0	1	1	0	1	1	1	1	
						5903			5903			

Nota: Elaboración propia

Tabla 6

Tabla dinámica software pepercut junio.

Nombre Completo	Departamento	Oficina	Número de		Páginas en			Páginas			Promedio de	
			Tarjeta	Color	escala de grise	Doble Car	simples	Páginas	Trabajos	Páginas		
Andres Felipe Urbano	Dirección de Desarrollo Humano	Dirección de Desarrollo Humano	20007	1	2	0	3	3	3	3	1	
Antonio Wilson Moreno Arbol	Dirección de Operaciones - FHEC	Dirección de Operaciones - FHEC	20016	0	9	0	9	9	7	1,3		
Diana Zuegy Aguilar Quimbaya	Dirección Administrativa y Financ	Dirección Administrativa y Financie	20101	0	3	0	3	3	1	3		
Daniel Eduardo Castaneda Bahos	Dirección Administrativa y Financie	Dirección Administrativa y Financie	20419	0	36	24	12	36	15	2,4		
Diana Carolina Charry Sánchez	Dirección de Desarrollo Humano	Dirección de Desarrollo Humano	2905	0	3	2	1	3	1	3		
Diana Elizabeth Tapia	Gerencia y Mejora Continua	Gerencia y Mejora Continua	10595	2	10	0	12	12	5	2,4		
Hector Fabio Lopez Gonzales	Dirección de Operaciones - RTM	Dirección de Operaciones - RTM	10653	0	103	48	55	103	38	2,7		
Ivonne Marin Lozano	Dirección de Desarrollo Humano	Dirección de Desarrollo Humano	20002	112	244	238	118	356	99	3,6		
Julian Mauricio Altuzarra Zambr	Dirección de Operaciones - FHEC	Dirección de Operaciones - FHEC	20407	76	30	10	96	106	82	1,3		
Judith Alexandra Badillo Vidales	Dirección de Operaciones - RTM	Dirección de Operaciones - RTM	10698	0	161	50	111	161	49	3,3		
Jesus Antonio Caicedo Moreno	Dirección de Desarrollo Humano	Dirección de Desarrollo Humano	2025	0	8	2	6	8	3	2,7		
Jeisson Camilo Forero Chaparro	Dirección de Operaciones - RTM	Dirección de Operaciones - RTM	20009	0	2	2	0	2	1	2		
Jhonson Arley Pedroza Salazar	Dirección de Operaciones - RTM	Dirección de Operaciones - RTM	11905	0	93	21	72	93	8	11,6		
Julio Cesar Valenzuela Prentt	Gerencia y Mejora Continua	Gerencia y Mejora Continua	10099	43	4	40	7	47	8	5,9		
Leonidas De Jesus Gallo Benjum	Dirección de Operaciones - FHEC	Dirección de Operaciones - FHEC	10028	1458	577	1862	173	2035	350	5,8		
Luis Fernando Londono Munoz	Dirección de Operaciones - FHEC	Dirección de Operaciones - FHEC	2236	9	32	8	33	41	7	5,9		
Luisa Fernanda Mosquera Aristi	Gerencia y Mejora Continua	Gerencia y Mejora Continua	1431	239	46	174	111	285	95	3		
Martha Cecilia Barrera Quintero	Dirección de Operaciones - FHEC	Dirección de Operaciones - FHEC	10057	0	62	38	24	62	36	1,7		
María Mercedes García Rioman	Dirección de Operaciones	Dirección de Operaciones	10789	0	351	250	101	351	94	3,7		
Servicio Monitorización			20405	0	12	0	12	12	4	3		
Marly Varela Ramirez	Dirección de Desarrollo Humano	Dirección de Desarrollo Humano	1114	2	113	72	43	115	30	3,8		
Natalia Ramírez Vallecilla	Dirección de Operaciones - FHEC	Dirección de Operaciones - FHEC	10908	81	12	36	57	93	39	2,4		
Nayibe Salcedo Suarez	Dirección de Operaciones	Dirección de Operaciones	11639	405	199	340	264	604	193	3,1		
Paola Andrea Zabala	Dirección de Control Interno		12345	0	58	12	46	58	3	19,3		
Stefania Valenzuela Losada	Dirección de Tecnología y Sistema	Dirección de Tecnología y Sistemas	20104	0	4	0	4	4	4	1		
Recepcion CEA	Dirección de Operaciones - FHEC	Dirección de Operaciones - FHEC	10814	42	6	28	20	48	32	1,5		
								4650				

Nota: Elaboración propia.

Una vez obtenida la información con el detalle de las impresiones realizadas durante el mes, desde el proceso ambiental (ingeniera ambiental) se procede a realizar la consolidación de la información sobre los datos recolectados por la plataforma pepercute y a su vez a cuantificar por cada ítem las impresiones registradas durante el mes, esta clasificación se realiza en una tabla dinámica y posterior se digitaliza en Excel para su debida interpretación. se identifica por funcionario y al detalle cada hoja impresa, para evaluar cabe resaltar que para este estudio se tiene establecida una meta de ahorro del 15% de impresiones respecto al año anterior, y se evalúa el cumplimiento.

La intención de esta métrica es identificar qué proceso o que funcionario es el que tiene el mayor número de impresiones, al realizar este análisis y evidenciar que la meta no fue alcanzada, se debe realizar las indagaciones pertinentes respecto al consumo, el funcionario deberá justificar el consumo de acuerdo con el proceso y el rol.

Tabla 7

Consolidación de los datos registrados.

		META 2024 Ahorrar el 15% de impresiones respecto al año anterior (2023)									
2024		MAYO					JUNIO				
PROCESO	AREAS	RES. MAY23	META24	RES2024	% Ahorro	% Part.	RESJUN23	META24	RES2024	% Ahorro	% Part.
Gestion Gerencial y Mejora Continua	Gerencia y Planeacion	185	557	589	↓ -6	10%	223	390	344	↑ 12	7,4%
Gestion Comercial	Comercial	579	192	0	↑ 100	0%	513	236	0	↑ 100	0%
Gestion Operativa	Evaluación de conductores	4061	4052	4456	↓ -10	75,5%	3652	3754	3708	↑ 1	80%
Gestión Apoyo a organismos de tránsito	Licencias y patios	460	91	9	↑ 90	0,2%	627	333	0	↑ 100	0%
Gestion Administrativa y Financiera	DAF	603	513	110	↑ 79	1,9%	424	360	39	↑ 89	0,8%
Gestion Desarrollo Humano	Desarrollo humano	1037	881	738	↑ 16	12,5%	586	498	485	↑ 3	10%
Gestion Juridica	Gestión juridica	304	258	0	↑ 100	0%	1839	1013	0	↑ 100	0%
Gestion Tecnologia y Gestion documental	Tecnología	15	13	1	↑ 92	0,02%	22	19	16	↑ 14	0,3%
Gestion Control	Control Interno	587	99	0	↑ 100	0%	18	115	58	↑ 50	1,2%
TOTAL	CDAV	7831	6656	5903	↑ 11	100,0%	7904	6718	4650	↑ 31	100,0%
				8164							
					pepercute						

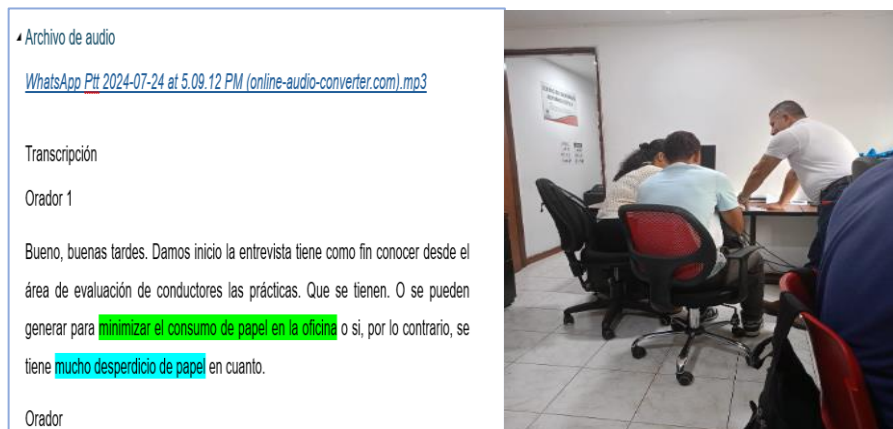
Nota: Elaboración propia

Se realiza la entrevista con el grupo de enfoque conformado por cinco personas, con el fin de conocer desde el área de evaluación de conductores las percepciones sobre las practicas asociadas al consumo de utilería de oficina e identificar como se controla el uso de papel y otros útiles de oficina o si por el contrario se tiene desperdicio de estos insumos, según los resultados del seguimiento realizado de los meses anteriores bajo el software pepercute.

El grupo focal con el proceso de evaluación de conductores nos explica la actividad que realiza y de la cual se evidencia el mayor consumo de papel, el objetivo de analizar las prácticas de consumo de papel y cartón en la oficina tiene como fin, la generación de recomendaciones por parte del proceso del sistema de gestión de la calidad y sistema de gestión ambiental.

Figura 6.

Grupo focal investigación consumo de papel EVA.



Leónidas de Jesus Gallo, quien es el encargado de realizar el proceso de las evaluaciones a los posibles candidatos para conducir un vehículo de empresas clientes del CDAV, nos cuenta en la entrevista con el grupo de enfoque relata cuantas hojas son utilizadas en cada evaluado y puntualmente dice:

En mi proceso unas diez hojas por persona que son ocho del examen, evaluación teórica y dos hojas en la parte de elaboración de certificados y ese sería mi gasto por persona.

Figura 6.

Impresiones proceso EVA.



Adicional la encargada de realizar las certificaciones aporta y dice que hay que tener en cuenta que ellos vienen hacer examen, pero en algunas ocasiones también deben habilitar y que para el cliente no tiene un costo adicional.

Los encargados del proceso de evaluar y certificar a los alumnos en la entrevista mencionan que adicional a las evaluaciones de conductores, deben crear informes para las empresas y que para esta actividad el consumo de hojas por persona es de siete unidades y así mismo se le hacen copias y se archivan en la entidad para tener un registro de los entregables a los clientes.

Nayibe Salcedo es la encargada de elaborar las certificaciones de los evaluados, en la entrevista nos cuenta que utilizan papel reciclado, pero solo para hacer las facturas que envía al área médica de la IPS-APRUEBA teniendo en cuenta que son documentos internos, también cuenta que en las evaluaciones del servicio que las empresas y los alumnos realizan, son en formatos de papel.

El equipo de evaluación de conductores reconoce que es el proceso que más consume papel justamente por las impresiones que se deben realizar con cada examen, si la demanda de evaluados es bajita en el mes se podría tener un consumo aproximado de 3.050 y en un mes de buena demanda un poco más de 4.000 hojas, lo cual la entidad ya tiene identificado y considerado un riesgo.

Leónidas dice que tienen como un tope establecido de impresiones permitidas por cada funcionario en la entidad y que se considera que la única área que realiza impresiones es la operativa y que las otras áreas como jurídico, administrativo ya se encuentran en un proceso de reducción de papel.

Natalia Ramirez entrevistada en el grupo focal dice que el consumo nos solo de hojas sino también de impresoras, energía.

Aunque se reconoce el consumo de otros insumos en el proceso las empresas contratantes exigen aun en papel esos resultados, considero que es un temas de crear con ellos la cultura de ahorro de los recursos que se usan y que provienen de la naturaleza y el impacto ambiental que estas prácticas genera y que se está viviendo con el calentamiento global y que debemos contribuir con el medio ambiente, es una tarea de la empresa que se puede gestionar reuniones con los clientes de las empresas que tiene la confianza depositada en el personal idóneo y capacitado para certificar a sus conductores o candidatos a ser contratados para este rol.

Con el grupo de enfoque se identifica que existe conciencia del consumo que se tiene sin embargo Leónidas manifiesta en la entrevista puntualmente lo siguiente:

Si o si se debe continuar el tema de los documentos impresos porque primero por auditoria, segundo que la ficha de matrícula debe estar firmada en físico y que esos documentos al igual deben quedar almacenados en algún lado que imagina será en cajas y que cuando ya se tengan muchos, es ahí donde también se refleja el consumo de cartón por el tema de cajas.

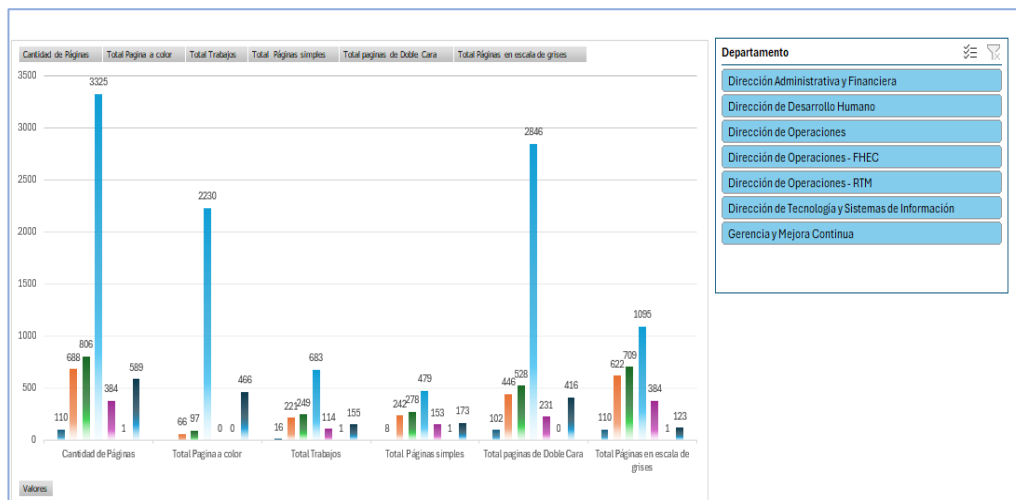
Estos documentos son custodiados en por año vencido en carpetas y que deben estar en custodia durante un periodo de tres años, y que ya desde gestión documental les indican que deben hacer con ellos ya que contienen información sensible por la propiedad del cliente que son los datos, también en la entrevista involucran al proceso de licencias de conducción por el tema de cambios de documento que se realiza en formato físico en hoja de papel para tramitar la licencia por mayoría de edad y también por los recibos generados al ciudadano cuando realiza el pago de los distintos tramites sin embargo, no es relevante frente al proceso de evaluación de conductores.

Se procede a realizar la cuantificación estadísticamente los datos del registro de las

impresiones de la entidad y se obtienen resultados de estos.

Figura 6

Análisis consumo evaluación de conductores CDAV mayo.



Nota: Elaboración propia

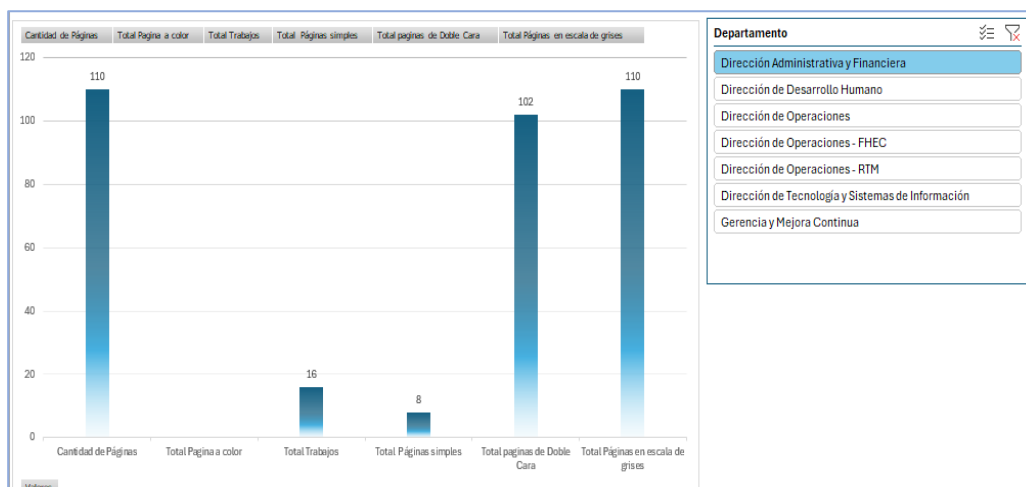
Se realiza análisis de las impresiones realizadas durante el mes de mayo por proceso y se discriminan de acuerdo con la clasificación que se hace con el software pepercute, se observa un total de impresiones de 3.325 para un porcentaje de 56.3% del total de la entidad, en una esca de impresiones a color de 2230, trabajos 683, paginas simples o una cara de 479 páginas a doble cara 2846 y en escala de impresiones grises de 1095.

Teniendo en cuenta el estudio realizado el hallazgo encontrado es que el mayor número de impresiones está en escala de colores, por lo cual se generaran nuevas preguntas, teniendo en cuenta que en la entidad no se deben realizar hojas impresas a colores, sin embargo, se observa que tienen una buena práctica con la impresión a doble cara, de lo contrario el consumo sería mucho mayor.

Se compara la información de impresiones del mes de mayo con otros departamentos a manera de ejemplo para visualizar el consumo del proceso el cual es objeto de investigación.

Figura 7

Comparativo administrativo vs evaluación CDAV mayo



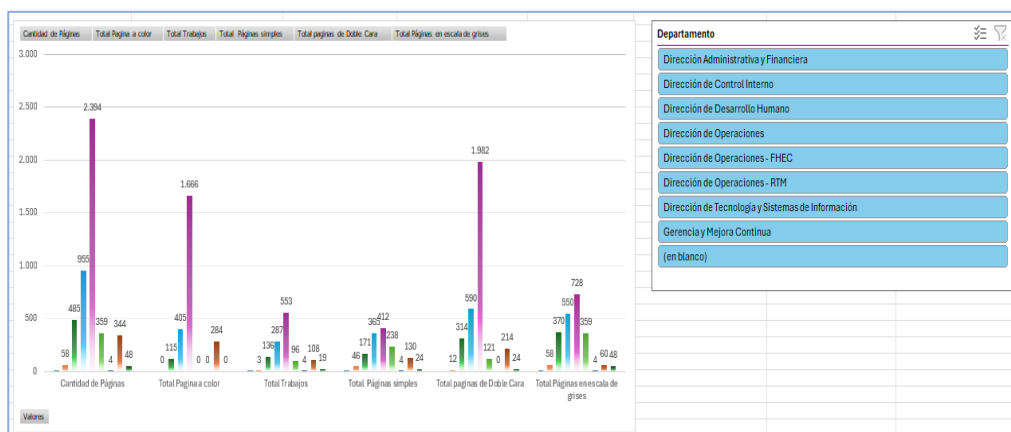
Nota: Elaboración propia

Se evidencia que comparando el consumo de la dirección administrativa y financiera el porcentaje es mínimo frente al proceso de habilitación de conductores, esto genero el estudio que en todo caso pretende implementar herramientas que permitan disminuir el consumo de papel en el proceso de EVA.

Se analiza el mes de junio para identificar nuevamente el consumo con las características mencionadas en el mes de mayo, evidenciando un menor consumo en el proceso de evaluación de conductores en comparación con los otros procesos del CDAV.

Figura 8

Análisis consumo evaluación de conductores CDAV junio.



Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con la clasificación que se hace con el software repercute, se observa en el mes de junio un total de impresiones de 2.394 con un porcentaje de 51,5% del total de la entidad, en una esca de impresiones a color de 1.666, trabajos 553, paginas simples o una cara de 412 páginas a doble cara 1.982 y en escala de impresiones grises de 728. Se evidencia una disminución del 4,8% de impresiones entre los meses de mayo y junio del 2024.

Teniendo en cuenta el estudio realizado nuevamente se evidencia que existe un volumen alto de impresiones en escala de colores, por lo cual se generarán nuevas preguntas, teniendo en cuenta que en la entidad no se deben realizar hojas impresas a color.

Para finalizar este análisis se realiza un comparativo de los meses por cada ítem contabilizado por el software repercuta, y para cada proceso para identificar posibles causas frente a los resultados del consumo de papel y otros útiles de oficina en el proceso de evaluación de conductores.

Análisis comparativo por ítem: Escala de color, escala de grises, doble cara vs simples.

1. Volumen total de impresiones:

- Mayo: 5,903 páginas

- Junio: 4,650 páginas

Observación: Hubo una disminución significativa del 21.2% en el volumen total de impresiones.

2. Impresiones a color:

- Mayo: 2,859 páginas

- Junio: 2,470 páginas

Observación: Las impresiones a color disminuyeron un 13.6%, pero en menor proporción que el total de impresiones.

3. Impresiones en escala de grises:

- Mayo: 3,044 páginas

- Junio: 2,180 páginas

Observación: Las impresiones en escala de grises disminuyeron un 28.4%, lo que indica un mayor esfuerzo por reducir este tipo de impresiones.

4. Eficiencia en impresión (Doble Cara vs. Páginas simples):

- Mayo: 4,569 doble cara, 1,334 simples (77.4% eficiencia)

- Junio: 3,257 doble cara, 1,393 simples (70.0% eficiencia)

Observación: Aunque el volumen total disminuyó, la proporción de impresiones a doble cara también se redujo, indicando una ligera pérdida de eficiencia.

5. Número de trabajos de impresión:

- Mayo: 1,439 trabajos

- Junio: 1,207 trabajos

Observación: El número de trabajos de impresión disminuyó un 16.1%, lo que sugiere menos solicitudes de impresión en general.

Análisis por departamento:

a) Dirección de Operaciones - FHEC:

- Mayo: 3,325 páginas (56.3% del total)

- Junio: 2,394 páginas (51.5% del total)

Observación: Sigue siendo el departamento con mayor volumen, pero redujo su uso en un 28%.

b) Dirección de Operaciones

- Mayo: 806 páginas

- Junio: 955 páginas

Observación: Único departamento que aumentó su volumen de impresión (18.5% de aumento).

c) Dirección de Desarrollo Humano:

- Mayo: 688 páginas

- Junio: 485 páginas

Observación: Redujo su volumen de impresión en un 29.5%.

d) Dirección de Operaciones - RTM:

- Mayo: 384 páginas

- Junio: 359 páginas

Observación: Ligera disminución del 6.5% en el volumen de impresión.

e) Gerencia y Mejora Continua:

- Mayo: 589 páginas

- Junio: 344 páginas

Observación: Reducción significativa del 41.6% en el volumen de impresión.

f) **Dirección Administrativa y Financiera:**

- Mayo: 110 páginas

- Junio: 3 páginas

Observación: Disminución drástica del 97.3% en el volumen de impresión.

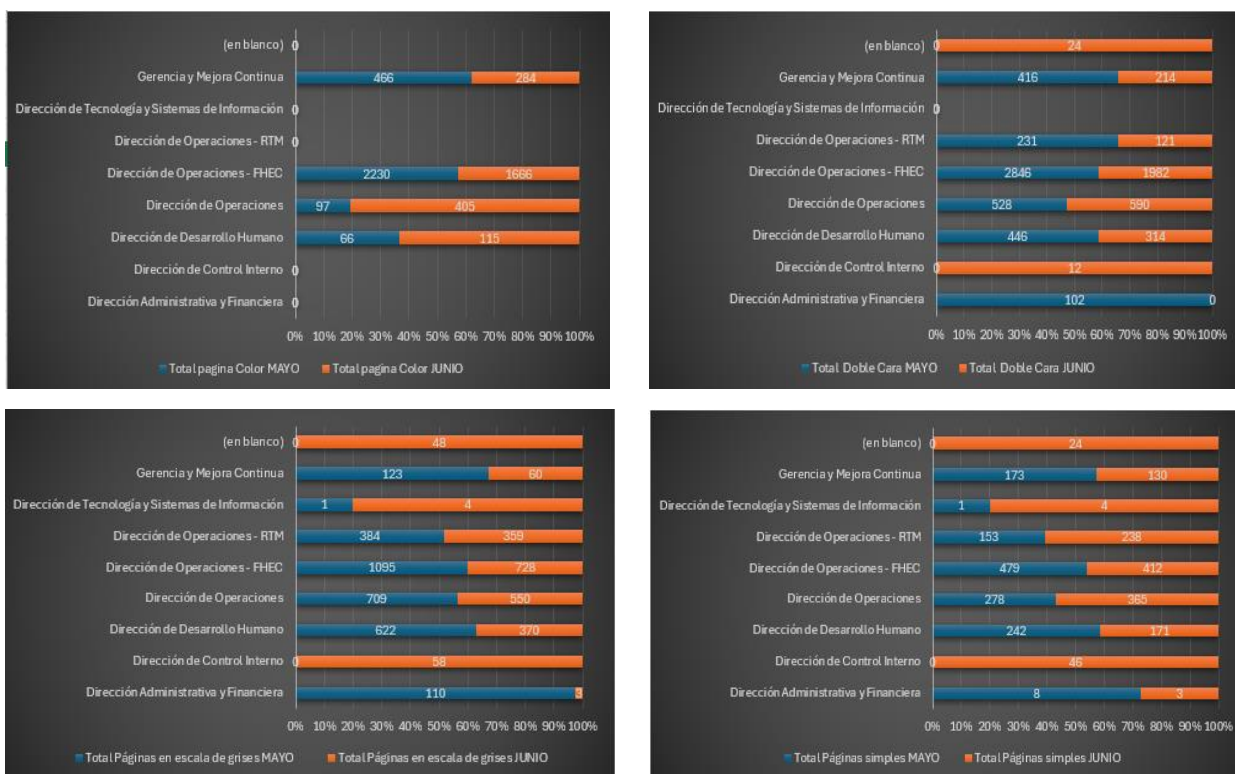
g) **Dirección de Control Interno:**

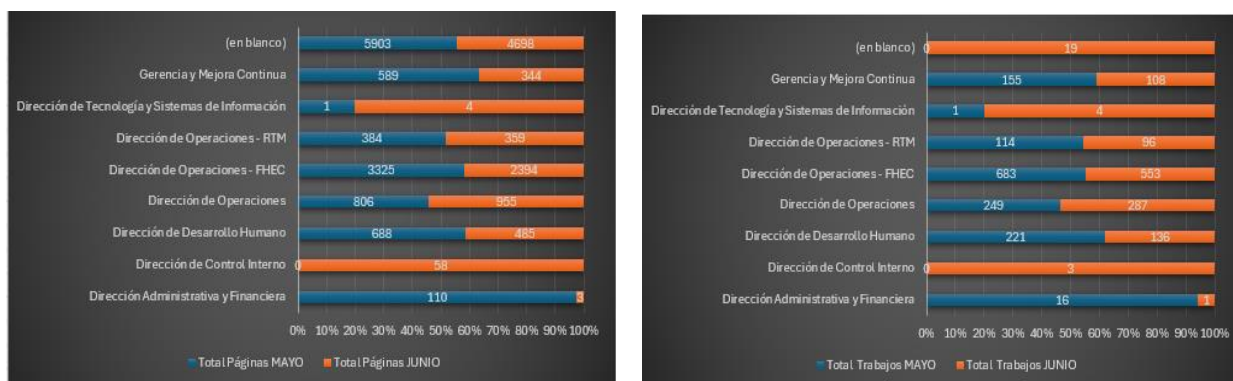
- Mayo: No registrado

- Junio: 58 páginas.

Figura 9

Análisis comparativo mayo y junio por ítem y proceso 2024.





Nota: Elaboración propia.

Una vez realizado el análisis detallado del consumo de papel en el proceso de evaluación de conductores se realizan algunas recomendaciones que pueden ayudar a reducir el consumo de papelería y otros útiles de ofician.

Recomendaciones:

Un aspecto para reducir el consumo de papel en el proceso de evaluación de conductores sería realizar una charla educativa a los coordinadores de las empresas clientes del CDAV, e implementar campañas de concientización con ellos sobre la impresión responsable en cuando se realicen las evaluaciones a conductores.

Diseñar una herramienta tecnológica que contengan los módulos de evaluación y así eliminar la impresión de hojas de papel, además que las partes interesadas por conocer los resultados de los evaluados, se les entregue un dominio o usuario y clave de acceso, para que una vez terminadas las evaluaciones puedan en línea visualizar los resultados, y las certificaciones.

Para la custodia de los documentos (evaluaciones) se recomienda que, a través de la valoración del proceso de gestión documental, se analice la custodia a partir de la creación de una TRD, que permita su archivo de manera segura, teniendo en cuenta la sensibilidad de la información contenida en los archivos, ya que son propiedad del cliente.

Capacitar regularmente al personal del CDAV, sobre las prácticas que se pueden adoptar en el consumo del papel y técnicas de reciclaje, así como a los clientes y los beneficios ambientales de reducir el uso de estos insumos de papelería y demás útiles oficina.

Quitar de la impresora la opción imprimir a color, teniendo en cuenta que existe según el análisis de la data, un alto porcentaje de impresiones a color.

Reutilizar el papel.

Disponer de fuentes reglamentadas para la separación y poder reciclar.

Trabajar en campañas con los colaboradores desde los hogares, si se crea cultura de ahorro desde el hogar, será más fácil que se pueda llevar con éxito a sitio de trabajo.

Aprovechando la remodelación del edificio se puede generar a atreves de paneles solares generar energía, para que la empresa tenga este recurso renovable.

Conclusiones.

En el presente contexto se desarrollan las conclusiones y observaciones teniendo en cuenta el análisis realizado con los datos obtenidos.

Una de las observaciones que se hicieron en la entrevista con el grupo focal, fue la apreciación de que las empresas clientes del CDAV, aun no están alineadas con las buenas prácticas sobre el ahorro de papel y otros útiles de oficina y la conservación del medio ambiente, aun no existe gestión del cambio en ellos frente al método de evaluación para sus colaboradores con la misma calidad y mismo resultado, pero de distinta forma.

Una vez identificado el proceso que actualmente genera el mayor número de impresiones para la prestación del servicio de evaluación de conductores, las habilitaciones y certificaciones, además de la generación de informes de los resultados obtenidos por los evaluados en el CDAV,

se evidencio un alto consumo de papel y el uso de otros recursos o insumos como: Energía, tintas tóner y tiempo de impresión que utiliza el encargado de imprimir cada hoja, generando aún más impacto no solo con el uso del papel si no también con los distintos componentes que se utilizan en el proceso de impresión mencionados anteriormente.

La implementación de herramientas tecnológicas y la gestión documental electrónica en el proceso de evaluación de conductores, es una medida estratégica clave para reducir el consumo de papel y otros recursos asociados con el proceso de impresión. Este cambio no solo disminuirá el impacto ambiental, sino que también alineará al CDAV con las prácticas sostenibles que están siendo adoptadas por muchas organizaciones tanto públicas como privadas.

(Directiva , 2012) habla de la eficiencia administrativa y lineamientos de la política de cero papeles, esta directiva está enfocada en una gestión pública efectiva, eficiente y eficaz y como estrategia principal la de implementar una política denominada “cero papel” que consiste en la sustitución de los flujos documentales en papel, por soportes y medios electrónicos.

A lo largo de la investigación y de haber interactuado con diferentes procesos de la entidad y de observar la forma de trabajar, en la mayoría tienen adoptadas buenas prácticas y se utilizan los recursos suministrados por la empresa como: los equipos de cómputo, correos electrónicos para las comunicaciones, dominios oficiales, y por el sistema integrado de gestión se

tienen creados formatos para el desarrollo de distintas actividades y que no sea necesario imprimir o al menos disminuir esa práctica, en todo caso se podría mejorar con la capacitación a los colaboradores y clientes, y con eso aseguramos una transición efectiva hacia estas nuevas metodologías, y transformación digital que están implementando las empresas modernas y sostenibles

Fomentar un cambio en la cultura de la organización que será esencial para el éxito de la gestión de nuevas herramientas para el proceso de evaluación de conductores. Este esfuerzo se dará como el inicio para cumplir con las regulaciones gubernamentales a prácticas más responsables en la administración pública.

La medición del consumo de papel en la entidad ha sido muy útil para identificar los procesos que tienen el mayor índice de consumo y ha permitido promover el uso responsable de los insumos y la adopción de medidas de ahorro de papel en las oficinas del CDAV, y pensar a futuro sobre que mejoras se pueden realizar.

El problema realmente se encuentra situado en el proceso de evaluación de conductores si bien en toda la entidad se imprime y utilizan otros útiles de oficina, el mayor consumo está totalmente identificado, en el área existe la limitante para poder realizar un trabajo de disminución de papel, se trata de los clientes empresariales que tenemos y que no ven viable que la actividad se realice de una manera diferente, se deberá realizar un trabajo muy dirigido a este sector, para gestionar verdaderos cambios y que estos se vean reflejados más adelante.

Es importante la sensibilización de estos clientes, pues la idea es conservarlos en la entidad ya que es un ingreso importante para la organización.

El CDAV, por ser de naturaleza pública, y teniendo en cuenta la vigilancia que los entes de control ejercen sobre la entidad, debe ser ejemplar en la disminución del uso de papel y demás útiles de oficina,

Desde otros procesos de la empresa se han implementado algunas prácticas como, facturación electrónica, informes de supervisión en formatos estandarizados por el SIG.

Con estas soluciones se evidencian la disminución de uso de este insumo en otras áreas y el interés de los colaboradores y de la entidad para disminuir o eliminar el uso de este recurso entre otros.

Según los antecedentes consultados se identificó que muchas organizaciones tienen como propuesta implementar la gestión documental y electrónica en los procesos y contribuir en la disminución de los impactos ambientales que genera la producción no solo del papel, si no de otros insumos que se utilizan y CDAV desea hacer parte de esos antecedentes que plasme en libros y revistas su proyecto para la disminución del consumo de papel, cartón y otros útiles de oficina.

Después de este recorrido por la problemática y de generar recomendaciones y posibles soluciones quedan preguntas por resolver, por ejemplo:

¿Podrá la entidad lograr que las empresas cambien la cultura de las impresiones para las evaluaciones de sus colaboradores?

¿Deberá el CDAV, reestructurar el proceso de evaluación de conductores y venderlo nuevamente a las empresas con unas nuevas condiciones o por lo contrario seguirá sujeto a las políticas de estas?

¿En caso de que no se pueda concertar con las empresas clientes de la empresa una nueva forma de trabajar deberá la entidad ampliar el presupuesto de papelería para comprar hojas de papel reciclable cuyo costo es más elevado?

Referencias

Sierra i Paradera, F. (2022).

Agencia Nacional de Tierras. (14 de Diciembre de 2021). *PLAN DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL PAPEL*. Obtenido de Agencia Nacional de Tierras: <https://www.ant.gov.co/wp-content/uploads/2021/12/ADMBS-Plan-006.pdf>

Betancur, O. A. (2023). *Pna de eficiencia Administrativa y Cero Papel*. Obtenido de https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/35233/2/BetancurOscar_2023_PlanCeroPapel.pdf

Directiva , P. (Abril de 2012). Obtenido de <https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2018-05/46%20Directiva%20Presidencia%202012%20-%20cero%20papel.pdf>

DocuSign. (23 de Septiembre de 2021). *Impacto del papel en el medio ambiente y qué puede hacer tu empresa para reducir su uso*. Obtenido de DocuSign: <https://www.docusign.com/es-mx/blog/medio-ambiente>

Donoso Beltrán, C. E. (2022). Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/41181/DonosoBeltranCarmenElena2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

EcologíaVerde. (2 de Junio de 2020). *EcologíaVerde*. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/cual-es-el-impacto-ambiental-del-consumo-de-papel-447.html>

Fernandez, J. M., Veronica, & Parma , A. (2020). Buenos Aires.

Fernandez, M., Veronica, & Parma, A. (2020). Obtenido de <https://visiondefuturo.fce.unam.edu.ar/index.php/visiondefuturo/article/view/412>

Hinestroza, F., & Roque , D. (2020). Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48713/FELEN_HD%20-%20SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lopez Riquelme. (2019). *buena práctica para reducir el consumo de papel en apoyo al desarrollo sostenible*. Obtenido de <https://www.upo.es/revistas/index.php/gecontec/article/view/4057>

Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia. (2011). *Guía de buenas prácticas para reducir el consumo de papel en el Ministerio de Tecnologías de la*

Información y las Comunicaciones. Obtenido de <https://mintic.gov.co/>:

<https://mintic.gov.co/images/INTRANET/documentos/noticias/GuiaCeroPapel.pdf>

Patrón, & Diaz. (2020).

Portafolio. (10 de Diciembre de 2018). *Portafolio*. Obtenido de

<https://www.portafolio.co/economia/papel-y-carton-un-negocio-que-no-muere-524269>

Triana, G.J., C., & Hernandez F.A., N. (2023). Obtenido de

<https://scholar.google.es/citations?user=nVmaviEAAAAJ&hl=es>

Uzcátegui, A. (s.f.).

Uzcátegui, A. (2019). Obtenido de

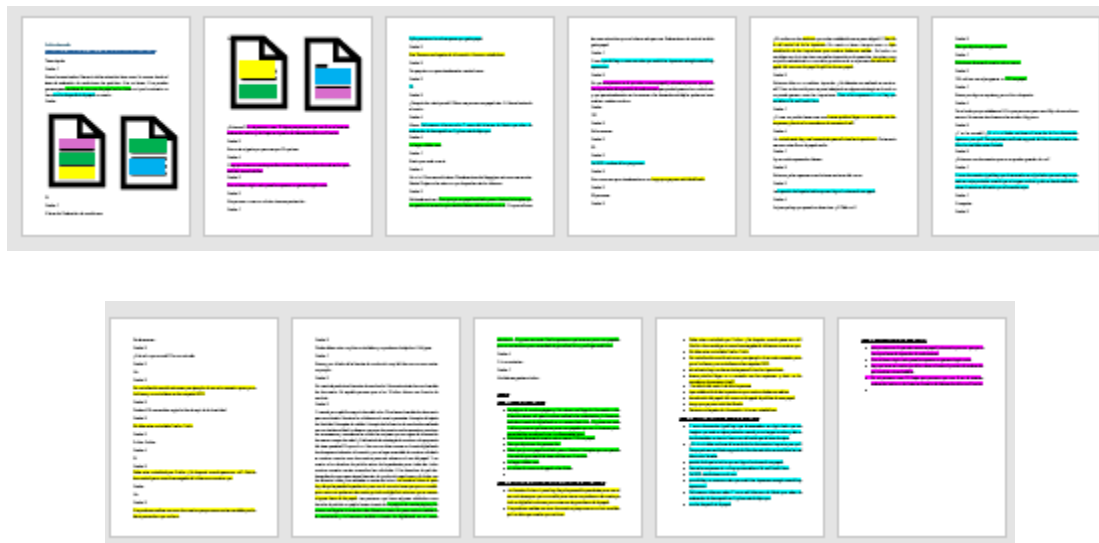
<https://www.redalyc.org/journal/3217/321764933006/321764933006.pdf>

Uzcátegui, A. (2019). *Andres Uzcátegui*. Mexico.

Vélez Rojas, E. D. (2020). *Reforma y modernización del Estado*. Obtenido de

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVVV_07e509e3b581656fb5861e746f4a49b9/Description#tabnav

Apéndices A.



Transcripción grupo de enfoque.

Nota: Elaboración propia

• Archivo de audio

[WhatsApp Ptt 2024-07-24 at 5.09.12 PM \(online-audio-converter.com\).mp3](#)

Transcripción

Orador 1

Bueno, buenas tardes. Damos inicio la entrevista tiene como fin conocer desde el área de evaluación de conductores las prácticas. Que se tienen. O se pueden generar para **minimizar el consumo de papel en la oficina** o si, por lo contrario, se tiene **mucho desperdicio de papel** en cuanto.

Orador

Figura 6 Grupo focal investigación consumo de papel EVA.

Nota: Elaboración propia

Apéndice B

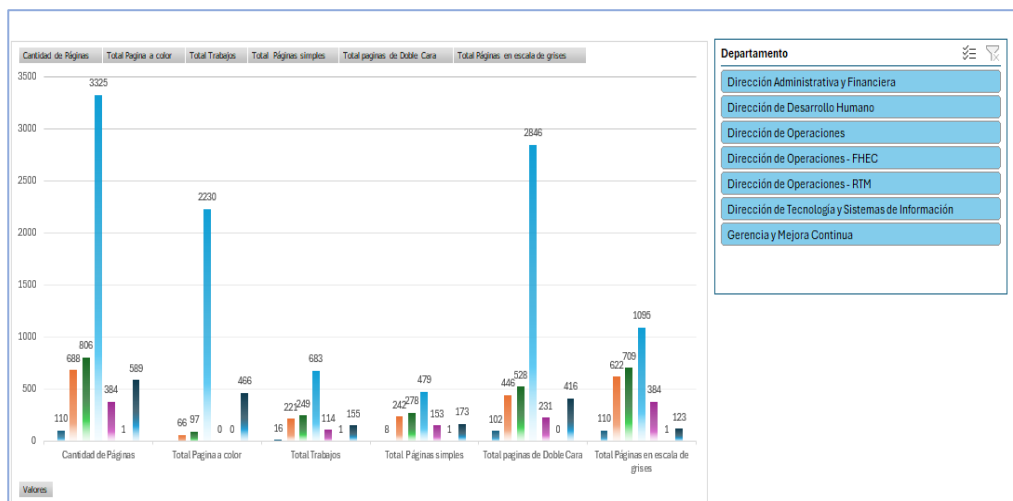


Figura 10 Análisis consumo evaluación de conductores CDAV mayo.

Nota: Elaboración propia

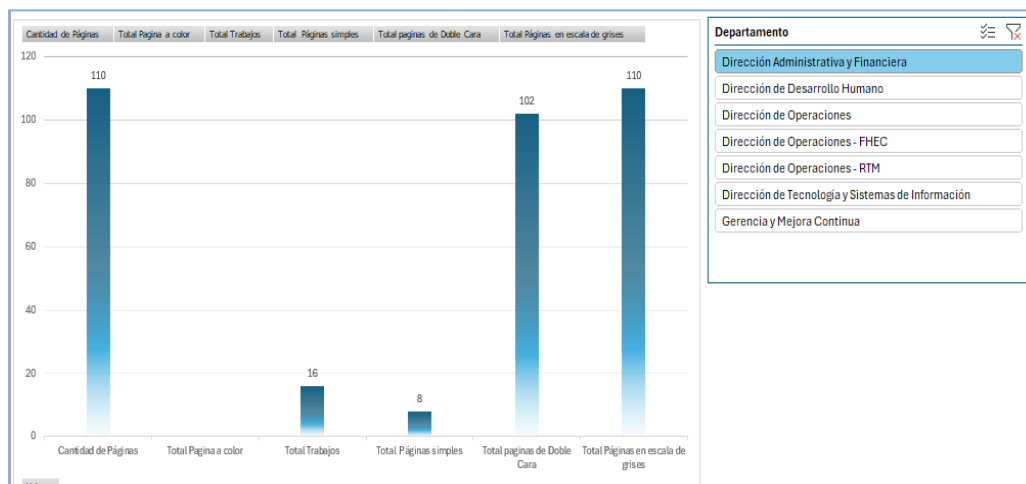


Figura 11 Comparativo administrativo vs evaluación CDAV

Nota: Elaboración propia

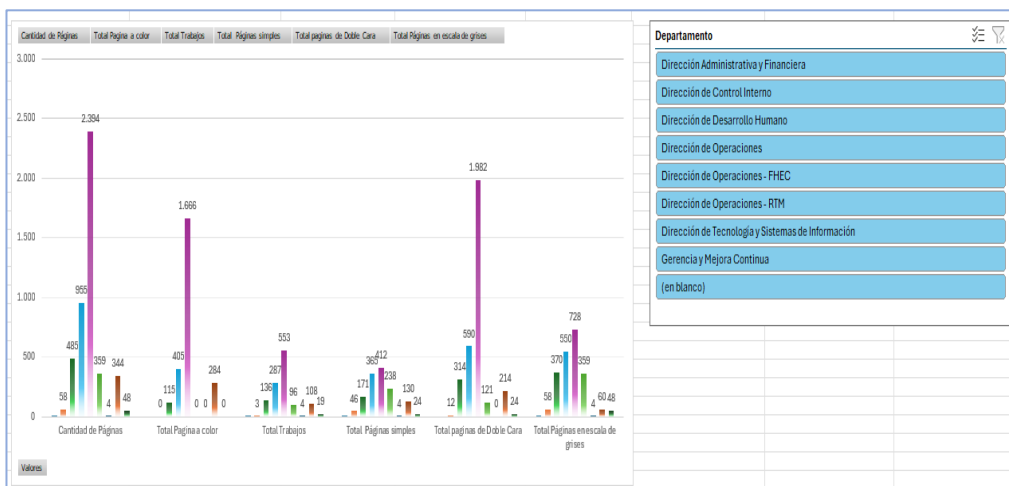
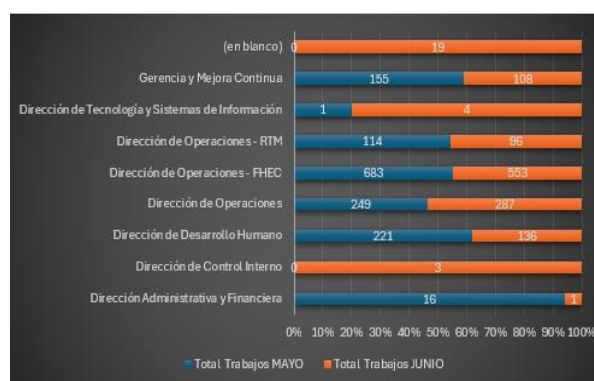
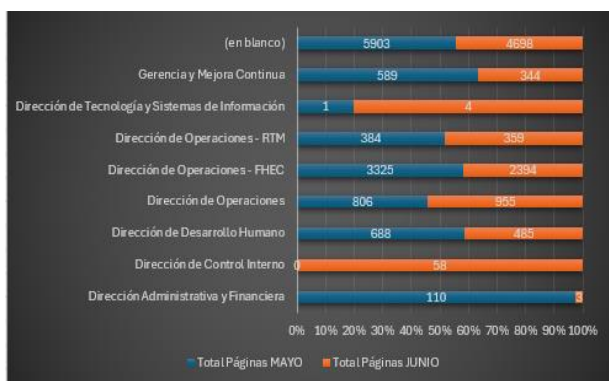
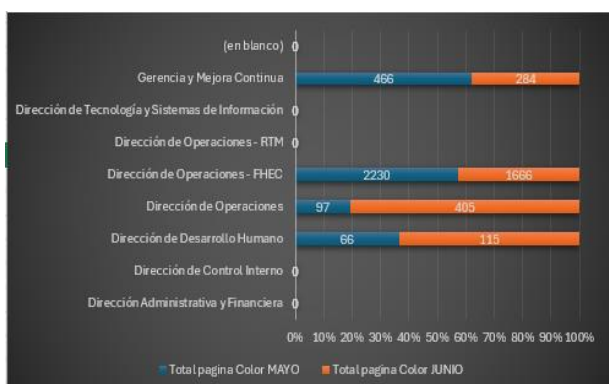


Figura 12 Análisis consumo evaluación de conductores CDAV junio.
Nota: Elaboración propia



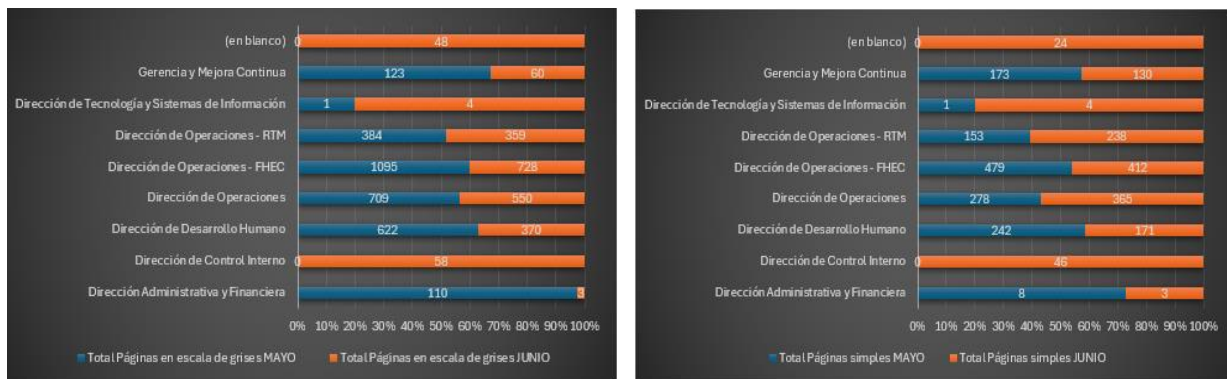


Figura 13 Análisis comparativo mayo y junio por ítem y proceso 2024.
 Nota: Elaboración propia.

