

Epílogo

Orientarme, de nuevo

Hace unos 20 años realicé un viaje por el Oriente antioqueño. Fue un poco a hurtadillas, asomándome desde los recodos, para dejar un testimonio sobre uno de los momentos más complejos en la historia de la región y de Colombia. Fue un recorrido de unos seis años, cuando términos como *masacres*, *minas quiebrapatas*, *ejecuciones extrajudiciales*, *desplazamientos* y *secuestros* se repetían tanto; en general, pesimismo, zozobra y miedo eran lo más sentido en nuestra región. Y en un libro conté una historia de aquel viaje, donde hablaba de proyectos de vida truncados a la fuerza; fue, si se quiere, una historia mocha, trunca...

Porque, históricamente, esta región ha sido más que aquellos años negros.

Y hoy termino aquí un nuevo recorrido por esta parte de la geografía de Antioquia. He salido desde esa pequeña "Y" que forman las quebradas Pantanillo y La Agudelo en El Retiro, que funden sus aguas diáfanas, con no más de dos metros cúbicos por segundo, se van hacia el embalse de La Fe y, liberadas de nuevo, forman el río Negro, que recibe adelante las aguas de La Pereira, algo más contaminadas, atraviesa, parsimonioso, el pueblo al que le da nombre y se pone más verde, quizá por la contaminación, otro poco también porque toma el color de los tantos sauces que lo bordean; y luego este río Negro, que no es tan río ni tan negro, se va desbarrancando "río abajo" y marca las fronteras con San Vicente y Marinilla, de donde, además, recoge aguas que lo oxigenan y lo revitalizan —y ya se piensa cuenca— y llega hasta El Peñol, donde se encuentra con el Nare, que baja como un hilillo desde la vereda Horizontes, y juntos se represan para generar la energía que, hasta hace tan poco, movía una tercera parte de la vida de nuestro país. Tal ha sido la valía de estas aguas.

En esta jornada he visto que el embalse suelta de nuevos sus aguas, ya con el nombre del Nare, y torna en sentido norte, y en el paraje Cirpes se encuentra con el limpiísimo Concho y riega a Alejandría y hace fértiles y bellas sus praderas y le deja el bello remoquete de la Perla del Nare. Se va sinuoso a la frontera con Santo Domingo y recoge más aguas, estas un poco más torrentosas, que bajan por entre piedras descomunales “como huevos de dinosaurio”, diría Gabo, y se hace más grande y descuelga para San Rafael, y en el camino, tan generoso, va formando los embalses de Jaguas, Playas y Punchiná. Luego sigue para encontrarse con el esmeraldino Guatapé y se funde con el imponente Samaná, le roba su nombre y llega tan Nare y se entrega, cerca de aquí, más oxigenado y caudaloso, a nuestro río Grande de la Magdalena.

Hoy partí desde los 2.200 metros, entre helechos, musgos y eucaliptos, y fui descolgando por su vera hasta unos 300 metros sobre el nivel de mar. En el camino he visto garcitas y me han contado hasta de familias de nutrias que se han visto en el río Negro, y sauces, y pastos que se revitalizan un poco cuando el río aumenta su caudal; he descendido un poco, entre churimos, arrayanes y puntas de lanza, y he sabido de patitos del torrente y de sabaletas y tilapias, de cedros y de ceibas que en sus ramas reciben sinsontes y en sus troncos esconden víboras que hacen nido; hay loros y guacamayas, guaguas y tigrillos, y dicen que, cerca, hasta el jaguar ha caminado. Aquí, a unos 350 metros sobre el nivel del mar, ya la vida es muy otra: en este Narices hasta de las piedras parece que goteara agua –Narices de piedra, piedra de Narices–. El Samaná, impetuoso, es el alma de esta zona donde se pesca bagre sapo y también rayados y nicuros. Quizás el suribio sea la mayor prueba de la terquedad de la naturaleza: arbusto este que se aferra, como náufrago en alta mar, de piedras inertes de las que es capaz de amarrar su vida para dar más vida.

Hoy terminé este recorrido por las cuencas de los ríos Negro y Nare. Este viaje de hoy realmente comenzó hace unos siete meses y, a diferencia de aquel periplo realizado hace 20 años largos, en este he podido constatar una región cargada de proyectos productivos, donde se siembran papas y frijoles, se pesca y se cuidan hatos ganaderos, y hay ríos verdes y otros más amarillos, y humedales y también zonas áridas; donde la gente va a trabajar en la mañana y puede regresar tranquila, azada al hombro, en la tarde; una región donde se conversa de nuevo con el vecino, se encomienda a un Dios, se le pide por las cosechas y luego se le ofrecen; una región amigable con dios y con Natura.



Una región donde de nuevo se sueña y se planta y se planea. Una zona donde, a pesar de todo, de nuevo florece el optimismo.

Y claro, he visto que aún hay inequidad y pobreza, y seguro habrá más males (donde hay poder y riqueza, siempre los habrá, y esta región es rica; el Oriente es víctima de sus riquezas, dije en otras páginas). Pero nuestros campesinos algo reciben. He evidenciado que hay quienes están dispuestos a aportar para que sigan queriendo estas tierras. Para los habitantes de las zonas rurales son familiares términos como *Priser*, *estufas eficientes*, *pagos por servicios ambientales*, *BancO2*, *Sembrando Futuro*, *Bosques y Alimentos*, que en algo mitigan sus necesidades y los invitan a querer quedarse. Al campesino no hay que rogarle tanto para que se quede: le basta con tener tranquilidad y algo que llene la olla.

También yo supe de estos proyectos de los que, si acaso, había oído. He evidenciado un poco sus bondades. Al cabo de este viaje, a lo mejor esté más tranquilo, porque veo que, al parecer, los habitantes de mi región reciben algo. Quizá sea muy poco para todo lo que se merecen, pero por algo se empieza, como suele escucharse en el campo.

Termino un viaje por una región amable, en el sentido literal de la palabra: digna de amar. Al cabo de unos tantos kilómetros, he descubierto una región cargada de agua, fuente nutricia de vida; una región verde que oxigena y luego se hace calor, pero al tiempo es plenitud y esperanza. Esta región pintada de verde que, ante todo, es sustento para el cuerpo y para el alma.

Hoy termino de nuevo un camino. Y espero seguir caminando.

Sea pues este el momento para agradecer a Cornare por darme la oportunidad de descubrir de nuevo esta, la región que es parte de mi ser, porque, finalmente, los viajes importantes nunca son hacia afuera, sino, como diría Paul Bowles, los que van al interior de uno mismo. Este viaje, que agradezco me hayan invitado a realizar, fue un reencuentro conmigo, con el alma campesina y montañera que forjó mi esencia y ahora revitaliza de nuevo mi identidad como hijo de esta región, por cuya médula corren las aguas de los ríos, o en busca de los ríos Negro y Nare.

El autor

Sector Los Muros, corregimiento Narices, lunes 14 de agosto de 2023





Cálculo de emisiones de los libros conmemorativos de 40 años de Cornare

En el proceso de cálculo de emisiones relacionado con la producción y el transporte de 1 000 ejemplares del libro conmemorativo de 40 años de Cornare, se consideraron elementos esenciales que abarcan distintos aspectos. En referencia a los materiales utilizados en el libro, estos se dividen en tres componentes fundamentales: carátulas, guardas y hojas.

Para las carátulas:

- se empleó propalcote de 300 g con un grosor de 0.63 mm.

Y para las hojas:

- se optó por propalmate de 115 g;
- el libro consta de 196 páginas; y
- presenta dimensiones de 17 × 24 cm.

En este proceso productivo, se tomó en consideración el consumo de energía relacionado con los equipos electrónicos de impresión y computadoras. Este se llevó a cabo durante 21 días hábiles, con jornadas laborales de 8 horas al día y la participación de seis operarios involucrados en los procesos de producción. El consumo de energía en esta actividad productiva se distribuye de la siguiente manera:

- Producción de los libros: 870 kW.
- Procesos intelectuales previos a la producción, como corrección de estilo, diseño gráfico, diagramación y aplicaciones de cambios: 119 kW.

Finalmente, se examinó el transporte de los libros desde su lugar de producción hasta distintos puntos de distribución. Las distancias que abarca este movimiento son las siguientes:

- Rionegro – El Santuario (Cornare): 21 km.
- El Santuario (Cornare) – Rionegro (Centro de Eventos La Macarena): 18 km.

Metodología de cálculo

La metodología empleada para estimar las emisiones involucra la correcta relación de la información proporcionada con las unidades adecuadas para el análisis. En el contexto del cálculo de papel empleado en el libro, se requiere disponer de la información correspondiente al peso de cada componente. Posteriormente se procede a calcular cada uno de los elementos del libro, basándose en su gramaje, y se ejecutan los cálculos pertinentes para determinar el peso total por ejemplar.

Para el cálculo de la carátula, fabricada con propalcote de 300 g y dimensiones de 17 × 24 cm, se toma en cuenta que cada libro tiene dos unidades:

Cantidad	Unidades
150	g/m ²
0.15	kg/m ²
368	cm ²
0.0368	m ² /hoja
2	hojas/carátula
0.01104	kg/carátula

El libro se compone de 196 páginas, en propalmate de 115 g y con dimensiones de 17 × 24 cm:

Cantidad	Unidades
115	g/m ²
0.115	kg/m ²
368	cm ²
0.0368	m ² /hoja
0.004232	kg/hoja
272	hojas/libro
1.151104	kg/libro

En total se utilizan 1.18422 kg de papel por libro. Ahora bien, el libro será empacado en papel kraft de 60 g. Asumiendo las mismas dimensiones del libro y un espacio adicional para hacer la unión de las hojas en el empaque, se tiene:

	Cantidad	Unidades
Alto	17	cm
Ancho	24	cm
Profundidad	3	cm
Total	1 062	cm ² /libro
	0.1062	m ² /libro
	60	g/m ²
	0.06	kg/m ²
	0.006372	kg/libro

Energía

La cuantificación energética se basó en la agregación de los consumos asociados tanto al proceso productivo de impresión como al tiempo de utilización de los dispositivos electrónicos para diversas actividades como corrección de estilo, diseño gráfico, diagramación y realización de cambios. La suma de estos componentes arroja un resultado total de 989 kW.

Transporte

Se adoptó un promedio de eficiencia en el consumo de gasolina de 22 km/gal para la región. Dado que se contemplan dos trayectos, las distancias individuales se sumaron, resultando en una estimación total de 37 km. Respecto al consumo de combustible, se proyectó un uso de 1.7 gal, considerando un incremento en el consumo debido a la diversidad de trayectos. Para fines de cálculo, se estableció un consumo de 2 gal de gasolina.

Cálculos

Ya con la información en las unidades adecuadas, se realiza el cálculo de emisiones:

Libro		
Páginas	1.151104	kg/libro
Carátula	0.01104	kg/libro
Total	1.184224	kg/libro
	1 000	libros
	1 184.224	kg
FE papel	2.78	kg CO ₂ e / kg
Emisiones	3 292.14272	kg CO ₂ e

Cada libro se empaqueta en papel kraft con la siguiente información:

Kraft		
Empaque	0.006372	kg/libro
	1 000	libros
	6.372	kg
FE kraft	1.73	kg CO ₂ e / kg
Emisiones	11.02356	kg CO ₂ e

En cuanto a las emisiones por el consumo de energía eléctrica, se tiene la siguiente información:

Energía		
Producción de 1 000 libros	870	kW
Procesos intelectuales previos	119	kW
Total	989	kW
FE energía (2021)	0.126378	kg CO ₂ e / kW
Emisiones	124.987842	kg CO ₂ e

En el transporte se tiene la siguiente información:

	Valor	Unidades	PWG
	8.8085	kg CO ₂ / gal	CO ₂ = 1
FE gasolina	0.0002926	kg CH ₄ / gal	CH ₄ = 27.9
	0.0000284	kg N ₂ O / gal	N ₂ O = 273

Recorrido	Distancia	Unidades
Rionegro a Cornare (El Santuario)	21	km
Cornare (El Santuario) a La Macarena	18	km
Total	39	km
Rendimiento promedio	22	km/gal
	2	gal
Emisiones	17.6488335	kg CO ₂ e

Finalmente, la sumatoria de emisiones por concepto de consumo de papel, empaque, energía y transporte es la siguiente:

	Cantidad	Unidades
Papel	2 551.66	kg CO ₂ e
Empaque	11.02356	kg CO ₂ e
Energía	124.987842	kg CO ₂ e
Transporte	176488335	kg CO ₂ e
Total emisiones	2 705.3262	kg CO ₂ e
	2.705	T CO ₂ e

Compensaciones

En consecuencia, la corporación realizará la compensación de las emisiones generadas en la producción de este libro, 2.71 T CO₂e en total, con la firma de acuerdos de conservación con cuatro familias ubicadas en el Páramo de Sonsón.

Este libro
*40 años de historia, por un mejor ambiente para
la Vida y el Desarrollo Sostenible*
se imprimió en los talleres de Divegráficas S.A.S.
en noviembre del 2023

Hace 40 años, en diciembre de 1983, como resultado de una iniciativa ciudadana que procuraba esencialmente proteger los recursos naturales a la par del crecimiento socioeconómico del territorio, el Oriente Antioqueño fue testigo del nacimiento de La Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare - Cornare.

Durante estos 40 años de existencia, la Institución ha recorrido diferentes etapas constituyéndose como un ente sólido, con carácter propio para ejercer su competencia como Autoridad Ambiental regional hacia la aplicación de políticas ambientales que actualmente la consolidan como la mejor Corporación Autónoma del país, gracias a importantes apuestas socioambientales como 100% en saneamiento básico, BanCO2, el Programa Priser, entre muchos otros.



Corporación Autónoma Regional Rionegro - Nare
Cornare

