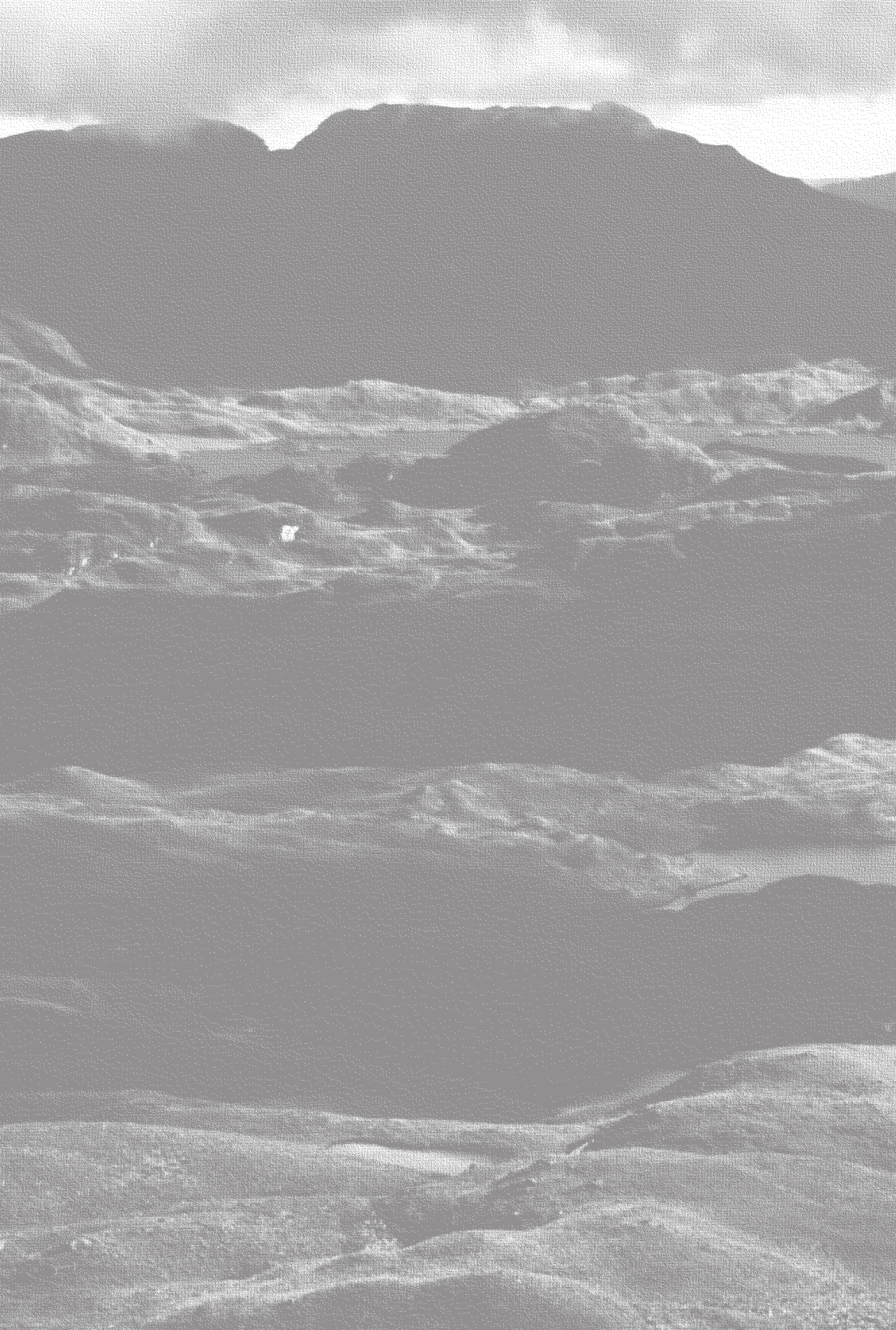




ECOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE

PALABRA EDITORIAL PARA UNA CONCIENCIA
PLANETARIA

Nicanor Merchán Luco



ECOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE

PALABRA EDITORIAL PARA UNA CONCIENCIA
PLANETARIA

Ecología y medioambiente. Palabra editorial para una conciencia planetaria

© del texto: Nicanor Merchán Luco, 2026

Diario El Mercurio

© de esta edición: Universidad del Azuay. Casa Editora, 2026

ISBN: 978-9942-54-011-9

e-ISBN: 978-9942-54-012-6

EPUB-ISBN: 978-9942-54-013-3

Cuidado de la edición: Nancy Negrete Martínez

Diseño y diagramación: Fernando León Guerrero

Fotografía de portada: Nicanor Merchán Luco

Corrección de estilo: Sebastián Carrasco Hermida

Impresión: PrintLab / Universidad del Azuay

CONSEJO EDITORIAL / UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Francisco Salgado Arteaga

Rector

Genoveva Malo Toral

Vicerrectora Académica

Raffaella Ansaloni

Vicerrectora de Investigaciones

Toa Tripaldi

Directora de la Casa Editora

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio, sin la autorización expresa del titular de los derechos.

Cuenca - Ecuador, 2026

Nicanor Merchán Luco

ECOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE

PALABRA EDITORIAL PARA UNA CONCIENCIA
PLANETARIA



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

Casa
Editora

Agradecimiento

Agradezco a quienes me han acompañado en este camino de reflexión: investigadores, activistas, educadores, defensores de los derechos de la naturaleza, a mis hijos, a mi esposa y también a todas las personas anónimas que cuidan, día a día, el equilibrio ecológico de sus territorios. Mi mayor anhelo es que estas páginas enciendan nuevas preguntas, inspiren compromisos reales y refuercen la certeza de que otro mundo es posible.

Prólogo

En un mundo convulsionado por el cambio climático, la deforestación, la contaminación y la pérdida alarmante de biodiversidad, la voz de Nicanor Merchán Luco se alza como un eco lúcido y necesario. Este libro, *Ecología y Medioambiente. Palabra editorial para una conciencia planetaria*, nos invita a detenernos a reflexionar, a mirar de frente las heridas de la Tierra y a asumir, sin evasivas, la responsabilidad colectiva de sanar nuestro planeta.

Merchán Luco no escribe desde la comodidad de un escritorio desvinculado de la realidad, sino desde la experiencia comprometida de quien ha observado, analizado y denunciado durante décadas el deterioro ambiental que afecta no solo a los ecosistemas, sino también a las comunidades humanas que dependen de ellos. Cada artículo compilado en estas páginas es un testimonio de alerta y, al mismo tiempo, una propuesta de esperanza, que reclama justicia ambiental y solidaridad intergeneracional.

El autor es un apasionado andinista, ha sido reconocido por más de 50 años de actividad en montañismo, al explorar los páramos del Ecuador, especialmente del Parque Nacional Cajas y del Azuay. Está comprometido con la gestión ambiental local, pues impulsa prácticas como la educación ambiental, la conservación hídrica y el monitoreo climático, mediante iniciativas como el radar meteorológico en zonas protegidas.

El autor logra tender un puente entre la mirada periodística, rigurosa y documentada, y la sensibilidad cultural que reconoce, en la naturaleza, no un simple recurso, sino un ser vivo digno de respeto. A través de relatos sobre páramos, bosques, glaciares, ríos y especies amenazadas, nos recuerda que la ecología no es un lujo ni una moda, sino una urgencia vital. Sus textos, muchas veces escritos con la inmediatez de la crónica periodística, trascienden el momento para transformarse en memoria viva, en llamada de atención para no repetir los mismos errores.

Este libro es también una invitación a la acción: a revisar nuestras políticas públicas, a fortalecer la educación ambiental, a cuestionar el modelo de desarrollo basado en el extractivismo ilimitado y a construir, desde la diversidad de saberes, un paradigma que priorice el cuidado de la vida. En cada página late un mensaje ético profundo: la naturaleza no nos pertenece, somos parte de ella, y sin su protección no hay futuro posible.

Invito al lector a recorrer estas páginas con apertura y compromiso. Que cada palabra nos toque la conciencia, nos sacuda las certezas y nos impulse a ser parte activa de la transformación. Porque no hay mayor legado que podamos dejar a las próximas generaciones que un planeta vivo, habitable y digno de ser llamado hogar.

Nancy Negrete Martínez

Introducción del autor

La conciencia ambiental constituye hoy una de las necesidades más urgentes de la humanidad. Hemos transitado, durante demasiado tiempo, un camino marcado por la explotación ilimitada, transformando paisajes, contaminando ríos, extinguiendo especies y debilitando ecosistemas que nos sostienen. Este libro nace de esa inquietud y de la certeza de que el planeta se encuentra al borde de un punto de no retorno. Urge actuar con decisión, conocimiento y un profundo sentido de solidaridad.

Mi experiencia como periodista editorialista me ha permitido constatar la gravedad de esta crisis. Los incendios forestales, deslaves, inundaciones, el retroceso de los glaciares, la expansión descontrolada de la minería ilegal y la contaminación de las aguas son apenas síntomas de un modelo que privilegia el capital sobre la vida. Ante ello, estas páginas buscan sacudir conciencias, invitar a la reflexión y, sobre todo, motivar acciones concretas en defensa de nuestra casa común.

Los textos aquí reunidos —editoriales, artículos y reflexiones— responden a la convicción de que informar también es un acto de protección de la naturaleza. Cada escrito combina denuncia y propuesta: indignación frente al deterioro, pero también esperanza en la capacidad de las comunidades para resistir y construir alternativas. En este horizonte, el concepto de desarrollo sustentable adquiere un papel central: un modelo que integra economía, justicia social y equilibrio ecológico, lo que garantiza que el progreso de hoy no hipoteque el mañana.

He procurado resaltar tanto la dimensión ecológica como la raíz cultural y política de los problemas. Las sociedades desiguales hacen que quienes menos han contaminado sufran con mayor crudeza las consecuencias del cambio climático. Comunidades indígenas, campesinas y rurales ven amenazadas sus fuentes de agua, su tierra y su cultura, mientras sus voces permanecen invisibilizadas. Por ello, su cosmovisión, que concibe a la naturaleza como ser vivo y sagrado, constituye una alternativa ética y necesaria para reorientar nuestro desarrollo hacia la reciprocidad y el cuidado de la vida.

Invito al lector a recorrer estas páginas con espíritu crítico y abierto. Que cada palabra fortalezca la conciencia planetaria y nos recuerde que la justicia ambiental es inseparable de la dignidad humana. Proteger la vida, en todas sus formas, sigue siendo el mayor desafío y la más hermosa tarea de nuestro tiempo.

Índice de contenidos

Agradecimiento	7
Prólogo	8
Introducción del autor	10

CAPÍTULO 1: VOTAR POR EL PLANETA

El planeta que se muera	21
Tierra de nadie	23
Deterioro del paisaje	25
Ecosistemas frágiles	27
Mundo mágico	29
Páramos del Austro	31
Impacto ambiental	33
El costo de la inacción	35
La maldición de la abundancia	37
Geografía sagrada	39
Desarrollismo Senil	41
El medioambiente es universal	43
Más basura	45
Desastre ambiental en Costa Rica	47
Paisajes del gran silencio	49

Huella ecológica	51
Evaluación del impacto	53
Reflexión	55
Conclusión del capítulo 1	58

CAPÍTULO 2: AGUA, LA MADRE DE LA VIDA

Conservación del agua	63
Conservar el agua	65
Fuentes de agua	67
El agua escasea	69
Cuenca del río León	71
Cuenca del Machángara	73
Agua para todos	75
Manejo del agua	77
Recuperar las áreas verdes	79
Uso sostenible del agua	81
Agua sin vida	83
Río Muerto	85
Control de los ríos	87
Río Morona	89
Inventario hídrico	92
Salud de los humedales	94
Laguna de Curiquina	96
Almacenar el agua	98

Reflexión	100
Conclusión del capítulo 2	103

CAPÍTULO 3: BOSQUES, MONTAÑAS Y PÁRAMOS SAGRADOS

El Cajas y el ritual del agua	107
El vecino Cajas	109
Bosque de Mazán	111
Bosque húmedo	113
Bosque seco	115
Parque Yacuri	117
Las montañas	119
Cerro Catedral	121
Los páramos se nos van	123
Páramos de Quimsacocha	125
Páramos de Can Can	127
Siembra de queñoa	129
Divinidad de las montañas	131
Rodeo de Yanahurco	134
Sacralizar la naturaleza	136
Yanacocha regresa al estado	138
Taita Pachacámac	140
Reflexiones	142
Conclusión del capítulo 3	145

CAPÍTULO 4: CRISIS CLIMÁTICA, SEÑALES DE ALARMA

Clima loco	149
Cambio de clima	151
Clima de Marte	153
Ola de calor	154
Temporal lluvioso	156
Más huellas del calentamiento	158
Deshielo irreversible	160
El Cotopaxi se deshiela	162
Glaciar a la deriva	164
El Titicaca se enferma	166
Incendio del Paine	168
Lluvia y más lluvia	170
Abril aguas mil	172
Fuga de radiactividad	174
Superstición	176
Clima diferente	178
Hora inadvertida	180
Lógica ecológica	182
Crisis eléctrica	184
Reflexión	186
Conclusión del capítulo 4	189

CAPÍTULO 5: EDUCAR PARA LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Educación ambiental	193
Día del árbol y deforestación	195
Día de la ecología	198
Día del Cóndor	200
Súmese a 350.org	202
Herramientas ambientales	204
Tribunal climático	206
Evaluación del impacto	208
Ordenanza ambiental	210
Políticas del ecodesarrollo	212
Más acción	213
Huella en la Naturaleza	215
Votar por la tierra	217
Reflexión	219
Conclusión del capítulo 5	222

CAPÍTULO 6: PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD

Belleza natural de Costa Rica	227
Belleza de El Cajas	229
Espíritu de Los Andes	231
Aire contaminado	233

Galápagos	235
Contaminación en Galápagos	237
Contaminación atmosférica	239
Parque industrial minero	241
Diversidad biológica	243
Capa de ozono	245
Naturaleza y contemplación	247
Gozar de la naturaleza	249
Disfrutar la ciudad	251
Día para meditar	253
Limpieza para todos	255
Aletas de tiburón	257
Reflexión	259
Conclusión del capítulo 6	262

CAPÍTULO 7: MINERÍA, PETRÓLEO Y CONTAMINACIÓN

Minería responsable	267
Contaminación del Santa Bárbara	269
Drenaje de minas	271
Petróleo y fuego suficiente	273
Propuesta Yasuní-ITT	275
Derrame en el Putumayo	277
El mayor ecocidio	279

Suicidio lento	281
Megacontaminación	283
Incendios forestales y educación	285
Camales clandestinos	287
Escapes libres	289
Basura desperdigada	291
Acciones responsables	293
Más árboles	295
Reflexión	297
Conclusión del capítulo 7	300

CAPÍTULO 8: PALABRA EDITORIAL COMO ACCIÓN

Políticas ambientales	305
El medioambiente es universal	307
Economía verde	309
Conciencia común	311
Acción climática	313
La madre tierra	315
Espaldas a la madre tierra	317
La tierra está enferma	319
Papa ecologista	321
El Cajas	323
El Páramo	324
Reflexión	326
Conclusión del capítulo 8	328
Epílogo	329

CAPÍTULO 1

VOTAR POR EL PLANETA

Deterioro ambiental, ecosistemas frágiles y visión crítica del desarrollo.

CAPÍTULO 1: VOTAR POR EL PLANETA

Este capítulo recoge textos que alertan sobre la destrucción del planeta. Los editoriales incisivos cuestionan el modelo extractivista y se pide una visión integral del desarrollo, que no sacrifique la vida.

El planeta que se muera

La cumbre climática celebrada en Madrid, en 2019, terminó en un rotundo fracaso. Los países participantes no lograron cumplir el Acuerdo de París, que aspiraba a limitar el aumento de la temperatura del planeta por debajo de 1,5 grados durante este siglo. Tampoco alcanzaron un consenso para regular de manera efectiva el mercado de carbono y controlar el comercio de emisiones a escala global, un tema que se espera retomar con urgencia en la próxima conferencia climática, prevista en Glasgow, Escocia. Pese a ser la cumbre climática más extensa de la historia, sus resultados no aportaron ninguna solución concreta para frenar el deterioro ambiental.

La incapacidad para garantizar la integridad ambiental necesaria para un desarrollo verdaderamente sostenible resultó evidente. Los países no asumieron compromisos firmes para frenar el avance del mercado de carbono, ni para reducir significativamente las emisiones contaminantes. Potencias como China, Japón, India y Estados Unidos prefirieron ignorar la urgencia ambiental, lo que debilitó aún más el Acuerdo de París. Así, la comunidad internacional desperdició una oportunidad histórica de articular un acuerdo sólido que involucrara a los 200 países participantes.

En esencia, esta cumbre fracasó porque no tuvo el coraje de asumir el reto de enfrentar el colapso climático y cedió ante la presión de los grandes intereses económicos. Invito, en este contexto, a la lectura del libro *La neoliberalización del clima* de Larry Lohmann, quien sostiene que el mercado de carbono se ha convertido en una pieza estratégica para mantener las estructuras de poder globales sin transformar nada de fondo. Grandes corporaciones financieras prefieren sostener la ficción de que comprando bonos de carbono el planeta se salvará, perpetuando así un modelo de consumo que en realidad sigue agravando la crisis.

Frente a esta mirada, la mayoría de grupos ecologistas, apoyados por algunos países comprometidos, continúan luchando para frenar las emisiones de gases de efecto invernadero y evitar que el aire limpio y el equilibrio climático se transformen en meras mercancías. A pesar de la decepción y la frustración, no todo está perdido: las esperanzas permanecen vivas y la lucha continúa. Porque la defensa del planeta no se negocia y porque aún es posible construir un futuro más digno, solidario y sostenible para todos.

Cuenca, 22 de diciembre de 2019

Tierra de nadie

El bosque protector Aguarongo, lamentablemente, se ha convertido en una verdadera tierra de nadie. Este espacio, que alguna vez fue referente de conservación y educación ambiental, hoy se encuentra abandonado y expuesto al deterioro. Con una extensión de 2.082 hectáreas a 2.900 metros sobre el nivel del mar, a apenas 12 kilómetros del centro de Gualaceo, Aguarongo contaba, en su zona alta, con un centro de interpretación ambiental, salas de conferencia, comedor, cocina, habitaciones para visitantes y oficinas de atención. Además, su importancia hídrica es incuestionable: se han registrado alrededor de 300 fuentes de agua y 60 humedales que alimentan las subcuencas de los ríos Jadán y Santa Bárbara, por lo que conforma parte fundamental de la cuenca media del río Paute.

Este bosque constituye un mirador natural privilegiado, desde el cual se aprecian paisajes de gran belleza. Poseía rutas bien definidas para recorrer sus senderos, rodeados de una flora y fauna diversa. Entre sus especies vegetales destacan el capulí, el arrayán, la retama, la quinua, el guabisay y el gañal, así como epífitas y helechos que enriquecen el ecosistema. Su bosque secundario y sus humedales ofrecían un entorno inigualable para la contemplación de aves, consolidándose como un destino de aviturismo y un espacio de contacto con la naturaleza.

En cuanto a la fauna, Aguarongo albergaba mamíferos como el raposo, el conejo, el puercoespín, junto a aves como el pájaro carpintero, los mirlos y muchas otras especies que encontraban refugio en su biodiversidad. Sin embargo, la situación actual es alarmante: el centro de interpretación está destruido, las casas de apoyo también, y los caminos señalizados han desaparecido. La población de los alrededores explota de manera indiscriminada el bosque, extrayendo leña y poniendo en riesgo su equilibrio ecológico. El abandono institucional es total: el Ministerio del Ambiente ha dejado de lado

su obligación de proteger este lugar, y la empresa ETAPA, que proclama su compromiso ambiental, tampoco ha hecho nada por reclamarlo y gestionarlo de forma adecuada.

Aguarongo, por su cercanía a Cuenca y su riqueza ambiental, sería un espacio idóneo para impulsar programas de educación ambiental y sensibilización ecológica. Resulta inconcebible que un sitio tan estratégico, con tanto potencial para promover valores de conservación y conciencia planetaria, permanezca a la deriva. Urge recuperar este bosque, devolverle su vocación educativa y reactivar su función de resguardo de la biodiversidad y del agua. Porque Aguarongo no merece ser tierra de nadie, sino tierra viva y cuidada para todos.

Cuenca, 8 de marzo de 2020

Deterioro del paisaje

Hace pocos días recibí una carta del ingeniero Fernando Cobo, propietario y gerente de la hacienda Yanahurco, que me conmovió profundamente. En ella describe con detalle la dramática transformación que han sufrido los nevados que rodean su propiedad. Yanahurco, recordemos, es una de las haciendas más extensas del país, reconocida por su plan de manejo ecológico orientado a la conservación de la biodiversidad, donde también habitan caballos y ganado en estado semisalvaje. Este territorio privilegiado se encuentra rodeado por los imponentes volcanes Cotopaxi, Sincholagua y Antisana, y, a lo lejos, asoma el Rumiñahui.

Fernando relata que desde 1989 hasta la fecha ha observado un cambio drástico en el paisaje. Hace apenas dos décadas, ingresar a la zona de las planadas del Cotopaxi implicaba vehículos de doble tracción para atravesar la nieve y sortear riachuelos rebosantes de agua. Hoy, en cambio, la nieve apenas cubre la cima del refugio, y los riachuelos están secos. Su testimonio es contundente: “Da tristeza ver al Cotopaxi solo con un sombrero de nieve, y los riachuelos sin agua”.

Sobre el Sincholagua, comenta que anteriormente lucía un manto blanco permanente, surcado por el vuelo majestuoso de los cóndores, mientras que ahora apenas quedan rocas desnudas y rojizas, que se levantan como un recordatorio de la pérdida. Respecto al *Taita* Antisana, indica que antes se distinguía una inmensa masa de hielo, resplandeciente entre los pajonales, pero hoy solo se perciben, a duras penas, retazos de nieve en su cumbre. Las fotografías que él mismo ha registrado son elocuentes y desgarradoras. Este fenómeno de retroceso glaciar afecta a todos los nevados del Ecuador, que pierden su cobertura a pasos acelerados, a causa del cambio climático.

Fernando compara esta dramática transformación con los relatos del explorador Edward Whymper en su libro *Viajes a través de los majestuosos Andes del Ecuador* (1871), donde narra con asombro cómo la nieve del Cotopaxi descendía hasta las planicies, y el Sincholagua y Antisana permanecían cubiertos por nieves eternas. Hoy, la diferencia resulta abismal.

Este retroceso de los glaciares es la señal más clara de que el país ha descuidado compromisos internacionales asumidos desde hace décadas. Con la firma de la Agenda 21 en Río de Janeiro (1992), Ecuador se comprometió a conservar sus ecosistemas y a fomentar políticas de desarrollo sostenible. Posteriormente, al adherirse al Protocolo de Kyoto en 1999, asumió la responsabilidad de reducir en un 5% las emisiones de gases de efecto invernadero entre 2008 y 2012. Sin embargo, estas metas se incumplieron, y el país sigue lanzando a la atmósfera, sin control, gases provenientes de chimeneas industriales y de los escapes vehiculares, lo que acelera el calentamiento global que ahora amenaza a nuestros nevados.

La pérdida de estos glaciares no solo supone un daño paisajístico, sino que compromete seriamente la seguridad hídrica, los ciclos de agua y la biodiversidad que depende de estas montañas. Defender los nevados del Ecuador significa defender el futuro mismo de la vida.

Cuenca, 4 de abril de 2010

Ecosistemas frágiles

Desde su descubrimiento en 1535, el Archipiélago de Galápagos ha soportado la constante intervención humana, que ha alterado profundamente su equilibrio ecológico mediante la introducción de especies foráneas de flora y fauna. Este conjunto de islas, con una superficie aproximada de 8.000 km², alberga especies únicas en el planeta, razón por la cual la UNESCO lo declaró Patrimonio Natural de la Humanidad en 1979. Su clima privilegiado y su belleza natural han impulsado un turismo creciente: más de 46.000 visitantes llegaron el año anterior y se preveía que, para fines del presente año, la cifra superara los 80.000.

La percepción de Galápagos como un lugar para obtener el “dólar rápido” ha motivado también un intenso flujo migratorio desde el Ecuador continental, con un crecimiento poblacional que supera el 6% anual. Actualmente, unas 15.000 personas viven en las islas, lo que ejerce una presión peligrosa sobre su delicado ecosistema. De mantenerse este ritmo, se proyectaba que para el año 2000 la población se duplicaría, lo que agravaría aún más el deterioro del Parque Nacional.

En el marco del séptimo congreso de las industrias gráficas ecuatorianas, tuve la oportunidad de conversar con representantes del INGALA y de la Fundación Charles Darwin. Sus conclusiones fueron claras: los principales problemas de Galápagos son dos. El primero está relacionado con el crecimiento acelerado de la población, que se dedica a actividades como la agricultura, la ganadería, la pesca, el turismo y el comercio. Cada una de estas actividades crece sin control, impulsada tanto por el turismo como por la llegada de migrantes.

El segundo problema —y probablemente el más grave— es la pesca indiscriminada, tanto ilegal como industrial. Productos como las aletas de tiburón y el pepino de mar se han vuelto tan codiciados que

han generado redes de tráfico donde, según se denuncia, podrían estar implicadas autoridades de alto nivel. Es difícil comprender cómo grandes barcos pesqueros pueden lanzar sus redes letales en aguas territoriales y, sin embargo, presentar su actividad como completamente legal y regulada. El negocio es tan jugoso que muy pocos se atreven a enfrentarlo de manera frontal.

En este contexto, existe un informe elaborado por el experto francés Christopher Grenier que, a propósito, ha permanecido archivado y relegado a la categoría de “no oficial”, para evitar el debate público. Este informe contiene verdades incómodas para muchas autoridades y sectores interesados. El único estudio más accesible hasta hoy es *Las migraciones humanas en Galápagos: orígenes y consecuencias*, de Christopher Alfredo Carrasco y José Rodríguez, que evidencia la extrema fragilidad de estos ecosistemas insulares, donde habitan especies que no existen en ninguna otra parte del mundo y que están al borde de la extinción.

Los ambientes marinos de Galápagos corren el mismo peligro que sus ecosistemas terrestres. Hoy, el archipiélago se encuentra bajo la mirada atenta del mundo, pero mientras unos pocos se enriquecen explotando sus recursos, la actividad humana amenaza con destruir de forma irreversible este patrimonio invaluable de la humanidad.

Cuenca, 2 de octubre 1994

Mundo mágico

Se acaba de presentar el libro *El Mundo Mítico, Ritual y Simbólico de la Medicina y la Salud. Mitos y Leyendas en el Azuay*, de Gustavo Vega Delgado, en coautoría con César Hermida Piedra y Alberto Quezada Ramón. Publicado por el Departamento de Difusión de la Universidad de Cuenca, bajo la rectoría del Dr. Teodoro Coello Vázquez, y con el coauspicio del CONUEP y el IDICSA, esta obra representa una valiosa y profunda investigación de campo. No es, como otros títulos que circulan últimamente, una recopilación mal transcrita que cae como plomo al estómago, sino un trabajo riguroso, bien articulado y digno de aprecio.

El libro se estructura en tres secciones claramente definidas, correspondientes a la autoría de cada investigador. En la primera, Gustavo Vega rescata la cosmovisión de la sabiduría popular, al revelar las formas de entender la salud y la enfermedad enraizadas en la cultura local. Luego, César Hermida explora mitos y símbolos de las leyendas, relatando esos fantasmas mágicos que pueblan los rincones más profundos de la memoria colectiva. Finalmente, Alberto Quezada nos introduce en los mitos de origen de la población azuaya, al rescatar la abundancia de amuletos y fetiches que la gente utiliza para tejer esperanzas e ilusiones cotidianas. En su conjunto, la lectura del libro resulta mágica y cautivadora, lo que genera ese tipo de fascinación que solo provocan las investigaciones serias y comprometidas.

El hombre de esta tierra ha mantenido, a lo largo de su historia, una relación profunda con la naturaleza, considerándola la esencia misma de la vida. La tierra, el sol, la luna, las montañas, las lagunas, el viento, la lluvia, las serpientes o las curiwingas fueron interpretados como manifestaciones de un ser supremo. Esa visión cósmica y la constante evocación de lo sagrado se reflejan claramente en los mitos y leyendas de nuestro pueblo. Muchas veces, la pobreza, la

marginación, la falta de servicios básicos o de infraestructura, así como la debilidad de los canales de comercialización, han llevado a los campesinos e indígenas a desarrollar actitudes de resignación o fatalismo. Algunos piensan que han nacido solo para sufrir, incapaces de transformar su destino, y encuentran consuelo en los sueños y tesoros míticos que les ofrecen las leyendas ancestrales.

Este libro, escrito por tres médicos con sensibilidad social, explora precisamente esa interrelación entre la magia y la ciencia, transitando desde la superstición hasta la religión, y de allí hacia el pensamiento racional y científico. El antropólogo Edward Tylor ya advertía que la magia y la ciencia comparten notables semejanzas, mientras que Bronislaw Malinowski defendía que la magia no es una ciencia peligrosa, sino un recurso simbólico, expresivo y catártico que ayuda a aliviar la ansiedad. En ese sentido, el ser humano de nuestra región recurre a una magia ritualizada como vía para manipular poderes sobrenaturales a través de un lenguaje simbólico, que expresa su mundo interior y sus tensiones culturales.

Este universo mítico nos transporta a la comprensión de creencias y costumbres ancestrales. El antropólogo Franz Boas sostenía que los mitos y relatos populares son verdaderos guardianes de la cultura, custodios de la identidad y del sentir comunitario. Mediante ellos, se pueden descifrar estilos de vida del pasado y también entender los contactos y transformaciones que se producen con el mundo actual.

Por todo ello, me permito, casi como un acto ritual, recomendar la lectura de este libro sobre el mundo mítico y mágico de nuestra región, que acaba de ponerse a disposición del público. Sin duda, constituye un aporte invaluable para conocer nuestras raíces y valorar la riqueza cultural que aún pervive en la memoria colectiva.

Cuenca, 11 de febrero 1996

Páramos del Austro

El pasado martes, se llevó a cabo un seminario titulado *Los páramos australes del Ecuador: balances y perspectivas*, organizado por el Grupo de Trabajo Páramo (GTP), con el apoyo de la Agencia para el Desarrollo Local OFIS, la mancomunidad del río Collay y Ecociencia. En este espacio se evaluó la situación actual de los páramos de la región, poniendo especial atención en los ecosistemas de Culebrillas, Collay, Tushin-Burgay y el Cajas.

De forma general, se reconoció que los páramos son territorios extremadamente frágiles, a pesar de su relevancia vital: son el origen de múltiples corrientes de agua y constituyen la principal fuente de abastecimiento hídrico para los centros urbanos, los embalses y las represas agrícolas. Gracias a su localización en pisos altitudinales superiores a los 3.500 metros, los páramos mantienen una estrecha relación con las tierras bajas. Actúan como gigantescas esponjas, almacenando el agua de lluvia y liberándola de manera gradual, siempre que se conserven en condiciones naturales.

Miguel Caguango, técnico de la UCOIT (Unión de Organizaciones de El Tambo), destacó que la importancia del páramo radica precisamente en su función de reserva hídrica, gracias a sus humedales lacustres y su biodiversidad. Sin embargo, advirtió sobre diversas amenazas derivadas de la acción humana: la expansión acelerada de la frontera agrícola, la tala indiscriminada de los bosques nativos, la introducción de especies exóticas como el pino, que altera los ecosistemas, el sobrepastoreo, la mecanización intensiva, y especialmente la falta de claridad en la concesión de tierras por parte del Estado. Esta dispersión de permisos y adjudicaciones ha generado que varios actores se sientan con derechos sobre los mismos territorios, lo que favorece conflictos y una grave degradación ambiental. Como

resultado, se observa la pérdida de cobertura vegetal, la reducción de la capacidad de retención de agua y la destrucción progresiva de las zonas paramunas.

Durante el encuentro, se señaló también la dimensión política del problema, que requiere soluciones integrales y coordinadas. Municipios, gobiernos provinciales, juntas parroquiales, comunas, áreas protegidas, el INDA y otras instituciones con competencia sobre el uso de la tierra deben unificar criterios para determinar con claridad qué escrituras son válidas y cuáles no, evitando la entrega continua y desordenada de títulos de propiedad. Urge que una sola entidad concentre la gestión de la adjudicación de tierras, para detener el avance de la fragmentación y la destrucción de estos ecosistemas.

Por su parte, Manuel Cruz Palaguachi, miembro de la UNOR-CAB, propuso un modelo de manejo integral del páramo que combine la reforestación con especies nativas y la repoblación de alpacas como alternativa rentable frente a la ganadería de altura, la deforestación y la agricultura extensiva. Señaló que, tras un proceso de aprendizaje largo, las comunidades han comenzado a gestionar de forma más sostenible el páramo, protegiendo las fuentes de agua y diversificando las prácticas productivas. La experiencia de redoblamiento de alpacas, mencionó, es un ejemplo exitoso que debería replicarse.

Las conclusiones de este seminario fueron claras: los páramos del austro ecuatoriano son ecosistemas estratégicos y frágiles, que exigen acciones integrales, coordinadas y urgentes para garantizar su conservación. Solo así podrán seguir sosteniendo la vida, el agua y el bienestar de las poblaciones presentes y futuras.

Cuenca, 4 de octubre de 2009

Impacto ambiental

La periodista Ana Calle presentó un amplio reportaje sobre el proyecto minero de Río Blanco, a cargo de la empresa canadiense International Minerales S.A., ubicado muy cerca de los límites del Parque Nacional Cajas. Este proyecto ha desatado una intensa polémica entre los habitantes de Molleturo, quienes temen graves afectaciones ambientales y, por ello, se preparan para realizar una consulta popular parroquial que permita decidir a la propia comunidad si autoriza o no la explotación de estos yacimientos. Hasta el momento, el proyecto se encuentra únicamente en fase de exploración avanzada; la siguiente etapa contemplará la construcción de plantas de operación, refinería y molienda para la extracción de oro y plata. Actualmente, la empresa minera no dispone de licencia ambiental, aunque ya ha presentado los estudios correspondientes de impacto.

En un intento por precautelar el entorno, la empresa ETAPA ha establecido una serie de requisitos de protección ambiental, que están siendo aplicados. Por su parte, los geólogos de la empresa aseguran que las perforaciones realizadas durante la exploración no han generado daños ambientales y que las lagunas de Llantahuaico y Estrella Cocha, cercanas al proyecto, no se verán afectadas. Los estudios hidrogeológicos, afirman, demuestran que no existiría infiltración que altere el nivel de las aguas.

Sin embargo, en el foro de debate sobre la explotación minera, celebrado en Cuenca el pasado jueves, Alberto Acosta fue enfático en señalar que no debería autorizarse ningún tipo de minería en los páramos ecuatorianos, pues son zonas de alta diversidad y fuente esencial de agua para miles de personas. Explicó que comprometer estos ecosistemas pondría en riesgo tanto la biodiversidad como la seguridad hídrica de las ciudades.

El investigador William Sacher, también participante del foro, expresó su preocupación por el enorme consumo de agua de la minería industrial. Recordó que para producir una sola onza de oro se requieren entre 30.000 y 50.000 litros de agua, y que en Quimsacocha se prevé la remoción de alrededor de 8 mil millones de toneladas de material. Estas cifras reflejan la magnitud de la presión ambiental que podría generarse.

Ante posiciones tan diversas, queda claro que solo estudios científicos independientes y rigurosos pueden aportar la claridad necesaria para valorar el verdadero impacto de estos proyectos. Tanto gobernantes como ciudadanos debemos priorizar el equilibrio ecológico, al considerar también los efectos del calentamiento global, la desaparición de los pajonales y, con ello, la pérdida de fuentes de agua. La evaluación ambiental se convierte, por tanto, en una prioridad irrenunciable: prevenir los daños siempre será más eficaz que intentar repararlos después.

Hoy, más que nunca, se requieren soluciones técnicas, sociales y políticas adecuadas para afrontar los desafíos ambientales que se ciernen sobre los páramos de Río Blanco y Quimsacocha. En este contexto, la evaluación de impacto ambiental debe ocupar el primer lugar en la agenda, como paso fundamental para proteger estos ecosistemas estratégicos.

Cuenca, 13 de noviembre de 2011

El costo de la inacción

La semana pasada tuve la oportunidad de asistir a una conferencia dictada por Nicholas Stern, en la que abordó el tema *El costo de la inacción*, en el marco del célebre Informe Stern. Su exposición fue contundente: es imprescindible reducir el aumento de la temperatura global en más de dos grados hacia el año 2020. Stern advirtió que el cambio climático es extremadamente destructivo, pues está modificando de manera radical las condiciones de vida de la humanidad, haciéndolas cada vez más difíciles y, de no actuar pronto, podrían empeorar drásticamente. En sus palabras, si permanecemos de brazos cruzados, las consecuencias serán catastróficas y con un costo nunca antes visto.

Explicó que la dilación de decisiones, motivada por la inacción de muchos países, resulta especialmente grave debido a la acumulación de gases en la atmósfera, lo que eleva peligrosamente las temperaturas. La brecha entre lo que se hace y lo que no se hace se está ampliando de forma alarmante. Aunque reconoció avances parciales en algunos países, insistió en que las acciones deben ser más serias, decididas y respaldadas por el compromiso de todos los ciudadanos.

Stern puntualizó que el reto no es sencillo, pues implica reducir radicalmente las emisiones de carbono, hasta seis o siete veces menos que los niveles actuales, para lograr un modelo de crecimiento bajo en carbono, que considera la única vía posible para evitar consecuencias devastadoras. Enfatizó que los riesgos del cambio climático están íntimamente ligados al agua, como ya se evidencia en sequías e inundaciones cada vez más extremas y frecuentes en distintas regiones del mundo.

Para afrontar este desafío, Stern propuso una visión política más comprometida, con voluntad real de las autoridades en todos los niveles: presidentes, ministros, alcaldes y gobiernos locales. Asimismo,

mo, subrayó que la economía del cambio climático debe integrarse plenamente a la economía nacional, entendida como un asunto de desarrollo sostenible. Destacó que el sector privado, el sector público y la comunidad deben trabajar juntos, unidos por una conciencia colectiva. Esta conciencia, recalcó, no puede ser exclusiva de unos pocos, sino que debe abarcar a toda la sociedad, actuando con decisión y responsabilidad.

En este contexto, Stern hizo un llamado urgente a reforestar, denunciando la creciente degradación de los bosques y el avance de la deforestación, así como la ausencia de políticas efectivas para la regeneración forestal. Señaló que los subsidios a los hidrocarburos constituyen un grave error, pues incentivan su uso indiscriminado; propuso, en cambio, gravar su consumo para desincentivar su demanda y fomentar alternativas sostenibles.

Reiteró que la responsabilidad es el punto de partida indispensable para actuar frente al calentamiento global, y que aún es posible luchar contra este fenómeno, si se suma un esfuerzo conjunto de gobiernos, sector privado y ciudadanía. Finalmente, con optimismo, invitó a todos a mirar hacia la próxima cumbre de la Tierra, *Río+20*, como una oportunidad para acordar compromisos renovados que permitan avanzar de manera real y efectiva. Stern pidió que Ecuador refuerce sus políticas para reducir emisiones y colabore con otros países en la meta de enfriar el planeta. Concluyó con un mensaje rotundo: ha llegado la hora de actuar, porque la inacción tiene un costo inmenso que compromete nuestra calidad de vida presente y futura.

Cuenca, 8 de abril de 2012

La maldición de la abundancia

Días atrás, se presentó en Cuenca el libro *La maldición de la abundancia*, escrito por el economista Alberto Acosta. En esta obra, el autor cuestiona la visión clásica del desarrollo, según la cual la riqueza de recursos naturales garantiza prosperidad y bienestar para la población. En el caso ecuatoriano, sin embargo, Acosta demuestra que esta premisa ha fracasado: la pobreza y la extrema pobreza persisten, mientras la riqueza derivada de los recursos termina concentrándose en manos de unos pocos privilegiados, o es exportada fuera del país. Este contraste —una abundancia que no asegura el desarrollo, sino que perpetúa la pobreza— es lo que Acosta denomina con acierto “la maldición de la abundancia”.

El autor expone en detalle cómo la minería, que remueve enormes volúmenes de roca del subsuelo y emplea sustancias químicas de alta toxicidad, genera desechos masivos: para obtener una sola onza de oro con tecnología de punta, se producen hasta 28.000 kilogramos de residuo. Además, los impactos son aún más graves en regiones con alta pluviosidad y gran biodiversidad, como los pajonales andinos de Quimsacocha, donde los riesgos ecológicos son mucho mayores que en zonas áridas o desérticas.

La minería requiere grandes volúmenes de agua —hasta 8.000 litros por onza de oro—, que luego es devuelta contaminada a los cauces originales. Acosta advierte que, a mayor profundidad de extracción, mayor será también el daño ambiental. En climas lluviosos, los drenajes ácidos de las minas representan una amenaza particularmente grave, ya que los productos químicos utilizados, como el cianuro, son altamente letales: basta una dosis del tamaño de un grano de arroz para provocar la muerte de un adulto. Lo mismo ocurre con el arsénico, que en concentraciones tan mínimas como 0,1 miligramos por litro, resulta mortal para muchas especies acuáticas.

A lo largo del libro, Acosta aporta ejemplos que refuerzan su argumento de que una economía extractivista, centrada en la exportación de materias primas, no garantiza el desarrollo ni el *buen vivir*. Al contrario, fomenta la concentración de riqueza y refuerza patrones de inequidad social. Por ello, plantea la urgente necesidad de superar esta dependencia, construir una institucionalidad sólida y actualizar la normativa que regula la minería en todas sus escalas —gran minería, pequeña minería, minería artesanal y de subsistencia— para mitigar la contaminación y proteger los ecosistemas.

En su propuesta, el autor sugiere alternativas como el proyecto ITT, o la posibilidad de que parte de los impuestos de los ciudadanos se canalicen voluntariamente para compensar los efectos del calentamiento global, lo que prioriza la preservación de la naturaleza y la defensa del Buen Vivir. Esta obra constituye un valioso aporte para repensar la política económica del país, con la mirada puesta en un modelo más justo, sostenible y respetuoso de la vida.

Cuenca, 10 de enero de 2010

Geografía sagrada

Recientemente, se presentó en Cuenca el libro *Geografía Sagrada: Arqueoastronomía de Pumapungo-Guapondelig*, del investigador Hernán Loyola Vintimilla. El libro es realmente cautivador, tanto por su impecable diseño como por su contenido profundo, que invita a leerlo de corrido y a sumergirse en su riqueza.

Explora la toponimia andina, la cosmovisión ancestral, los mitos, la importancia del mulluc, los caminos del sol, la ciudad de Tumi-pampa, los solsticios, la iconografía, la cartografía de nombres y los recorridos helioclimáticos. Loyola sostiene que la toponimia andina encierra una expresión holística y dinámica, “con vida y sentido propio”, concebida como parte de un contexto histórico, biológico, astral y mítico, donde las palabras y los símbolos se integran a un espacio y tiempo sagrado.

La obra recoge también el aporte de la escritora Cecilia Sanhueza, quien afirma que “en las culturas andinas, el espacio celeste constituye un referente o modelo que organiza los fenómenos cósmicos, los ciclos de la naturaleza y los ciclos míticos que regulan y determinan la vida de las sociedades humanas sobre la tierra”. Loyola subraya que Tumipampa fue diseñado siguiendo los trazos urbanísticos del Cuzco, tal como lo relata el historiador Murua: “hizo para perpetuar allí más nombre, y que fuese mayor población, que todas las naciones que desde el Cuzco lo habían seguido, y de las Charcas, Collao y Chile, todas poblasen allí en torno a Tomebamba, e hizo allí las casas del hacedor del sol y del trueno como en el Cuzco”.

Un capítulo especialmente atractivo es el titulado *Tumipampa: valle de los caminos astrales*, donde Loyola recupera las descripciones de Hernando de Pablos sobre la población y el significado de su nombre. Allí se debate que el criterio de Jiménez, quien interpretaba

Tumipampa como “valle de los cuchillos”, ha prevalecido, pero Santiago Agí propone otra lectura, al asegurar que sería en realidad *Tumai Pamba* o “llanura de principio y fin”.

En este contexto, el autor nos transporta a la loma de Curi-
quina, también conocida como Avilahuaico, identificada como el
monte más alto visto desde Pumapungo hacia la puesta del sol en
junio. Para los cañaris e incas, esta elevación representaba el lugar
sagrado vinculado al ave mítica curiquinga, la misma que, según
Guamán Poma, era considerada sagrada, y de cuyas plumas el inca
adornaba su corona como símbolo de nobleza solar. El Ayawuayku,
o Avilahuaico, es descrito además como el sitio del renacer del sol,
donde nace el río actualmente llamado Tomebamba.

Este libro, en definitiva, nos ofrece una mirada fascinante sobre
la naturaleza y la espiritualidad de nuestros antepasados, narrada
con rigor y belleza desde sus orígenes. Sin duda, es una lectura
imprescindible de principio a fin para quien desee redescubrir la
esencia sagrada de nuestra geografía.

Cuenca, 5 de febrero de 2017

Desarrollismo Senil

El exministro de Energía y expresidente de la Asamblea Nacional, Alberto Acosta, me compartió recientemente una valiosa entrevista al economista ecológico Joan Martínez Alier, figura destacada en el campo de la economía ecológica, autor de obras clásicas que han influido profundamente en el pensamiento ambientalista y ecologista contemporáneo. Actualmente, Martínez Alier investiga las relaciones entre las necesidades humanas, los conflictos sociales y las condiciones ecológicas, y sus reflexiones circulan activamente en redes y espacios políticos donde se debaten los modelos de desarrollo en América Latina.

La entrevista inicia refiriéndose a la relación entre la economía agraria y el discurso ecologista de los años setenta. Posteriormente, aborda críticas de tipo epistemológico desde la antropología ecológica, y analiza las propuestas de Georgescu-Roegen y Naredo. A continuación, Martínez Alier menciona a economistas neoclásicos y figuras como Manuel Sacristán, además de movimientos como el Partido Comunista Catalán, el Partido de los Trabajadores de Brasil y el movimiento de los verdes, con el apoyo del físico alemán Klaus Schumann.

La conversación recorre también el Congreso Ecológico de 1992, los retos del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y, finalmente, se adentra en el concepto central de Martínez Alier: la ecología de los pobres. Allí, analiza el papel de las mujeres en las luchas ambientales populares, así como el protagonismo de los movimientos sociales sudamericanos en la defensa de sus territorios y hábitats frente a la degradación ambiental.

Martínez Alier aclara, con precisión: “La teoría del ecologismo popular no afirma que todos los pobres son ecologistas, porque eso sería falso. Lo que sostiene es que, en muchos conflictos ecológicos, los pobres se alinean con la preservación de los recursos naturales,

no por ideología ambientalista, sino por la necesidad de sobrevivir”. Y añade: “Actualmente, en América Latina, existen decenas de conflictos relacionados con la minería, y estos seguirán creciendo porque el metabolismo de la sociedad, es decir, la cantidad de materiales y energía que consumimos, aumenta sin cesar”.

En otro momento de la entrevista, el periodista le pregunta qué pasaría si expusiera estas ideas al presidente Rafael Correa. Martínez Alier responde que Correa podría considerarlo un “ecologista infantil”. Sin embargo, él replica con ironía que, más que ecologismo infantil, existe un “desarrollismo senil”. Relata que Correa conoce sus trabajos y le guarda simpatía, pero no logra asimilar plenamente sus planteamientos. Recuerda una reunión de gabinete sobre la explotación petrolera en el Yasuní-ITT, en la que Correa le comentó: “Profesor, yo he vivido con comunidades muy pobres en la montaña, y cuando ven un cóndor no piensan en salvarlo, sino en si se lo pueden comer”.

Ante esto, Martínez Alier le replicó que, en Ecuador, los recolectores de concha en Esmeraldas defienden con valentía los manglares; que, en Intag, los campesinos resisten la minería a cielo abierto; y que, en Sarayacu, la Amazonía ecuatoriana, los pueblos indígenas luchan contra las empresas petroleras. Reconoce que Correa está genuinamente preocupado por la pobreza, pero recuerda también que dentro de su propio entorno hubo intentos de reflexionar sobre un modelo pospetrolero, promovido por aliados y amigos del presidente.

Martínez Alier nos invita a reflexionar críticamente sobre el rumbo de los nuevos gobiernos progresistas latinoamericanos, que mantienen políticas extractivistas contradictorias con la esencia del ecologismo popular. Nos recuerda, en suma, que el verdadero cambio exige ir más allá de la mera retórica de la justicia social, para construir también una justicia ambiental auténtica y sostenible.

Cuenca, 21 de febrero de 2010

El medioambiente es universal

No podemos concebir el medioambiente como algo exclusivo para el campo, ni tampoco limitarlo a la conservación de las ciudades. Ningún territorio, rural o urbano, puede considerarse dueño único de la responsabilidad ambiental. Recordemos que el concepto de medioambiente abarca “el entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad e incluye valores naturales, sociales, culturales y económicos presentes en un lugar”. Se trata de un sistema complejo conformado por elementos naturales y artificiales que determinan nuestra existencia cotidiana. Así, los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos creados por el ser humano y los elementos simbólicos son parte integral del medioambiente.

En este sentido, los problemas ambientales que afectan a nuestro cantón y a nuestra provincia están profundamente interrelacionados. Desde el suelo hasta el agua, estos recursos resultan vitales tanto para la sociedad como para el ecosistema en su conjunto. Por ello, no tiene sentido pensar que únicamente aquellos que defienden el agua tienen derecho a su uso y conservación; así como el aire pertenece a todos, el agua también constituye un bien esencial para la supervivencia de todos los seres vivos.

En la actualidad, cuando la defensa de las fuentes de agua, los páramos y los humedales se vuelve cada vez más urgente, conviene resaltar los cuatro principales problemas ambientales que afectan a la sociedad azuaya y ecuatoriana.

El primero, y tal vez el más destructivo, es el avance de la frontera agrícola. Hoy vemos cómo los páramos son cercados, transformados en propiedades privadas, convertidos en pastizales y ocupados por la ganadería, lo que altera gravemente su equilibrio.

El segundo problema es la expansión de la narcominería y la minería ilegal, actividades que arrasan con todo a su paso, destruyendo suelos, contaminando aguas y fragmentando ecosistemas frágiles.

El tercer desafío proviene de la minería industrial, cuyos impactos son severos y persistentes. Por encima de los 3.500 metros de altitud, los páramos deben preservarse en estado prístino, pues constituyen verdaderas “fábricas de agua” que garantizan la disponibilidad de este recurso vital para las ciudades y el campo.

El cuarto gran problema es el calentamiento global. Tarde o temprano, sus efectos nos pasarán factura. El aumento de las temperaturas podría provocar sequías extremas, dejando a Cuenca y otras urbes sedientas y desprotegidas. Por ello es necesario actuar hoy, protegiendo las fuentes de agua y planificando el uso responsable de este recurso.

Cuidar el medioambiente, en definitiva, es una tarea universal, compartida y solidaria. No es un lujo, ni un capricho, sino una obligación colectiva para garantizar la supervivencia presente y futura de todos.

Cuenca, 26 mayo 2019

Más basura

Aprovechando el feriado del 3 de noviembre, realicé dos visitas al Parque Nacional Cajas, donde, como siempre, el paisaje deslumbra: un cielo azul imponente y un sol radiante iluminaban el pajonal, las lagunas, los ríos y los riachuelos, componiendo una estampa digna de admiración. Sin embargo, junto a esta belleza natural, encontré un problema preocupante: la gran cantidad de basura a ambos lados de la vía que atraviesa el parque. Sin exagerar, podrían llenarse varias volquetas con los desechos acumulados.

A lo largo de la carretera, el abandono es evidente. Desde la laguna Illincocha hasta casi llegar a Tres Cruces, los árboles de *polylepis* —conocidos también como “árboles de papel”— están muriendo lentamente, sin que ninguna autoridad intervenga para detener este deterioro.

En Cuenca, la ingeniera Dora Ordóñez, directora de la EMAC, ha demostrado eficiencia y compromiso en la gestión de la limpieza urbana. Sería oportuno que el alcalde le confiara también la responsabilidad de sanear los bordes de la vía que atraviesa el Parque Nacional Cajas y conecta con la carretera hacia Guayaquil. La Subgerencia de Gestión Ambiental de ETAPA, por su parte, no ha logrado mantener una limpieza constante en esta ruta, por lo que urge que la EMAC asuma esta tarea de manera prioritaria.

La magnitud del problema es innegable. Los estudios indican que “una persona genera alrededor de 0,9 kilogramos de basura al día”. Esta cifra, aunque en apariencia modesta, se multiplica rápidamente al considerar el flujo de vehículos y visitantes que recorren el Cajas durante los feriados y fines de semana. El resultado es un volumen de basura considerable, que amenaza la integridad del ecosistema.

Lo más preocupante es la falta de conciencia de muchos visitantes, que arrojan desechos desde las ventanas de los vehículos sin medir las consecuencias de sus actos. Esta indiferencia ante la

preservación de un entorno natural tan valioso refleja una carencia educativa y cultural que debemos superar. Mantener limpio el Parque Nacional Cajas no es solo un deber institucional, sino también una responsabilidad ciudadana.

Hace falta reforzar la limpieza, pero también implementar campañas de educación ambiental más intensas y sanciones efectivas para quienes contaminan. El Cajas es un patrimonio natural de todos, y su cuidado es vital para conservar los ecosistemas de páramo y garantizar el agua que abastece a Cuenca y sus alrededores. Respetar el paisaje y mantenerlo libre de basura es, al fin y al cabo, un reflejo de nuestro respeto por la vida.

Cuenca, 8 de noviembre de 2020

Desastre ambiental en Costa Rica

El pasado miércoles se dio a conocer una preocupante noticia proveniente de Costa Rica: en el Golfo de Nicoya, específicamente en la ensenada de Manzanillos, miles, quizá millones de peces aparecieron muertos a lo largo de ocho kilómetros de costa, sin que hasta el momento los expertos logren determinar con certeza la causa. El fuerte olor a descomposición invade ya toda la zona, lo que genera además una plaga de moscas que afecta gravemente a las viviendas cercanas, especialmente en la población de Abangaritos, ubicada a unos tres kilómetros del lugar.

Se presume que la impresionante mortandad de peces podría deberse a la disminución drástica del oxígeno en el agua, provocada por un tipo de alga de la que los peces se alimentan. Según Gustavo Rojas, coordinador pesquero de la Fundación Marviva, las especies afectadas serían anchovetas de la familia Engraulidae, peces que pueden alcanzar hasta 50 cm de longitud y que se alimentan principalmente de algas microscópicas, larvas de peces y pequeños crustáceos.

El desastre resulta impactante: kilómetros de playas convertidas en un verdadero cementerio marino, donde la fauna pereció, al parecer, intoxicada. Gustavo Meneses, presidente ejecutivo de Inco-pesca, expresó su asombro y pesar, precisando que la afectación se extiende a diversas playas del Pacífico costarricense.

Este desastre se suma a otro considerado ya como el mayor impacto ecológico reciente en Costa Rica: el deslizamiento ocurrido en la mina de oro a cielo abierto de Bellavista, que ocasionó filtraciones de cianuro. La mina de Bellavista, situada en Miramar, entre los distritos de La Unión y San Isidro, a unos 400 metros sobre el nivel del mar y aproximadamente 100 kilómetros al noroeste de San José, había operado menos de dos años bajo la propiedad de Metales Procesados, subsidiaria de la canadiense Glencairn.

El deslizamiento, que rompió la membrana de protección de los relaves, provocó una grave contaminación de los ríos cercanos con cianuro, lo que obligó a la suspensión inmediata de las operaciones. José Francisco Castro, director de Geología y Minas del Ministerio del Ambiente costarricense, indicó que la situación sigue siendo monitoreada de cerca.

Por su parte, el biólogo Gabriel Rivas, de la Federación para la Conservación del Ambiente, advirtió que el mayor peligro radica en que la minera abandone el lugar tras el desastre, dejando el problema sin remediar. La limpieza ambiental podría resultar extremadamente costosa y compleja. Se calcula que el yacimiento de Bellavista contenía cerca de 480.000 onzas de oro, que la empresa esperaba extraer en ocho años, pero sus dificultades financieras hacen temer un retiro anticipado sin asumir los costos de restauración ambiental.

Este escenario debería servirnos de advertencia. Situaciones similares podrían repetirse en proyectos mineros como Quimsacocha y Río Blanco, aquí en Ecuador, donde la explotación de recursos en ecosistemas sensibles podría desencadenar daños irreversibles, y posteriormente las compañías podrían marcharse, dejando tras de sí un grave pasivo ambiental.

Costa Rica, hoy, se encuentra enfrentando dos grandes catástrofes ambientales: la masiva mortandad de peces en el Golfo de Nicoya y la crisis provocada por el deslizamiento de la mina de Bellavista. Son señales claras de que el costo ambiental de la explotación desmedida de los recursos naturales puede ser altísimo, y nos recuerdan que la prevención y la vigilancia deben ser prioridad absoluta para evitar tragedias similares en Ecuador.

Cuenca, 26 de febrero de 2017

Paisajes del gran silencio

Dentro de un grupo de andinistas ecuatorianos, se ha instaurado el hermoso ritual de recibir el primer amanecer del año en la montaña, rodeados de naturaleza. Desde hace más de veinte años, aunque pueda parecer raro o ilógico, mantengo fielmente este propósito, renunciando a festejar la noche del 31 de diciembre para celebrar, en cambio, la llegada de la luz el primer día de enero. Este momento nos invita a meditar y a planificar con serenidad nuestras actividades, proyectos y anhelos para el nuevo año.

En esta ocasión, despedí el año con un exigente recorrido por la región de las pampas patagónicas, un territorio marcado por relieves de mesetas escalonadas y cortadas, interrumpidas por montañas de menor elevación, pues allí se apaga la Cordillera de los Andes. El clima es frío y seco, la temperatura nos golpea sin tregua, y los bosques subpolares magallánicos resultan verdaderamente fascinantes. En esta zona, la cordillera se fragmenta en sectores áridos, propios de los Andes de transición, más bajos y suavizados, que se extienden hacia la frontera entre Argentina y Chile, destacando finalmente en los Andes fueguinos.

El paisaje, aunque desolado, es imponente. Viajamos durante horas sin cruzarnos con nadie, acompañados apenas por la magnificencia silenciosa del entorno. De ahí el nombre con que se identifica esta región: “el paisaje del gran silencio”. Mi compañero Ricardo Vásquez y mi hijo Felipe compartieron el asombro y la dureza de conducir motocicletas en estas condiciones, pero también quedamos profundamente extasiados ante tanta belleza. En el camino, fuimos sorprendidos por la presencia de huemules y el infaltable ñandú o avestruz, símbolos de esta geografía remota. Ushuaia nos maravilló, al igual que el resto del recorrido, dejándonos recuerdos imborrables.

Al atardecer del 31 de diciembre llegamos a Puerto Natales, una ciudad chilena ubicada al extremo austral, a orillas del canal del Seno de Última Esperanza, entre el golfo Almirante Montt y el propio golfo de Última Esperanza. Esta urbe, de atmósfera fría y casi congelada, fue fundada por colonos alemanes y conserva aún su aire particular.

El primero de enero, en la madrugada, manteniendo nuestro ritual, partimos rumbo al Parque Nacional Torres del Paine. Hace once mil años, los cazadores tehuelches ya se adentraban en estas tierras dominadas por gigantes rocosos conocidos como Paine, término mapuche que significa “azulado”. Allí, todos los visitantes dirigen inevitablemente su mirada hacia las cumbres y el infinito teñido de azul. Este lugar, envuelto en un halo de misterio, desafía toda explicación racional: los fiordos, los glaciares y el viento se funden en un silencio inmenso, donde el espacio y el horizonte parecen perderse en el infinito.

La cordillera del Paine, entre pampas y montañas nevadas, concentra un paisaje indescriptible, con cumbres de roca y hielo que se entrelazan caprichosamente con las danzantes nubes australes. Fue un escenario natural excepcional para comenzar el primer día de 2010. Este parque, con una superficie de 240.000 hectáreas, forma parte de la red mundial de reservas de la biosfera, un patrimonio de la humanidad que merece el mayor respeto y protección.

Desde nuestro refugio, ubicado en las orillas del lago Pehoé, contemplamos el entorno con una admiración renovada. La magia del paisaje nos llenó de energía y motivación para afrontar los largos días que nos esperaban en el nuevo año, recordándonos que nada mejor que la naturaleza para renovar el espíritu y el sentido de la vida.

Cuenca, 3 de enero de 2010

Huella ecológica

El pasado jueves, en el Jardín Botánico de Quito, se presentó el proyecto *Nuestra Huella Ecológica*, una iniciativa que busca concienciar a la ciudadanía sobre el impacto de sus actividades diarias y evaluar el estado de los recursos naturales a partir de la huella que cada uno de nosotros deja en el planeta. En términos simples, la huella ecológica mide cuánto consumimos en relación con la capacidad de regeneración del planeta, además de cuantificar los residuos que generamos y que el entorno puede asimilar.

Hoy el mundo está utilizando más recursos de los que la Tierra puede regenerar, y está produciendo más desechos de los que puede tolerar. La huella ecológica permite evidenciar este desequilibrio, al calcular el consumo de cada país y compararlo con el de otros. A nivel global, se estima que la biocapacidad del planeta por habitante corresponde a 1,8 hectáreas para satisfacer las necesidades humanas durante un año. Con estos datos, es posible planificar los espacios públicos, definir la disposición de residuos urbanos y hacer un seguimiento del impacto de las comunidades sobre los ecosistemas.

La huella ecológica, en esencia, nos indica el área productiva que una comunidad requiere para sostener su modo de vida. Permite identificar la inequidad en el acceso a los recursos y revela cómo unas poblaciones consumen mucho más que otras, deteriorando la capacidad del planeta de manera desigual. En Ecuador, la huella ecológica promedio es de aproximadamente 1,5 hectáreas por persona, una cifra que varía anualmente según el manejo de los ecosistemas y las prácticas agrícolas.

Para su cálculo, se dividen cuatro categorías principales. La primera es la huella de carbono, que mide el área necesaria para absorber las emisiones generadas por el transporte y las industrias. La segunda, la huella de alimentos, calcula la superficie destinada al cultivo, la cría de ganado, la pesca y las emisiones asociadas a la

producción alimentaria. La tercera, la huella de alojamiento, considera el espacio ocupado por las viviendas y los recursos requeridos para su construcción y mantenimiento. Finalmente, la huella de bienes y servicios suma los hábitos de consumo, gastos y ahorros que reflejan nuestra demanda de productos y servicios.

Frente a este panorama, existen acciones sencillas que pueden contribuir de manera significativa a reducir nuestra huella ecológica y luchar contra el cambio climático. Entre ellas: utilizar el transporte público o caminar, movilizarse en bicicleta, mantener los vehículos en buen estado para reducir emisiones, desconectar electrodomésticos cuando no se usan, aprovechar la energía solar para secar la ropa, consumir alimentos orgánicos y de producción local, reducir el desperdicio de alimentos y optar por envases biodegradables.

Además, resulta fundamental disminuir el consumo de carne, reutilizar materiales, reciclar, ahorrar agua y electricidad, elaborar compost a partir de desechos orgánicos, evitar el uso de agua potable para lavar vehículos, plantar árboles, frenar la tala de bosques y detener la expansión de la frontera agrícola. También es clave reducir el uso de plásticos, reemplazar objetos solo cuando sea estrictamente necesario y separar correctamente los desechos para minimizar la generación de gases de efecto invernadero como el metano.

Todos podemos y debemos comprometernos para reducir el impacto de nuestras actividades cotidianas, protegiendo así el equilibrio ecológico y preservando las condiciones de vida para las generaciones futuras. La huella ecológica nos recuerda que el planeta tiene límites, y nuestra responsabilidad colectiva es actuar para no sobrepasarlos.

Cuenca, 18 de abril de 2010

Evaluación del impacto

Con la reciente aprobación de la Ley de Minería, impulsada con todos los requisitos y exigencias del Primer Mandatario, las reglas del juego en este sector ya están claramente definidas. En el caso de nuestra región, donde existen diversos proyectos mineros en marcha o en planificación, resulta oportuno aplicar la medición de la huella ecológica como herramienta clave para evaluar el impacto ambiental de estas actividades.

La huella ecológica permite dimensionar la presión de la demanda humana sobre la capacidad de regeneración de la tierra. Analiza las áreas necesarias —cultivos, pastizales, bosques, pajonales— para sostener los recursos que demanda un determinado estilo de vida. Esta medición puede aplicarse a diferentes escalas, desde una ciudad hasta toda una región, y su objetivo es determinar si una actividad resulta sostenible en función de la biocapacidad del territorio.

A través de este indicador, podemos comprender la intensidad de las actividades humanas y comparar su huella con la capacidad regenerativa del ecosistema, lo que aporta insumos fundamentales para la gestión ambiental y para la toma de decisiones informadas. La huella ecológica evalúa, entre otras variables, el consumo de energía, agua, transporte, electricidad y la gestión de residuos, lo que ofrece una visión completa del impacto acumulado de la actividad humana sobre los recursos.

Este cálculo, apoyado en datos reales y proyecciones de planificación, permite estimar de forma anticipada la demanda de recursos sobre un territorio determinado, más allá de su ubicación geográfica. Así, se puede determinar si la velocidad de destrucción de los recursos supera la capacidad de regeneración natural del ecosistema, alertando sobre escenarios insostenibles que requieren corrección inmediata. En suma, la huella ecológica constituye un

indicador cuantitativo de enorme valor para dimensionar el impacto real de la actividad humana y para aportar criterios a políticas de desarrollo sustentable.

Solo con esta información, es posible diseñar estrategias que utilicen de manera racional y equitativa los recursos naturales. La sostenibilidad requiere no solo buenas intenciones, sino una política clara, una estrategia de desarrollo económico y social que preserve el medio ambiente y conserve el patrimonio natural como un bien común.

En este contexto, cabe recordar que el Convenio sobre la Biodiversidad, firmado en la Cumbre de Río de Janeiro, representa un compromiso histórico para las naciones del mundo, incluido el Ecuador. En este acuerdo, nuestro país asumió la responsabilidad de evitar la pérdida de biodiversidad, proteger los ecosistemas y garantizar que los recursos biológicos, esenciales para la vida humana, sean conservados y gestionados responsablemente.

La sobreexplotación de los recursos naturales, en particular a través de actividades extractivas intensivas, amenaza no solo la supervivencia de los ecosistemas, sino también la calidad de vida de las poblaciones que dependen de ellos. Las decisiones políticas, las estrategias productivas y las medidas adoptadas para fomentar actividades como la minería deben equilibrarse cuidadosamente con la conservación de la naturaleza y la protección de las reservas naturales, a fin de no quebrar un equilibrio ambiental que resulta esencial para el futuro de todos.

Cuenca, 23 de junio de 2013

Reflexión

Memoria, cultura y naturaleza: lecturas del conflicto ambiental

El primer capítulo del libro de Nicanor Merchán constituye un testimonio vivo de la relación conflictiva, a menudo desgarradora, que mantienen las sociedades contemporáneas con la naturaleza. Los distintos artículos aquí reunidos no son meras crónicas ambientales, sino una radiografía profunda de valores, creencias y estructuras políticas que moldean la forma en que los seres humanos comprenden, explotan y también defienden su entorno.

Este capítulo revela que la crisis ambiental no es solo un fenómeno técnico o científico, sino un problema cultural y político de fondo. En artículos como *El planeta que se muera* o *Impacto ambiental*, se observa la complejidad entre la racionalidad económica dominante —fundada en el extractivismo y la búsqueda de crecimiento sin límites— y los principios de sostenibilidad y equidad intergeneracional. Este conflicto expresa, en el plano simbólico, el choque de dos cosmovisiones: una orientada al lucro inmediato, y otra vinculada a la protección de la vida, los bienes comunes y la solidaridad planetaria.

Asimismo, textos como *Tierra de nadie* y *Páramos del Austro* destacan el abandono institucional de ecosistemas estratégicos para la producción y el almacenamiento de agua. El deterioro de páramos y bosques protectores no es únicamente resultado de la negligencia ambiental, sino también de una débil apropiación cultural de estos espacios como territorios sagrados y vitales para la reproducción social. Este análisis resalta la dimensión simbólica de la tierra y el agua: no son solo recursos, sino escenarios de identidad y pertenencia para comunidades campesinas e indígenas que tradicionalmente los habitaron.

De forma similar, *La maldición de la abundancia* y *Desarrollismo senil* cuestionan la mitología del progreso ligada a la extracción de oro, petróleo y otros minerales, subrayando que la abundancia de recursos, en ausencia de justicia social, termina profundizando desigualdades y degradación ambiental. Aquí se expresa una crítica sociocultural al modelo extractivista que ha regido gran parte de la historia ecuatoriana y latinoamericana, con sus promesas incumplidas de prosperidad para las mayorías.

Por otra parte, el artículo *Mundo mágico* aporta una mirada diferente: reivindica el universo simbólico de mitos, leyendas y cosmovisiones andinas vinculadas a la medicina ancestral y a la espiritualidad, al recordar que el pensamiento mágico-religioso también cumple funciones sociales de cohesión, protección y resistencia cultural. La cosmovisión andina, lejos de ser una mera superstición, se muestra como una estructura de interpretación que articula la salud, la relación con la tierra y el sentido de comunidad.

En *Geografía sagrada*, este diálogo con el territorio y con el cielo cobra una dimensión aún más amplia. La arqueoastronomía, al estudiar los sitios rituales, demuestra que para las culturas originarias no había separación entre naturaleza y cultura, sino que todo formaba parte de un entramado simbólico donde los movimientos celestes, los dioses, las montañas y los ciclos agrícolas estaban profundamente interconectados. Este legado, olvidado por la modernidad, merece ser rescatado como inspiración para un paradigma de sostenibilidad cultural y ecológica.

Otros artículos, como *El medioambiente es universal* o *Huella ecológica*, proponen una mirada transversal que resalta la responsabilidad global ante el cambio climático y la destrucción de ecosistemas. Al analizar la huella ecológica de las sociedades y la forma desigual de acceso a los recursos, se reconoce que la crisis ambiental reproduce jerarquías sociales y económicas históricas. Quienes menos han contaminado son, paradójicamente, los más afectados, y esto revela un orden mundial profundamente inequitativo.

Los textos que abordan paisajes extremos —por ejemplo, *Paisajes del gran silencio*— subrayan la fuerza estética y emocional que ejerce la naturaleza sobre las personas, lo que demuestra cómo el contacto con el entorno, incluso en su forma más salvaje y dura, renueva los sentidos y la espiritualidad. Allí emerge una dimensión del viaje y de la experiencia del paisaje que resignifica el vínculo con el planeta y rompe con la alienación urbana.

En conjunto, el capítulo se convierte en un manifiesto crítico y cultural: denuncia el deterioro ambiental como síntoma de un modelo civilizatorio insostenible y, al mismo tiempo, recupera saberes, sensibilidades y prácticas sociales que pueden inspirar otra forma de relacionarnos con la naturaleza. A través de estos artículos, se entretienen la memoria, la indignación, la ciencia y el mito para advertirnos que el planeta no resiste más el modelo actual, y que urge un cambio cultural profundo.

Conclusión del capítulo 1

Los textos que componen el capítulo 1 de este libro nos interpelan desde distintas perspectivas, pero confluyen en un mensaje claro: la crisis ambiental y climática no es un hecho aislado, sino la consecuencia directa de una forma de entender el progreso que desconoce límites y que se sostiene en la explotación de la tierra, el agua y las comunidades. Al relatar casos locales, regionales e internacionales, estos artículos evidencian el costo humano, social y ecológico de priorizar el lucro sobre la vida.

Uno de los grandes aportes de este capítulo es mostrar que la problemática ambiental va mucho más allá de las cifras científicas o de la ingeniería técnica; en realidad, es una cuestión cultural, política y ética. Las decisiones que tomamos —individual y colectivamente— reflejan valores, creencias y estructuras de poder que deben ser cuestionadas. El extractivismo, la deforestación, la contaminación minera y la expansión de la frontera agrícola no son procesos neutros, sino manifestaciones de intereses económicos y políticos que profundizan la desigualdad y amenazan la dignidad de las poblaciones más vulnerables.

Al mismo tiempo, el capítulo nos ofrece miradas esperanzadoras, al rescatar la resistencia de comunidades que luchan contra la minería ilegal, la contaminación y la pérdida de sus territorios. La reivindicación de la memoria, de los mitos, de la cosmovisión andina y amazónica, y de la espiritualidad que reconoce a la naturaleza como sujeto vivo, constituye un acto de resistencia cultural de enorme relevancia. Estos relatos nos recuerdan que hay otras formas posibles de habitar el mundo, más equitativas y sostenibles.

La huella ecológica, las políticas internacionales, las propuestas de educación ambiental y las experiencias de gestión comunitaria del agua y de los páramos son también caminos que pueden inspirar nuevas políticas públicas comprometidas con el cuidado del plane-

ta. Resulta evidente que conservar los ecosistemas no solo significa proteger paisajes lejanos, sino también garantizar la vida humana y los derechos de las generaciones futuras.

En definitiva, el capítulo 1 nos desafía a cambiar nuestra mirada: a pasar de una visión utilitaria de la naturaleza a otra basada en la reciprocidad, el respeto y la corresponsabilidad. Nos recuerda que la naturaleza no es un recurso pasivo que se puede explotar sin límite, sino un sistema vivo, interdependiente, del que formamos parte y al que debemos cuidar.

El conjunto de artículos se convierte así en un llamado urgente a la acción, al compromiso y a la transformación de nuestra cultura. Para lograr una verdadera sostenibilidad no bastan leyes o proyectos aislados; se requiere un cambio profundo en nuestras prioridades, en nuestra sensibilidad y en nuestra forma de entender la vida. Este es el mayor aprendizaje que nos deja el capítulo: que el futuro de la humanidad depende de reconciliarse con el planeta, y de reconstruir una ética común que ponga en el centro el respeto por la naturaleza, la justicia social y la dignidad de todos los pueblos.

CAPÍTULO 2

AGUA, LA MADRE DE LA VIDA

Contaminación hídrica, defensa a la gestión del agua y revalorización de su función sagrada

CAPÍTULO 2: AGUA, LA MADRE DE LA VIDA

Sin agua no hay futuro. Esta sección defiende el derecho al agua, denuncia su contaminación y reivindica su valor sagrado. Desde las cuencas andinas hasta los ríos olvidados, el autor nos recuerda que el agua también tiene voz.

Conservación del agua

La semana pasada, Cuenca fue sede del Encuentro Regional Andino de Empresas de Agua Potable, un espacio orientado a debatir sobre la conservación y el manejo responsable del recurso hídrico. Durante el evento se subrayó que, si bien nuestra región no enfrenta graves problemas de disponibilidad de agua en términos de cantidad, sí existen serios desafíos relacionados con su calidad, principalmente por la falta de tratamiento tanto, para el consumo humano como para las descargas residuales.

Los participantes destacaron la necesidad de aplicar procedimientos modernos para reducir los impactos de la degradación de la calidad del agua y garantizar el acceso equitativo para toda la población. Entre las principales causas de contaminación se señalaron el manejo inadecuado de la agricultura, las prácticas mineras descontroladas y, sobre todo, la ausencia de voluntad política para impulsar soluciones efectivas. Por ello, se insistió en que los gobiernos seccionales deben asumir la responsabilidad de velar por el manejo ambiental y la protección de este recurso vital.

A partir de las directrices de la ILA, la comunidad internacional ha reconocido la urgencia de actuar de forma global para garantizar la sostenibilidad del agua. La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano ya enfatizaba la importancia de una gestión integrada de los recursos hídricos. Posteriormente, la Declaración de Dublín estableció cuatro principios fundamentales para el manejo del agua dulce, y la Asamblea General de la ONU, en su quincuagésima cuarta sesión en 1999, promovió medidas concretas para asegurar la disponibilidad de agua en cantidad y calidad suficientes para el bienestar humano y el equilibrio de los ecosistemas acuáticos.

El artículo 34 de esa misma resolución puso especial atención en los recursos hídricos transfronterizos, al subrayar la necesidad de gestionarlos de forma integral, con un enfoque bilateral o multilate-

ral. Desde entonces, múltiples reuniones internacionales han venido perfeccionando propuestas bajo el paradigma del Manejo Integrado de Recursos Hídricos (MIRH), que impulsa la coordinación entre la gestión del agua, la tierra y los recursos relacionados.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) propuso una nueva perspectiva para el manejo de los recursos hídricos en el nuevo milenio, dentro de la llamada Visión Mundial del Agua. Esta visión resalta la urgencia de implementar estrategias integradas y sostenibles para proteger el agua dulce y los ecosistemas asociados, garantizando así la seguridad social, económica y ambiental. Este enfoque sostiene que cuidar la tierra y el agua constituye la base para el desarrollo sostenible, satisfaciendo las necesidades presentes, sin poner en riesgo la capacidad de las futuras generaciones de acceder a este recurso; se mejora, así, la calidad de vida de la humanidad.

En la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible se reafirmó que la gestión integrada del agua es esencial para la seguridad alimentaria. Posteriormente, en el Tercer Foro Mundial del Agua y la Declaración Ministerial de Kyoto, se consolidaron estrategias para impulsar un manejo integral de los recursos hídricos, reconociendo los valores del bienestar humano y la importancia de los ecosistemas. Se destacó que la biodiversidad acuática depende no solo de la disponibilidad, sino también de la calidad del agua, para su supervivencia y su equilibrio ecológico.

En consecuencia, la conservación del agua no puede limitarse a preservar su cantidad, sino que debe garantizar la calidad necesaria para sostener la vida de los ecosistemas y, por extensión, la de las comunidades humanas. Mantener este equilibrio será la base para un futuro sostenible y resiliente frente a los crecientes desafíos ambientales.

Cuenca, 12 de abril de 2009

Conservar el agua

En la ciudad de Azogues, la Secretaría Nacional del Agua (Senagua) informó recientemente sobre la firma de varios convenios y el desembolso de recursos destinados a los estudios definitivos del Proyecto de Uso Múltiple de Aguas (PUMA), que beneficiará a los habitantes de Azogues y Paute, al dotarlos de agua para consumo humano y riego. Este ambicioso proyecto, que contempla una inversión de varios millones de dólares, busca fortalecer la seguridad hídrica de esta importante región del austro ecuatoriano.

La Senagua, responsable de la gestión integrada de los recursos hídricos a nivel nacional, tiene como misión normar, controlar, conservar y proteger el agua para su uso responsable, así como garantizar su calidad. Conforme a lo establecido en la Constitución, el agua es reconocida como un derecho fundamental, patrimonio natural estratégico de uso público, que exige la preservación de sus fuentes, el respeto a sus estándares de calidad y una distribución equitativa y justa dentro de cada cuenca hídrica.

En este marco, el proyecto PUMA tiene como objetivo proveer de agua potable y de riego a 36 comunidades rurales de los cantones Paute y Azogues. Su planificación incluye la construcción de una represa en el río Ningar y otra en la cuenca alta del río Cachi-Corral, infraestructura que permitirá beneficiar a 19 comunidades de la parroquia San Miguel de Porotos, 17 comunidades del cantón Paute y a la ciudad de Azogues, que recibirá 250 litros de agua por segundo para el consumo humano.

El sistema contempla un canal de conducción de 50 kilómetros de longitud, de los cuales 30 kilómetros servirán a Paute y 20 kilómetros a Azogues. Mientras que en Azogues el agua se destinará principalmente al consumo humano, en las comunidades rurales de Paute se usará también para actividades agrícolas. Este esfuerzo

cuenta con la participación de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Azogues, así como con el respaldo de los gobiernos provinciales de Azuay y Cañar.

Se trata de un avance significativo que permitirá, además, impulsar la producción agrícola y garantizar la seguridad alimentaria en toda la zona de influencia. El fortalecimiento de la infraestructura hídrica es fundamental para integrar a las comunidades rurales en dinámicas productivas sostenibles.

Este esfuerzo institucional es altamente positivo y requiere la participación activa de todos los actores involucrados. El agua, elemento vital para la vida, debe ser protegida de manera conjunta, hay que unir voluntades para precautelarla y garantizar su uso racional. La *Carta de la Tierra* nos recuerda la importancia de crear una sociedad global sostenible, cimentada en el respeto a la naturaleza, los derechos humanos, la justicia económica y una cultura de paz. Nos advierte que los actuales patrones de producción y consumo están generando devastación ambiental, agotamiento de recursos y una extinción masiva de especies, y nos llama a reflexionar: “La elección es nuestra: formar una sociedad global para cuidar la Tierra y cuidarnos unos a otros, o arriesgarnos a la destrucción de nosotros mismos y de la diversidad de la vida”.

En ese sentido, el convenio suscrito en Azogues representa un paso concreto hacia la distribución equitativa y la conservación de un recurso esencial como el agua. Frente a la disminución de su disponibilidad a causa del cambio climático y del calentamiento global, resulta indispensable adoptar medidas responsables y solidarias para su uso eficiente y sostenible. Solo así podremos asegurar este recurso vital para las futuras generaciones.

Cuenca, 26 de septiembre de 2010

Fuentes de agua

El gerente de la empresa municipal ETAPA EP, en un encuentro con periodistas de este medio, anunció la implementación de una nueva política ambiental orientada a la protección y cuidado de todas las fuentes de agua ubicadas tanto en las áreas protegidas gestionadas por ETAPA como en el Parque Nacional Cajas. Esta política preventiva y precautelatoria establece un conjunto de obligaciones ambientales que deberán cumplirse rigurosamente en todas las actividades y trabajos que se realicen dentro de estas zonas estratégicas.

El gerente aseguró que la institución pondrá todo su empeño y los recursos necesarios para cumplir con estos compromisos, a pesar de las limitaciones presupuestarias. Confirmó también que ETAPA mantendrá la gestión del Parque Nacional Cajas y seguirá priorizando la protección de la Cuenca Alta del río Machángara, así como de sectores fundamentales como Labrado, Quimsacocha, Can-Can, Culebrillas, Chanlud, Soldados, Quitahuiaco, Gallo Cantana, Llulluchas, Mazán y Llaviucu.

Durante la misma reunión, el subgerente de Gestión Ambiental, el biólogo Manuel Morales, destacó que continuará el proyecto desarrollado en colaboración con la fundación alemana y con el SENESCYT, titulado *Plataforma de Investigación para el Monitoreo de la Biodiversidad, Cambios Globales y la Pérdida de los Servicios Ambientales en el Sur del Ecuador*. Esta iniciativa reúne a universidades alemanas y ecuatorianas, y representa una oportunidad invaluable para proteger la biodiversidad, monitorear los efectos del cambio climático y recuperar servicios ambientales esenciales para la región.

Lamentablemente, señaló Morales, la anterior administración paralizó esta iniciativa, al descuidar tanto la construcción de la caseta técnica en el Monte Paragüillas, necesaria para alojar un radar de monitoreo ya disponible en el país y almacenado actualmente en

Loja, como la firma de un contrato de arrendamiento de un espacio para los investigadores. Dicho radar, vital para el seguimiento ambiental, podría instalarse en Cuenca por un costo menor a diez mil dólares, pero la falta de gestión ha impedido concretar el proyecto.

Lo más preocupante, añadió Morales, es que la fundación alemana estaba dispuesta a cubrir el canon de arrendamiento, por lo que solo hacía falta la autorización de ETAPA para avanzar. Por burocracias y falta de voluntad, el convenio corre el riesgo de perderse, afectando negativamente la investigación científica y la protección de los ecosistemas.

Estos descuidos heredados no pueden repetirse. La protección ambiental y la defensa de los recursos hídricos son vitales para el futuro de Cuenca y su población. Hoy se percibe en el gerente, su equipo y el personal de gestión ambiental una renovada conciencia y responsabilidad frente a estos desafíos, en contraste con la indiferencia de la administración anterior.

Renacen así las esperanzas de retomar con seriedad este proyecto estratégico y de consolidar una política ambiental firme, comprometida y transparente. Por ello, se hace un llamado público al ingeniero Iván Palacios, gerente de ETAPA EP, para que honre la palabra empeñada y concrete las acciones necesarias en favor de las fuentes de agua y del patrimonio ambiental que pertenece a todos los cuencanos.

Cuenca, 3 de agosto de 2014

El agua escasea

Desde que se anunció que el agua comenzó a cotizar en la bolsa de Wall Street, los comentarios no se han hecho esperar. El lunes 7 de diciembre, este recurso esencial para la vida en la Tierra ingresó al mercado de futuros debido a su creciente escasez, colocándose al nivel de productos estratégicos como el petróleo, el oro o el trigo. Esta señal encendió las alarmas: la disponibilidad de agua empieza a verse comprometida por factores como el robo, el aumento de la densidad poblacional y el desperdicio constante. En el futuro, se anticipa que agricultores y municipios podrían involucrarse en su compra y venta, con impactos sociales y éticos aún difíciles de dimensionar.

China y Estados Unidos figuran entre los mayores consumidores de agua en el mundo, pero la situación es crítica también en muchos otros países. Según datos de las Naciones Unidas, cerca de dos mil millones de personas viven actualmente en territorios con graves problemas de acceso al agua, y se proyecta que dos tercios de la población mundial enfrentarán escasez hídrica en los próximos años.

En América Latina, el 77% de la población reside en áreas urbanas, y las tasas de crecimiento poblacional siguen en aumento. Varias ciudades ya enfrentan crisis hídricas graves, como es el caso de Guatemala, Haití, Nicaragua y Bolivia. En Ecuador, urbes como Quito, Guayaquil, Cuenca o Ambato también experimentan, de forma ocasional, cortes parciales de suministro, reflejo de un sistema que empieza a resentirse.

Mientras tanto, la contaminación de ríos y mares continúa siendo una amenaza seria, sobre todo para las ciudades costeras, donde vive el 60% de la población latinoamericana. Las proyecciones indican que, desde 2010 y durante las próximas décadas, prácticamente todas las megaciudades del mundo padecerán los efectos de la escasez de agua, un recurso cada vez más vulnerable.

En el caso de Cuenca, muchas personas siguen confiadas en que nunca faltará agua gracias a sus cuatro icónicos ríos y la abundancia de quebradas y afluentes que recorren su geografía. Sin embargo, esta percepción no se ajusta a la realidad. La reciente sequía ofreció una dura advertencia: los caudales descendieron drásticamente y varios barrios de la ciudad sufrieron cortes de agua, lo que evidenció la fragilidad del sistema.

Por ello, las autoridades deben actuar con responsabilidad y anticiparse a escenarios más críticos. Es fundamental avanzar en proyectos de almacenamiento y regulación hídrica, como los estudios ya realizados para embalsar las lagunas de Dos Chorreras y la Totoras, así como la construcción de la represa de Soldados, iniciativas que permitirían garantizar agua suficiente para el abastecimiento de Cuenca en un futuro cercano.

El agua, base de la vida y pilar del desarrollo humano, requiere de políticas públicas sólidas, planificación técnica y un cambio cultural hacia su uso racional y equitativo. Solo así evitaremos que la ciudad y sus habitantes sufran por un recurso que, hasta hace poco, parecía inagotable, pero que hoy exige nuestra mayor atención y cuidado.

Cuenca, 20 de diciembre de 2020

Cuenca del río León

El Comité Interparroquial de Defensa de los Derechos del Agua y la Vida de la cuenca del río León, conformado por representantes de las parroquias Susudel y El Progreso, de los cantones Oña y Nabón, expresó su rechazo a la destrucción de las fuentes de agua ocasionada por el ingreso de maquinaria pesada en la zona de páramo que comparten estas parroquias. Los dirigentes señalaron que los bosques, la vegetación protectora y los pajonales constituyen la única reserva natural que abastece de agua a sus comunidades, tanto para el consumo humano como para el riego de pequeñas parcelas agrícolas.

Ante esta situación, los miembros del comité solicitaron al Ministerio del Ambiente respaldo y acciones concretas para proteger la zona. Asimismo, demandaron que el área sea declarada como zona de protección ambiental, para garantizar su preservación, dado que comprende montañas que alcanzan hasta los 3.800 metros de altitud.

El sistema hidrológico de estas parroquias está íntimamente vinculado al sistema fluvial que se conforma en esta región, donde nacen las hoyas que alimentan cuencas hidrográficas de gran relevancia, entre ellas la cuenca alta del río Jubones, la subcuenca del río León y la subcuenca del río Rircay. La subcuenca del río León recorre todo el cantón Nabón, formando parte de la frontera con el cantón Saraguro, y se nutre de afluentes como el Tinajillas y el Silván. Además, el propio río León, que modela quebradas y profundos valles, cuenta con afluentes significativos como el Charcay y el Uduzhapa.

El ecosistema de la cuenca del río León sostiene un ciclo hidrológico vital, con lluvias de invierno que alimentan los cultivos y recargan los afluentes destinados a consumo humano. Sin embargo,

este equilibrio está siendo amenazado, sobre todo por la actividad minera, tanto industrial como artesanal, que ha comenzado a contaminar los cauces en las zonas altas del cantón Nabón.

Los territorios de la parroquia Susudel se encuentran dentro de la subcuenca del río León, la cual constituye la mayor subcuenca de todo el sistema del Jubones que, a su vez, es la sexta cuenca más extensa de la vertiente occidental del Ecuador. Los afluentes del río León que atraviesan Susudel, Oña y El Progreso circulan por áreas altamente erosionadas, debido a factores como la geología, el clima y el asentamiento humano, lo que incrementa la vulnerabilidad del territorio y la urgencia de implementar un manejo integral de los recursos naturales.

Es importante recordar que en la confluencia del río León con el río Rircay se encuentra una de las zonas más secas del país, razón por la cual la visión de protección ambiental debe ser integral, articulando la conservación de páramos, pajonales y acuíferos altos con las necesidades de las zonas áridas y semiáridas que dependen de estos ecosistemas.

En consecuencia, la defensa ambiental de las parroquias Susudel, Oña y El Progreso requiere no solo de la voluntad y organización de las comunidades locales, sino también de la intervención firme y coordinada de las autoridades competentes. Preservar estas fuentes de agua y sus ecosistemas asociados es clave para asegurar la sostenibilidad de la región y el derecho al agua para las actuales y futuras generaciones.

Cuenca, 7 de agosto de 2011

Cuenca del Machángara

La semana pasada, el Consejo de la Cuenca del río Machángara —integrado por el gerente de la empresa municipal ETAPA, el gerente de Elecaastro, representantes del Ministerio del Ambiente, la Secretaría Nacional del Agua y el sistema de riego Machángara— realizó una visita técnica a las instalaciones de la represa Chanlud. Tras un recorrido por la microcuenca del Machángara y su biocorredor, se llevó a cabo una sesión de trabajo en el mismo lugar, donde se firmó el documento del plan operativo de la cuenca del Machángara.

La represa Chanlud almacena 17 millones de metros cúbicos de agua, mientras que la represa Labrados retiene 6 millones de metros cúbicos adicionales, lo que constituye un recurso fundamental de uso múltiple para la ciudad. El primer uso del agua represada es la generación de energía eléctrica, a través de las centrales Saucay —con una capacidad de hasta 24 megavatios— y Saymirín —con una producción de 14,4 megavatios—, operadas por la empresa Elecaastro.

El segundo destino del agua almacenada es su captación por parte de la empresa ETAPA, que la transporta hasta la planta de Tixán. Allí se procesan 800 litros por segundo para abastecer aproximadamente al 40% de la población de Cuenca. Es prioritario que ETAPA y Elecaastro coordinen esfuerzos para garantizar que el consumo humano se mantenga como la prioridad absoluta, se debe evitar que la generación eléctrica consuma la totalidad del recurso disponible.

En tercer lugar, el agua de las represas se destina al uso industrial, particularmente para atender la demanda del Parque Industrial de Cuenca. Finalmente, el cuarto uso se orienta al riego agrícola a través del canal Machángara, que fertiliza alrededor de 800 hectáreas, lo que beneficia a 2.325 usuarios de las parroquias Checa, Sidcay y Ricaurte, quienes también contribuyen a conservar la flora y el paisaje del lugar.

Esta cuenca, catalogada como “área de bosques y vegetación protectora Machángara-Tomebamba”, se extiende principalmente sobre zonas de páramo y pajonales, que cubren el 80% del territorio, junto con bosques altoandinos de polylepis y pequeñas extensiones de pastizales. Sin embargo, la zona enfrenta serias amenazas por el avance de la frontera agrícola, la apertura de nuevas vías, la deforestación, la ganadería intensiva en páramos y la explotación no sostenible de sus recursos hídricos.

Frente a estos desafíos, ETAPA, mediante su programa *Área Protegida Chanlud*, trabaja desde hace años en la gestión sustentable de cerca de nueve mil hectáreas, con el objetivo de recuperar y conservar la cobertura vegetal y las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta hídrica, prevenir la erosión y garantizar la calidad del agua.

En este espacio, se mantiene un valioso refugio ecológico con un enfoque de producción más limpia, donde los guardapáramos cumplen un rol fundamental, al prevenir la contaminación y proteger la biodiversidad. El área protegida Chanlud cuenta con linderos claramente definidos, conoce detalladamente la tenencia de la tierra, fomenta la reforestación mediante viveros de especies nativas, controla las invasiones y lleva a cabo un eficiente monitoreo de la calidad del agua y de la fauna local, además de realizar patrullajes permanentes en este admirable ecosistema de páramo azuayo.

Los guardapáramos reciben capacitaciones constantes para fortalecer la calidad de su labor, garantizando así un manejo ambiental responsable y efectivo. Aunque el manejo de la microcuenca del Machángara es, hasta el momento, satisfactorio, es fundamental brindarle todo el respaldo institucional necesario para que pueda hacer frente a las crecientes amenazas y asegurar su preservación en beneficio de las actuales y futuras generaciones.

Cuenca, 27 de diciembre de 2009

Agua para todos

El próximo 7 de febrero, junto con las elecciones presidenciales, los cuencanos seremos consultados sobre la protección del agua en las zonas de recarga hídrica. Sin duda, esta consulta es necesaria y, muy probablemente, el *SÍ* obtendrá un respaldo mayoritario, pues la ciudadanía reconoce la importancia vital de preservar este recurso fundamental para la vida.

La Asamblea General de las Naciones Unidas, en julio de 2010, reconoció expresamente el derecho humano al agua, al afirmar que el acceso a agua potable limpia y al saneamiento es esencial para el ejercicio pleno de todos los derechos humanos. Este reconocimiento compromete a los Estados a garantizar un suministro de agua saludable, limpio y accesible para todas las personas, sin discriminación.

Ya en 2002, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales había establecido que el derecho al agua es indispensable para garantizar una vida digna. Bajo este principio, se define que cada persona tiene derecho a disponer de agua suficiente, de calidad, físicamente accesible y asequible para sus necesidades personales y domésticas. Por esta razón, se pide a la comunidad internacional y a los gobiernos —tanto nacionales como locales— redoblar esfuerzos para satisfacer las necesidades humanas esenciales, impulsando el desarrollo sostenible y la equidad.

El abastecimiento de agua, por tanto, debe ser suficiente, continuo y permanente, especialmente para cubrir el uso personal y doméstico. El agua es indispensable para beber, preparar alimentos, garantizar la higiene personal y la limpieza del hogar. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se requieren entre 50 y 100 litros de agua por persona al día para satisfacer las necesidades básicas y mantener unas condiciones de salud mínimas.

Además de la cantidad, la calidad del agua es prioritaria. El agua debe estar libre de microorganismos patógenos, sustancias químicas peligrosas y riesgos radiológicos que puedan amenazar la salud. En este sentido, la calidad del agua es un factor decisivo para garantizar un derecho humano efectivo y proteger la dignidad de las comunidades.

Debemos recordar que el agua no solo es esencial para la vida humana, sino también para el ciclo natural del planeta, al mantener el equilibrio de los ecosistemas. Su cuidado y almacenamiento en las fuentes hídricas es un deber compartido, que requiere la participación activa de autoridades, instituciones y ciudadanía.

La consulta popular representa una oportunidad para ratificar el compromiso de los cuencanos con la protección del agua, para que este recurso indispensable siga siendo patrimonio de todos y no de unos pocos. Cuidar el agua es cuidar la vida.

Cuenca, 31 de enero de 2021

Manejo del agua

El debate sobre la minería y la conservación del agua sigue generando preocupación, especialmente en zonas sensibles como Quimsacocha y Río Blanco, cercanas al Parque Nacional Cajas. Un estudio realizado en 2011 por el Programa para el Manejo del Agua y del Suelo (PROMAS) sobre la línea base hidrológica de los páramos de Quimsacocha determinó que, hasta ese momento, la regulación y producción de agua no presentaban mayores alteraciones en el funcionamiento general del ecosistema. Sin embargo, el informe advertía que, de iniciarse una intervención minera a mayor escala, las condiciones podrían cambiar drásticamente, afectando la calidad y disponibilidad del recurso hídrico.

Actualmente, las alteraciones físicas y químicas del suelo son mínimas, sin impactos significativos en la calidad del agua, pero el riesgo de deterioro se mantiene latente. Los páramos de Quimsacocha cumplen un papel crucial al conducir agua hacia comunidades como San Gerardo, Chumblín, San Fernando y Victoria del Portete, siendo precisamente esta última parroquia la que ha mostrado mayor oposición a la actividad minera de la empresa IAMGOLD, preocupada por la posible afectación de sus fuentes de agua.

Por otro lado, el alcalde del cantón Ponce Enríquez, Patricio Sánchez, señaló que, tras más de treinta años de explotación minera artesanal en su jurisdicción, la contaminación de ríos como el Siete, Guanache, Villa y Chico es evidente. La escasez de agua para consumo humano, para el ganado y para actividades de riego se ha convertido en un problema grave, agravado por los vertidos contaminantes cargados de químicos que llegan directamente a los cauces y a los campos de cultivo.

El alcalde mencionó, como ejemplo, el caso del río Guanache, donde se detectaron minerales pesados en el agua, lo que ha obligado a suspender su uso como fuente de abastecimiento de agua pota-

ble y a recurrir a vertientes secundarias como las de Los Naranjos y El Guineo. Esta situación ilustra el daño ambiental que conlleva la falta de controles efectivos y la ausencia de planificación adecuada para proteger las fuentes hídricas.

De manera complementaria, la Universidad de Cuenca, en conjunto con el grupo Ciencia de la Tierra (CTA) y la Senescyt, lleva adelante el estudio titulado *Esquema de evaluación de los efectos del cambio climático y uso de la tierra: Aplicación en las cuencas de los ríos Paute y Jubones*. Esta iniciativa permitirá generar datos científicos actualizados sobre los cambios en la disponibilidad de agua, el impacto climático y el uso del suelo en la región.

Todo ello refuerza la urgencia de emprender un estudio exhaustivo e integral sobre el manejo del recurso hídrico en la provincia del Azuay. Se requiere conocer con claridad la cantidad y calidad del agua, tanto superficial como subterránea, así como identificar impactos, alteraciones, desvíos, captaciones y otros factores que puedan comprometer su sostenibilidad.

Solo a través de una evaluación ambiental rigurosa y de una visión integral del manejo del agua se podrá comprender de manera completa el estado actual del sistema hídrico provincial y los desafíos que enfrenta. Esto permitirá establecer políticas y acciones responsables para garantizar la disponibilidad de agua limpia, suficiente y segura para todos los habitantes, hoy y en el futuro.

En definitiva, urge priorizar el estudio del manejo del agua para proteger este recurso fundamental, clave para la vida, la producción y el equilibrio ambiental de toda la provincia.

Cuenca, 23 de octubre de 2011

Recuperar las áreas verdes

En América Latina y el Caribe, el discurso sobre medio ambiente, cambio climático y protección de los ecosistemas ha cobrado gran fuerza en los últimos años. Sin embargo, la realidad muestra un panorama alarmante: el ritmo de la deforestación sigue siendo muy alto. Solo por citar dos ejemplos, en Río de Janeiro se han perdido 76 mil hectáreas de áreas verdes en los últimos años, mientras que en Ecuador la tasa anual de deforestación alcanza las 198 mil hectáreas, según datos satelitales proporcionados por el CLIRSEN.

Entre 1990 y 2004, el país perdió alrededor de 792 mil hectáreas adicionales de bosques. Además, se observa un cambio significativo en la procedencia de la madera: hace diez años, el 80% provenía de los bosques de Esmeraldas y el 20% de la Amazonía, pero actualmente la Amazonía aporta un 40% del volumen total de madera. Según el Colegio de Ingenieros Forestales de Pichincha, solo de Esmeraldas salen mensualmente entre 30.000 y 35.000 metros cúbicos de madera, lo que equivale a una fila de aproximadamente mil camiones tráiler, uno tras otro. Situaciones similares se viven en otros países de la región.

Frente a este escenario, algunos gobiernos latinoamericanos han impulsado proyectos de recuperación de áreas verdes y freno a la deforestación. En Río de Janeiro, el programa *Capital Verde* planea sembrar 1.500 hectáreas de árboles en tres años; en Bogotá, se proyecta plantar 100.000 árboles en cuatro años; en México, el *Plan Verde* contempla la recuperación de 30.000 metros cuadrados anuales mediante reforestación. Chile lidera un ambicioso programa de reforestación; Costa Rica se ha propuesto reforestar parques naturales con especies nativas; y Perú ha creado 984 hectáreas de nuevas áreas verdes.

En contraste, Ecuador continúa con una tasa de deforestación que supera ampliamente los esfuerzos de reforestación. El crecimiento de la mancha urbana y la expansión de la frontera agrícola siguen siendo las principales causas de esta pérdida de cobertura vegetal. Las políticas para incentivar la conservación de bosques —por ejemplo, con compensación a sus propietarios para que los mantengan en pie en lugar de transformarlos en pastizales— no han logrado los resultados esperados.

Tampoco en Venezuela las iniciativas han dado el fruto deseado, especialmente después de los 78 incendios forestales que destruyeron 151 hectáreas de bosque, lo que revela la vulnerabilidad de estas estrategias ante emergencias climáticas o antrópicas.

Si bien la propuesta de reforestar es positiva y necesaria, no será suficiente mientras no se controle de manera efectiva la tala indiscriminada y no se detenga la expansión de la frontera agrícola. La protección de los bosques nativos requiere medidas firmes y sostenidas en el tiempo, que combinen incentivos, regulación estricta y participación activa de las comunidades locales.

Ecuador debería sumarse con mayor decisión a esta causa global, impulsando una política agresiva y efectiva de plantación de árboles, conservación y educación ambiental. Un dato curioso y esperanzador es que, según la coordinadora de áreas protegidas de la organización *The Nature Conservancy*, tanto en Chile como en Indonesia se ha comprobado que las áreas boscosas protegidas sufrieron menor impacto durante los terremotos, gracias a su capacidad de estabilizar suelos y ecosistemas.

En el ámbito local, las autoridades tienen la oportunidad de liderar un amplio programa de reforestación y recuperación de espacios verdes, integrándose a las iniciativas regionales y globales. Proteger y restaurar nuestros bosques es proteger nuestro futuro.

Cuenca, 11 de abril de 2010

Uso sostenible del agua

En la reciente Declaración de Cádiz, aprobada el sábado pasado por los mandatarios de América Latina, España y Portugal, se establecieron seis ejes fundamentales de acción, entre ellos el uso sostenible del agua. Durante la XXII Cumbre Iberoamericana, los jefes de Estado manifestaron su profunda preocupación por el deterioro ambiental, que representa una amenaza para el desarrollo sostenible y para las actividades humanas, así como por los efectos del cambio climático y otros factores que comprometen la sustentabilidad del planeta.

Los mandatarios coincidieron en la importancia de poner en marcha estrategias concretas que respondan a los objetivos de la Conferencia Río+20 sobre desarrollo sostenible, titulada *El futuro que queremos*, y subrayaron la necesidad de proteger la biodiversidad mediante un manejo responsable de los ecosistemas.

En la Declaración se estableció de manera textual: “Intensificaremos la promoción de un futuro sostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental a través de acciones efectivas de cooperación internacional en los ámbitos regional y global. Promoveremos acciones conjuntas, intercambiaremos experiencias y buenas prácticas en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad a fin de fortalecer, prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio ambiente, incluyendo los medios necesarios para proteger y preservar los ecosistemas marinos vulnerables. Expresamos nuestra disposición para intensificar la cooperación en materia de conservación y utilización sostenible de los recursos naturales, así como para afrontar el cambio climático, incluyendo el intercambio de información y la transferencia de tecnología, de conformidad con los principios y objetivos de los instrumentos relevantes”.

Estas palabras reflejan la intención de los países firmantes de renovar sus compromisos para aplicar políticas de desarrollo sostenible, que no solo favorezcan el crecimiento económico, sino que también garanticen la preservación de los ecosistemas y la calidad de vida de las personas.

La tierra está atravesando un proceso de calentamiento global evidente, impulsado por el uso masivo de combustibles fósiles y por la deforestación acelerada. La creciente concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera está generando un desequilibrio ambiental peligroso, cuya gravedad se incrementa con el paso de los años. Ante este escenario, las naciones reconocen la necesidad imperiosa de adoptar medidas contundentes que armonicen el desarrollo económico con la protección de la naturaleza, así como el respeto de los derechos de todas las formas de vida.

Si bien cada país ejerce su derecho soberano a aprovechar sus recursos naturales de acuerdo con sus políticas internas, también asume la responsabilidad ante la comunidad internacional por los posibles daños ambientales que pueda provocar. Por ello, el derecho al desarrollo debe equilibrarse con la obligación de conservar el ambiente y garantizar su sostenibilidad para las futuras generaciones.

La tarea de alcanzar una mejor calidad de vida para todas las personas implica replantear modelos de consumo y producción, al erradicar prácticas insostenibles y fomentar un manejo responsable de los recursos hídricos y de los ecosistemas en general. Solo así será posible construir sociedades verdaderamente equitativas, resilientes y en armonía con la naturaleza.

Cuenca, 25 de noviembre de 2012

Agua sin vida

Recientemente se ha hecho público que varias instituciones, tanto públicas como privadas, manifiestan una creciente preocupación por rescatar el brazo de mar que penetra a la ciudad de Guayaquil: el Estero Salado. Este ecosistema se encuentra hoy en su peor estado de contaminación. La vida ha desaparecido de sus aguas, convertidas ahora en un fango negro y maloliente.

El desarrollo urbano desordenado, con miles de viviendas levantadas en sus orillas, ha descargado al estero aguas servidas sin tratamiento, convirtiéndolo en depósito de residuos químicos, inorgánicos y todo tipo de basura. Sus aguas, cargadas de ácidos como el sulfúrico y de nitritos en altas concentraciones, han exterminado la fauna y flora. La situación se agrava porque numerosas industrias continúan arrojando directamente sus desechos químicos al estero.

En sus fondos y en las playas se acumulan papeles, plásticos, botellas, metales, neumáticos y toda clase de desperdicios. Estudios recientes señalan que aproximadamente 150.000 metros cúbicos de agua contaminada van a parar al estero cada día. La zona más crítica se extiende desde el puente 5 de Junio hasta las ciudadelas Urdesa y Miraflores, donde el deterioro ambiental se vuelve insostenible.

Ante este panorama, el Cabildo de Guayaquil, en coordinación con otras instituciones, ha decidido intervenir con un plan inicial que contempla una inversión de 1.600 millones de sucres para comenzar a recuperar este cuerpo de agua. Entre las acciones propuestas, se incluye sedimentar los desechos, oxigenar las aguas, realizar campañas de educación ciudadana y, sobre todo, establecer leyes y ordenanzas estrictas que prohíban y sancionen severamente a quienes contaminen nuevamente el estero.

Este esfuerzo apunta a impedir que las fábricas sigan descargando de forma irracional sus residuos en el Estero Salado y a generar conciencia social sobre la necesidad de devolverle la vida a estas aguas muertas.

Este ejemplo debería servir de advertencia para Cuenca. En el lago formado por el represamiento de La Josefina, irónicamente apodado *lago Titicaca o del Orinoco*, ya se observa acumulación de plásticos y malos olores en las aguas del río Paute, especialmente en la zona de Tahual. Los ríos de Cuenca enfrentan también un riesgo real de ir por el mismo camino del Estero Salado si no se actúa a tiempo.

La experiencia nos muestra que el ser humano, al transformar su entorno, a menudo olvida garantizar la creación de un ambiente saludable, lo que provoca que el propio medio modificado se vuelva en su contra. En el caso del Estero Salado, el resultado ha sido la pérdida total de biodiversidad y el colapso de la calidad del agua.

En Cuenca, los ríos y el lago de La Josefina reflejan señales de degradación ambiental asociada a las dinámicas de modernización y explotación sin planificación. Este modelo amenaza con destruir espacios naturales que pertenecen a toda la ciudadanía.

Por ello, es indispensable promover un esfuerzo serio de conservación y restauración, capaz de mantener vivo el patrimonio natural de todos los habitantes. Solo así se podrá garantizar un equilibrio sostenible entre la vida humana y los ecosistemas que nos sostienen.

Cuenca, 24 de julio de 1994

Río Muerto

El pasado sábado se produjo un grave desastre ambiental en el río Teaone, en la provincia de Esmeraldas, cuando aproximadamente 1.300 barriles de *fuel oil* se derramaron desde un tanque de almacenamiento de la Refinería Estatal de Esmeraldas. Este combustible, de color negro y extremadamente denso, es uno de los derivados del petróleo más pesados, por lo que su degradación en el agua es muy lenta y puede mantenerse en la superficie hasta por seis meses, impidiendo el paso del oxígeno y exterminando la vida acuática.

El vertido se extendió rápidamente, contaminando no solo el río Teaone, sino también el río Esmeraldas. En las riberas del Teaone, donde se ubican barrios como La Propicia II y IV, La Tolita 1, Tulipanes y La Concordia, habitan cerca de mil familias, las cuales se han visto directamente afectadas. Se reportan ya cuantiosas pérdidas de especies como tilapias, sábalos, lizas y bagres. Mientras tanto, los agricultores locales realizan esfuerzos desesperados para limpiar las riberas y evitar la contaminación de sus sembríos y la vegetación circundante.

El impacto ha sido devastador: el caudal del Teaone, ya reducido, ahora presenta un aspecto completamente negro y desprende un olor nauseabundo. Como relató indignado el agricultor Luis Chichande en entrevista a *El Comercio*: “El río está muerto y con él está muriendo también la fuente de vida”.

El río Teaone tiene 16 kilómetros de longitud hasta su desembocadura en el río Esmeraldas, el cual también está severamente contaminado. Desde ese punto, las aguas corren 19 kilómetros más hasta llegar al mar, por lo que en total son 35 kilómetros de ecosistemas afectados por este derrame, agravado por las aguas residuales y servidas que históricamente han sido descargadas de manera directa al río.

Actualmente, técnicos de Petroecuador realizan trabajos de limpieza en el río y sus orillas, además de advertir a los pobladores sobre el alto riesgo de incendios si se prende fuego cerca del *fuel oil*, así como el peligro de consumir el agua contaminada. Las familias deben abastecerse de agua potable mediante tanqueros o cargando bidones desde zonas más alejadas.

Este accidente ambiental se produjo por un descuido de la Refinería Estatal de Esmeraldas (REE), que opera desde 1978, y no es el primero de este tipo que ocurre. Por ello, las autoridades ambientales han exigido sanciones ejemplares para los responsables de Petroecuador.

No obstante, la responsabilidad no recae únicamente en la refinería. También son responsables otras industrias como Termoesmeraldas y la empresa maderera Codesa, que vierte residuos químicos provenientes de la fabricación de contrachapados, contaminando gravemente el lecho del río. El propio municipio de Esmeraldas tiene su parte de culpa, al no tratar las aguas servidas de los barrios aledaños, que se descargan de forma directa al cauce.

Frente a esta catástrofe, resulta indispensable que la Refinería Estatal, la empresa Codesa y el Municipio asuman plenamente su responsabilidad ambiental y reparen los daños ocasionados. El país no puede tolerar más episodios de negligencia que destruyen ecosistemas y afectan la salud y calidad de vida de las comunidades ribereñas.

Es momento de que las instituciones del Estado cumplan con la ley y garanticen la preservación del ambiente como un derecho fundamental de todos los ecuatorianos.

Cuenca, 18 de julio de 2010

Control de los ríos

Hace apenas dos semanas, un grupo de ingenieros hidrólogos y especialistas en conservación ambiental se reunió en la Universidad de Cuenca para reflexionar sobre la situación de los ríos de la provincia, especialmente los que atraviesan la ciudad. Durante el encuentro, los técnicos destacaron la urgente necesidad de implementar medidas de protección y restauración de los ecosistemas fluviales, subrayando la importancia de fortalecer la vegetación en las márgenes de los ríos mediante la siembra de especies nativas que sustituyan al eucalipto.

El eucalipto, señalaron, ha cumplido ya su ciclo en muchas zonas y representa riesgos considerables, pues sus troncos pueden caer y actuar como diques improvisados que agravan el impacto de las crecientes. Además, al estar plantados en el mismo cauce, los eucaliptos alteran la dinámica natural del río. En contraste, las especies nativas, gracias a sus sistemas de raíces, consolidan los suelos, previenen la erosión, aportan armonía paisajística y favorecen la regeneración natural, incluso en laderas empinadas, lo que disminuye los riesgos de derrumbes y deslizamientos.

Los expertos también expresaron su preocupación por algunas obras de infraestructura, como las escolleras, muros de gaviones o muros de contención construidos en anteriores administraciones, que podrían convertirse en un peligro más que en una solución. Explicaron que estos muros, especialmente aquellos elaborados con piedra de menor tamaño, podrían ceder ante la fuerza de las crecientes durante temporadas de lluvias intensas, generando impactos aún más graves. Ante ello, sugirieron reemplazar estas estructuras por “paredes vivas”, conformadas con vegetación autóctona y reforzadas con rocas adecuadas para resistir la fuerza del agua.

Además, se insistió en la necesidad de un estudio integral y detallado sobre la dinámica de los ríos de la ciudad, con el fin de controlar la velocidad y la fuerza de las crecidas, prever inundaciones y garantizar intervenciones respetuosas con el entorno natural.

Otro tema crítico abordado fue la descarga de aguas servidas de la ciudad directamente en el cauce de los ríos, a través de tuberías y colectores construidos sin planificación técnica y sin medidas preventivas. Estas descargas afectan gravemente la calidad del agua, especialmente en épocas de estiaje cuando, según análisis de la Universidad de Cuenca y la unidad especializada de manejo del agua de ETAPA, se registran elevadas concentraciones de coliformes aguas abajo de los colectores.

Por si fuera poco, las márgenes de los ríos sufren por la acumulación de escombros, basurales y depósitos ilegales de residuos de construcción, lo que compromete la estabilidad del suelo y degrada aún más el ecosistema ribereño.

Frente a este panorama, los expertos coincidieron en que el Municipio, junto con instituciones técnicas como PROMAS y equipos de ingeniería naturalista, deben asumir la responsabilidad de velar de manera prioritaria por el presente y el futuro de los ríos de Cuenca. Esto implica acciones coordinadas de recuperación ambiental, saneamiento, planificación de infraestructuras seguras y educación ciudadana para preservar la salud de los cauces y garantizar su equilibrio ecológico.

En definitiva, la prevención es la mejor estrategia para evitar catástrofes ambientales y proteger este patrimonio hídrico que pertenece a toda la comunidad.

Cuenca, 30 de agosto de 2009

Río Morona

En la ciudad de Méndez, hace varios años, llegó un joven cuencano recién graduado en los Estados Unidos que, durante un paseo por el Oriente ecuatoriano, se enamoró no solo de una médica cuencana, sino también del corazón de la Amazonía. Fruto de ese amor y de su vínculo con la región, hoy tienen unas preciosas hijas y una vida profundamente arraigada al entorno amazónico, sus ríos, su selva y su gente.

Este apasionado de la cultura y el turismo, Patricio Cárdenas, periodista y experto en temas turísticos, ha producido un CD titulado *Ruta del Oro y la Canela, Río Morona*, donde destaca el potencial del biocorredor interoceánico que conecta Ecuador, Perú y Brasil a través de Morona Santiago. La obra se presenta bajo el sugerente nombre *Puerto Morona, llave de la Amazonía*, con un contenido que reúne espectaculares fotografías y orienta al visitante sobre cómo adentrarse en un mundo paradisíaco de belleza natural y riqueza cultural.

La idea, según relata el propio autor, nace de la visión futurista de los pioneros que llegaron a establecerse en la zona del río Sucúa y el Morona a partir del acuerdo de paz de 1998, con el propósito de ofrecer un circuito ecoturístico sin igual. El proyecto ha sido diseñado por Daniel Hernández, dirigido por Freddy Flores y producido por el propio Patricio Cárdenas.

El CD nos brinda un recorrido completo con mapas detallados de Ecuador y Morona Santiago, donde describe objetivos concretos como el desarrollo del circuito turístico, el fomento de los ejes comerciales, la protección de los servicios ambientales, la construcción de puertos y muelles, así como la conservación de los bosques. Propone además actividades de turismo de aventura y experiencias de contacto directo con la naturaleza.

Mediante imágenes de gran calidad, la producción transporta al espectador desde las playas de la Costa ecuatoriana, pasando por montañas y lagos, hasta llegar a la exuberante selva amazónica, mostrando con detalle su biodiversidad, su fauna y flora únicas. Además, destaca la relevancia estratégica del eje comercial interoceánico, aunque advierte la necesidad de una infraestructura adecuada para hacer realidad una integración física efectiva.

En el contexto regional, se recuerda que en Sudamérica se han establecido múltiples corredores viales y comerciales impulsados a través de la *Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana* (IIRSA), entre ellos el *Eje Multimodal del Amazonas* (EMA), cuya promoción y ejecución cuentan con el decidido apoyo del Consejo Provincial de Morona Santiago.

A través de su trabajo, Patricio Cárdenas muestra también la trascendencia de los servicios ambientales, resaltando el valor del oxígeno, el agua y los bosques amazónicos. Explica la importancia de diseñar puertos y rutas de navegación que sean ambientalmente responsables, así como el desarrollo de granjas agrícolas, jardines botánicos y proyectos de conservación forestal.

Su propuesta impulsa un turismo sostenible, que no contamine ni destruya la naturaleza, y que permita disfrutar de hermosos paisajes, la observación de aves y la participación en cruceros amazónicos. En sus fotografías, logra estremecer al público, al retratar opciones de turismo de aventura sustentable, como la pesca deportiva, caminatas por la selva, navegación en ríos, e incluso prácticas de *bongóie jumping*.

Finalmente, el proyecto de integración Pacífico–Atlántico se plasma en varias rutas posibles: la primera, que parte desde el Pacífico por Guayaquil, Azogues, Cuenca y Paute hasta llegar a Puerto Morona; la segunda, desde El Oro, pasando también por Cuenca hacia el mismo destino; y la tercera, iniciando en Manta, atravesando Jipijapa, Guayaquil y continuando hacia Morona.

Esta visión combina la riqueza natural, cultural y económica de la Amazonía y apuesta por un futuro sostenible y de respeto profundo a la biodiversidad de la región.

Cuenca, 19 de febrero de 2006

Inventario hídrico

La semana pasada, el Gobierno Provincial del Cañar y el Consejo de Gestión de Aguas de la cuenca del río Paute presentaron los resultados del inventario de recursos hídricos correspondiente a las subcuencas de los ríos Juval, Púlpito, Pindilig y Mazar. Este estudio, desarrollado por la Universidad del Azuay, ofrece una visión detallada sobre el uso del agua en función de las necesidades de los habitantes de estas zonas, aportando herramientas clave para gestionar y manejar de manera técnica y sostenible los recursos hídricos.

El área de estudio comprende aproximadamente 94.000 hectáreas, dentro de las cuales operan 22 sistemas de agua destinados al consumo humano, incluyendo espacios relevantes como el Parque Benigno Rivera en Pindilig. El estudio reveló que existe una participación comunitaria limitada en la gestión de estos recursos, además de un uso ineficiente del agua, debido principalmente a la falta de conciencia ambiental y a la ausencia de planes integrales de manejo hídrico.

Asimismo, el inventario destaca que muchas fuentes de abastecimiento están contaminadas en sus puntos de captación y en sectores aledaños, principalmente por desechos orgánicos e inorgánicos derivados de actividades humanas. Estas acciones antrópicas, sumadas a la falta de educación ambiental, comprometen seriamente la calidad y disponibilidad del recurso.

En este sentido, se vuelve indispensable implementar programas de capacitación ambiental dirigidos a las comunidades que habitan las subcuencas de los ríos Juval, Púlpito, Pindilig y Mazar. La gestión de las cuencas hidrográficas, en la visión contemporánea, se concibe como la unidad natural básica para garantizar el uso racional de los recursos naturales, con un enfoque prioritario en la relación suelo-agua.

Es importante recordar que las cuencas hidrográficas captan, almacenan y distribuyen el agua utilizada para consumo humano, riego agrícola, abastecimiento de ganado, y, en el caso del río Mazar, también para la generación hidroeléctrica. Por ello, resulta imprescindible velar por un manejo adecuado que preserve la biodiversidad y los ecosistemas forestales, asegurando la sostenibilidad a largo plazo.

El inventario hídrico también evidenció que las precipitaciones mensuales presentan variaciones significativas, lo que demanda el fortalecimiento de la red de monitoreo climático e hidrológico. Por ejemplo, el análisis indica que la subcuenca del Mazar experimenta un déficit hídrico marcado en los dos primeros y tres últimos meses del año, lo que refleja un estiaje considerable. En contraste, la subcuenca del Púlpito muestra un superávit hídrico constante durante todo el año.

Un aspecto preocupante del informe es que la precipitación en la región resulta insuficiente para cubrir la demanda hídrica de las plantas, lo que podría derivar en situaciones críticas, especialmente si continúa la expansión de la frontera agrícola y la degradación ambiental de las microcuencas.

Este documento constituye una herramienta estratégica para la planificación hídrica, al advertir que, de no tomarse medidas oportunas, las fuentes abastecedoras podrían colapsar durante los periodos de estiaje. En consecuencia, se hace urgente implementar un plan de manejo integral y fortalecer los sistemas de monitoreo, garantizando el equilibrio ecológico y la disponibilidad de agua para las futuras generaciones.

Cuenca, 23 de mayo de 2010

Salud de los humedales

La semana pasada, en el marco de la celebración del Día Mundial del Árbol, diversas organizaciones, entre ellas la Fundación Verde, se congregaron en el parque Calderón bajo el lema “El árbol es vida”. En el evento, el biólogo Juan Pablo Martínez, al entregar árboles para ser sembrados, expresó: “Este es un acto de amor por nuestro planeta; en estos árboles, en muy poco tiempo, las aves y otros animales podrán hacer su hogar, y, además, contribuirán a mantener limpio el oxígeno”.

La jornada destacó el esfuerzo que realizan comunidades, organizaciones y ciudadanos para proteger y reforestar los bosques como fuentes de vida. Jorge Zaruma, representante de Proforestal, subrayó la importancia de la acción comunitaria para el cuidado de los bosques. Sin embargo, esta labor se ve empañada por la permisividad de ciertos funcionarios del Ministerio del Ambiente, que, al ser sobornados, autorizan la tala ilegal y la destrucción de zonas de amortiguamiento, lo que pone en grave riesgo estos ecosistemas.

En coincidencia con la conmemoración, un grupo de campesinos de distintas comunidades se reunió en el páramo de Quimsacocha, con el objetivo de iniciar las gestiones para lograr la inscripción de esta zona en la lista mundial de humedales protegidos bajo la Convención Ramsar.

La zona de Quimsacocha alberga humedales fundamentales para mantener el equilibrio de los ecosistemas andinos. Destaca especialmente el humedal de la Pampa de la Procesión, ubicado a 3.745 metros sobre el nivel del mar, del cual nacen importantes ríos como el Bermejós, Quinahuaico, Casco y el Falso, todos afluentes del río Tarqui. También se encuentran sectores de relevancia como Arrospamba y Chaquisquinoas, rodeados de elevaciones como el cerro Rumicruz (3.917 m), el filo de Chanchan y otras cumbres que alcanzan hasta 3.952 metros. Este extenso pajonal conecta además con el río Quingoyacu y el río Soldados, vinculándose a su vez con el

Parque Nacional Cajas, ya declarado Humedal Ramsar. Por tanto, Quimsacocha y Páramos de Can-Can reúnen méritos suficientes para ser incluidos en la lista mundial de humedales de importancia internacional.

Los humedales cumplen un papel vital para el sostenimiento del ciclo hídrico, actuando como esponjas que almacenan agua y la liberan de forma gradual, garantizando el flujo constante de los ríos y la recarga de acuíferos. Lamentablemente, la falta de conocimiento y planificación ha llevado en ocasiones a drenar o desecar estos espacios, lo que afecta gravemente su equilibrio ecológico.

Proteger la salud de los humedales significa también proteger la salud de nuestros recursos hídricos y la sostenibilidad de los ecosistemas. En la actualidad, el manejo integral de las cuencas reconoce la importancia de los humedales, promoviendo su uso racional y evitando impactos que alteren sus funciones naturales.

El convenio Ramsar, firmado en 1971 en Irán y vigente desde 1975, es un instrumento internacional clave para la conservación de estos ecosistemas, englobando en su concepto de “zonas húmedas” una gran variedad de espacios acuáticos vitales. Este convenio reconoce el valor de los humedales no solo como sustento de vida para las comunidades humanas, sino también como hábitats de innumerables especies de plantas y animales. Su función ecológica regula los regímenes de las aguas, protege la biodiversidad y favorece la seguridad hídrica.

La lista Ramsar identifica humedales de importancia internacional y promueve su protección efectiva, restauración y manejo sostenible. Resulta esperanzador que las comunidades de Quimsacocha logren el respaldo necesario para concretar esta calificación, asegurando así la conservación de un patrimonio natural que es clave para la vida presente y futura.

Cuenca, 30 de mayo de 2010

Laguna de Curiquina

La noche del viernes 23 de mayo del presente año, tras intensas lluvias y la saturación de los suelos, se produjo un descomunal derrumbe que desplazó alrededor de 4 millones de metros cúbicos de tierra, bloqueando el cauce del pequeño río Curiquina en el sector de la carretera La Ramada–Girón. El lugar del deslizamiento se ubica a siete kilómetros del desvío hacia Nabón, en la Panamericana Sur, a una altitud aproximada de 3.030 metros sobre el nivel del mar.

Según el PhD Felipe Cisneros, cuando el nuevo embalse natural se llene por completo, contendrá más de un millón de metros cúbicos de agua. Técnicos del PROMAS, del Ejército y del Gobierno Provincial del Azuay inspeccionaron la compactación y el volumen del dique natural formado por el derrumbe, y determinaron que la posibilidad de un rompimiento súbito es mínima. Sin embargo, para mitigar riesgos, se dispuso la construcción de un canal de desfogue que permita evacuar el agua de manera controlada una vez que el embalse alcance su capacidad.

El ingeniero Galo Delgado, director de infraestructura vial del Gobierno Provincial, informó esta semana que la construcción de dicho canal de desfogue concluyó exitosamente. El canal, diseñado en forma de trapecio invertido, cuenta con 15 metros de ancho en la parte superior, 6 metros en la base y 5,5 metros de altura, extendiéndose a lo largo de 200 metros para atravesar el deslizamiento. Hasta el momento, el embalse ha inundado más de 25 hectáreas, y se estima que aún faltan aproximadamente 10 metros de altura para que el nivel del agua alcance la boca del canal de desfogue, lo que convertirá a este embalse en una laguna de mayor tamaño, ya conocida popularmente como la Laguna Curiquina.

El departamento de gestión ambiental del Gobierno Provincial, bajo la dirección del ingeniero René Inga, realizó una inspección ambiental y diseñó un plan de manejo emergente y provisional para evitar la contaminación visual, la degradación del entorno natural y el deterioro de la calidad del agua. Entre las medidas propuestas, se incluye el levantamiento de un inventario ambiental, así como un monitoreo periódico de la calidad del agua para prevenir procesos de eutrofización, dado el alto contenido de nutrientes que podría derivar en la disminución del oxígeno y afectar la potabilidad del recurso hídrico.

El surgimiento repentino de esta nueva laguna ha atraído a centenares de visitantes, quienes en su mayoría no muestran conciencia ambiental y dejan basura en el lugar. Además, han aparecido vendedores improvisados con covachas de plástico que contribuyen al desorden y a la contaminación. Frente a esta situación, es urgente regular el uso del área, protegiendo tanto su ecosistema como el paisaje, que mantiene una relación estética valiosa con árboles, montañas, vegetación y fauna silvestre.

Resulta indispensable que el Municipio de Nabón y el Gobierno Provincial avancen en declarar la zona como reserva natural, para dotarla de normas claras de manejo y conservación. Esta declaratoria permitiría salvaguardar la biodiversidad, garantizar la calidad de las aguas y mantener intacto el valor paisajístico de este espacio natural, que ahora se enfrenta al riesgo de un uso inadecuado y la presión de la actividad humana.

Cuenca, 22 de junio de 2008

Almacenar el agua

El pasado primero de enero, mientras la mayoría descansaba tras los festejos de fin de año, este medio publicó un amplio reportaje sobre el proyecto hidroeléctrico *Soldados-Yanuncay*. La empresa generadora de energía del Austro, Elecaustro, anunció que los diseños preliminares de este ambicioso proyecto ya se encuentran concluidos.

En este sector de la provincia se proyecta construir dos represas para aprovechar las aguas de la cuenca alta del río Yanuncay y generar un total de 22 megavatios de energía. La primera represa se ubicará en la central hidroeléctrica de Soldados, con una capacidad de generación de siete megavatios, mientras que aguas abajo se construirá la central Yanuncay, con capacidad de 15 megavatios. La captación del agua se realizará en las nacientes del río Yanuncay, que desembocan en el río Quingoyacu.

Actualmente, el proyecto se encuentra en la fase de elaboración de los estudios definitivos, los cuales se prevé concluir en junio de este año. Fernando Dávila, técnico de Elecaustro responsable del proyecto, explicó que la consultora peruana Cesel, encargada de los estudios, contratará también la evaluación del impacto ambiental y el respectivo plan de manejo ambiental, medidas fundamentales para mitigar los impactos que pudieran derivarse de la obra.

El proyecto hidroeléctrico Soldados-Yanuncay no solo destaca por la generación de energía eléctrica, sino que también tendrá un papel estratégico en el almacenamiento de agua para la época de estiaje. Este recurso será posteriormente captado por la planta de potabilización de Sustag, operada por la empresa Etapa EP, encargada de abastecer de agua potable a amplios sectores de la ciudad de Cuenca.

Adicionalmente, la construcción de estas represas permitirá controlar inundaciones y almacenar aproximadamente 22 millones de metros cúbicos de agua, lo que garantiza el caudal ecológico del río Yanuncay y preserva así la vida de sus ecosistemas asociados. Este esfuerzo por asegurar el suministro de agua potable para la población cuencana es, sin lugar a dudas, trascendental para la sostenibilidad y el bienestar de la ciudad.

El proyecto Soldados-Yanuncay merece el decidido respaldo del Gobierno y la prioritaria atención de la empresa Etapa EP, ya que de su ejecución depende el correcto funcionamiento de la planta de agua potable de Sustag. Hoy, con abundantes lluvias y ríos caudalosos, tal vez no dimensionamos la urgencia de almacenar agua. Sin embargo, debido al cambio climático, en un futuro cercano podríamos sufrir graves sequías que sequen los ríos y amenacen el abastecimiento de agua para la población.

Por ello, resulta indispensable anticiparnos y pensar en medidas similares para otras fuentes, como la cuenca alta del río Tomebamba, así como para el sistema hídrico del Parque Nacional El Cajas. Almacenar agua ahora, sin mayores dilaciones, representa una estrategia preventiva ante los escenarios adversos que el cambio climático podría imponer. Los cuencanos debemos reflexionar y actuar con responsabilidad para garantizar un servicio estable de agua potable que proteja a las futuras generaciones de los impactos de la sequía.

Cuenca, 29 enero 2012

Reflexión

Guardianes del agua: pueblos, memoria y resistencia

El conjunto de artículos reunidos en este segundo capítulo ofrece un valioso retrato de la relación entre las comunidades andinas, amazónicas y urbanas del Ecuador con el agua como recurso vital, tanto desde su valor material como desde su profundo sentido simbólico y cultural. El agua no solo es vista como un insumo técnico para la agricultura, la industria o el consumo doméstico, sino que se constituye como un auténtico patrimonio social y cultural, alrededor del cual se construyen significados, identidades y tensiones.

En el recorrido temático que plantea el capítulo se advierte con claridad la manera en que los distintos grupos sociales y sus instituciones perciben el agua como bien común, esencial para la reproducción de la vida, pero al mismo tiempo sujeto de disputas, de apropiaciones desiguales, y de amenazas por dinámicas extractivas y de contaminación. La referencia a proyectos hidroeléctricos como Soldados-Yanuncay, o las represas para almacenar agua en la cuenca alta del Tomebamba, ilustra cómo la gestión hídrica se ha convertido en un escenario de negociación entre el Estado, las empresas y la ciudadanía. Estos proyectos no solo transforman el territorio en términos de infraestructura, sino también resignifican el paisaje, alteran las relaciones cotidianas de los pobladores con sus fuentes de agua, y modifican sus formas tradicionales de uso y de cuidado.

Del mismo modo, el capítulo visibiliza la dimensión comunitaria de la defensa del agua, expresada en múltiples movilizaciones sociales, foros ciudadanos, consultas populares, y acciones colectivas que buscan proteger las zonas de recarga hídrica, los páramos, las lagunas y humedales, como ocurre en el caso de Quimsacocha o en la cuenca del río León. Estas luchas configuran un campo de

resistencia frente a las políticas extractivas de minería o a los intereses industriales que priorizan la rentabilidad sobre la sostenibilidad ambiental. En tales disputas, el agua deviene un símbolo de defensa de la vida y de la dignidad comunitaria, al expresar valores profundamente arraigados en la cosmovisión andina, donde la Pachamama (la madre tierra) integra armónicamente el suelo, el agua, los cerros, los páramos y toda la biodiversidad.

Asimismo, la noción de “derecho al agua” ocupa un lugar central. Los textos recogen con claridad el impacto de la Declaración de la ONU de 2010, que reconoció el derecho humano al agua potable y al saneamiento. Este marco jurídico y político inspira a comunidades y organizaciones sociales a demandar a las instituciones locales y nacionales una gestión participativa, equitativa y respetuosa de los ecosistemas. La exigencia de declarar áreas de reserva natural o de incluir humedales en la lista Ramsar refleja la importancia de garantizar no solo el acceso físico al agua, sino la preservación cultural y ambiental de los espacios que la generan.

Otro aspecto de interés que atraviesa el capítulo es la resignificación ritual y afectiva de los cuerpos de agua. En los relatos se muestra cómo ríos, lagunas y humedales constituyen también espacios de memoria, de identidad y de vínculo comunitario. Por ejemplo, la naciente laguna de Curiquinga, más allá de ser una formación geológica accidental, se convierte de inmediato en un espacio de atracción social, visitado masivamente por su novedad paisajística, pero también problematizado como espacio en riesgo de contaminación. Este tipo de fenómenos muestra cómo la sociedad proyecta en el agua sentidos de pertenencia, de recreación, de espiritualidad y de imaginario colectivo.

En paralelo, el análisis pone en evidencia la fragilidad de los sistemas de gestión institucional del agua. Los artículos señalan problemas de corrupción, ausencia de control, contaminación no regulada y falta de coordinación interinstitucional. Esto revela que el agua, como construcción social, no solo depende de tecnologías

o de infraestructuras, sino de relaciones de poder, de prácticas comunitarias y de valores compartidos. Allí donde estas dimensiones se debilitan, emerge la amenaza de privatización, mercantilización y destrucción ambiental.

Finalmente, este capítulo aporta pistas sobre cómo articular la sostenibilidad ambiental con el derecho humano al agua, al subrayar el papel de la participación ciudadana, la educación ambiental y la vigilancia social. El agua no es un simple recurso explotable, sino un elemento vital profundamente enraizado en las culturas locales, y que cualquier política pública que no reconozca estos sentidos está destinada a reproducir conflictos y resistencias.

Conclusión del capítulo 2

Este segundo capítulo nos deja como enseñanza que el agua, más allá de su dimensión técnica, representa un componente esencial de la vida social, cultural y espiritual de los pueblos. El agua es territorio, memoria, derecho y símbolo; está atravesada por significados que van mucho más allá de su composición química o de su caudal. A lo largo de estos artículos, vemos cómo comunidades campesinas, urbanas e indígenas del Ecuador construyen su cotidianidad alrededor del agua, cómo se organizan para defenderla y protegerla, y cómo enfrentan amenazas vinculadas al extractivismo, la minería o la contaminación industrial.

En este sentido, las represas, proyectos hidroeléctricos, planes de riego o sistemas de captación no pueden entenderse únicamente como intervenciones de ingeniería. Deben ser concebidos como transformaciones sociales, pues alteran las formas de interacción de las personas con sus ecosistemas, redefinen el acceso y control de los bienes comunes, y afectan imaginarios y significados que sostienen la identidad colectiva.

El análisis evidencia que cada intervención en el ciclo del agua se convierte en un acto político y cultural: implica decisiones sobre quién usa el agua, cómo la usa y con qué fines. En esa línea, resulta fundamental construir procesos participativos, donde la voz de las comunidades, los saberes tradicionales y la cosmovisión de la Pachamama sean parte de las decisiones sobre el manejo y conservación de las fuentes hídricas.

A su vez, el capítulo nos recuerda la urgencia de educar para la sostenibilidad, de sensibilizar a la población sobre la función de los humedales, los páramos, las lagunas y los acuíferos como verdaderos “fábricas de agua”. Preservar estos ecosistemas es garantizar la vida misma, pues son reservorios naturales que permiten resistir las sequías, equilibrar los caudales y sostener la biodiversidad.

Por otro lado, la referencia constante a la contaminación de ríos y esteros, como el caso del Estero Salado o el río Teaone, advierte la vulnerabilidad del agua frente a intereses económicos que priorizan la rentabilidad sobre el bien común. Este modelo de desarrollo extractivista choca con las aspiraciones de un desarrollo sostenible que proteja el derecho universal al agua, la salud ambiental y la justicia social.

En definitiva, la conclusión que nos ofrece el capítulo 2 es contundente: el agua no puede ser vista como un bien transable, sino como un patrimonio común y un derecho de todas y todos. Su gestión debe partir de principios de equidad, participación social, respeto ambiental y solidaridad intergeneracional. Solo así, las próximas generaciones podrán gozar de ríos vivos, lagunas saludables y ecosistemas prósperos que nutran la vida y la cultura de los pueblos ecuatorianos.

CAPÍTULO 3

BOSQUES, MONTAÑAS Y PÁRAMOS SAGRADOS

Biodiversidad y espiritualidad de los ecosistemas altos y bosques andinos

CAPÍTULO 3: BOSQUES, MONTAÑAS Y PÁRAMOS SAGRADOS

Aquí, el lector se adentra en la geografía espiritual de los Andes. Los páramos no son solo reservas de agua: son memoria, cultura y santuario. Estos artículos narran su belleza, pero también su riesgo de desaparición.

El Cajas y el ritual del agua

El pasado miércoles, en el albergue de la laguna Toreadora, se llevó a cabo un acto trascendental: la renovación del convenio de descentralización que permitirá a la administración municipal gestionar, durante diez años más, el Parque Nacional El Cajas. En la ceremonia, presidida por la ministra del Ambiente, participaron el alcalde de Cuenca, autoridades de ETAPA, representantes del parque, delegaciones provinciales, líderes comunitarios y ciudadanía comprometida, quienes solemnizaron este acuerdo que marca el futuro de esta área protegida de 28.000 hectáreas.

Durante los discursos, se recordó que El Cajas, reconocido internacionalmente como zona Ramsar de humedales de importancia mundial, alberga decenas de ecosistemas estratégicos para la ciudad de Cuenca. Estos humedales, durante décadas considerados de escaso valor, son hoy revalorizados por su extraordinaria riqueza faunística y botánica, además de su papel vital como reservorios de agua dulce para el abastecimiento urbano.

En el marco de esta celebración, ETAPA organizó la Gran Feria del Agua el viernes siguiente y, en el Día Mundial del Agua, la parroquia de Tarqui acogió la ceremonia espiritual denominada *Danza y siembra del Agua*. Este acto recupera tradiciones ancestrales y convoca a la comunidad a reflexionar sobre la dimensión sagrada del agua.

Desde tiempos remotos, chamanes, sabios, sanadores y profetas han considerado el agua como un elemento esencial en rituales y ceremonias. En las civilizaciones del antiguo Egipto, en la sabiduría hermética de Hermes Trismegisto, en la cosmovisión de la India o en los mitos incas, el agua se ha consagrado como principio de toda la vida, medio de purificación y símbolo de regeneración. Los vedas de la India la describen como la savia vital que recorre la naturaleza,

y el Rig Veda clama: “Vosotras, aguas que reconfortan, traednos la fuerza”. En el pensamiento chino, el dragón, señor de todo lo viviente, habita en las aguas.

La fuerza simbólica del agua atraviesa todas las culturas. En el cristianismo, el bautismo representa la limpieza espiritual; en el Corán, el agua bendita caída del cielo es signo divino; para los pueblos andinos, Taita Viracocha nació de las aguas del Titicaca para fertilizar la madre tierra. Así, el agua en forma de lluvia, ríos, lagunas o manantiales ha sido venerada como fuente de vida y regeneración.

Hoy, el llamado a sacralizar el agua cobra renovada vigencia. Su cuidado, conservación y uso responsable son un deber colectivo, más aún en tiempos de crisis climática. En El Cajas y en las cuencas altas de los cuatro ríos de Cuenca, proteger los humedales, páramos y fuentes naturales significa asegurar la vida presente y futura de miles de personas.

Bienvenido sea que las instituciones, junto con las comunidades, tomen conciencia de esta responsabilidad compartida. Cuidar el agua es cuidar nuestra propia existencia, nuestra cultura y nuestra identidad. Mientras el agua siga fluyendo, seguirá sosteniendo la vida y la esperanza.

Cuenca, 21 de marzo de 2010

El vecino Cajas

El pasado miércoles y jueves tuve el privilegio de participar en el primer simposio *Avances y retos del Parque Nacional El Cajas*, un espacio donde brillaron el conocimiento y el compromiso con uno de los patrimonios naturales más valiosos del país. Las exposiciones ofrecidas durante estas jornadas demostraron, con claridad y profundidad, el notable progreso de diversas investigaciones que hoy sustentan una gestión más responsable y sostenible de este parque nacional.

Entre los temas destacados, se abordaron los avances en el manejo y administración del área, el valioso trabajo de la colección botánica del Herbario del Azuay, los estudios de la flora, el plan de conservación de anfibios, el monitoreo de mamíferos y aves, así como la gestión turística, el control de la calidad del aire, el tratamiento de aguas residuales, la ecología acuática y la hidroclimatología del parque. Todo ello fue presentado por técnicos y profesionales de altísimo nivel, cuyo esfuerzo es motivo de orgullo para nuestra ciudad y nuestra región.

El director del parque, Alfredo Martínez, compartió un informe detallado sobre el manejo y la gestión en curso, comenzando por los aspectos administrativos y presupuestarios, y destacando el trabajo conjunto con las comunidades vecinas como Llano Largo, Zhin Alto, San Antonio de Chaucha, Angas y Migüir. Subrayó que este año se continuará reforzando la regulación de las actividades turísticas y recreativas, así como el monitoreo de los posibles impactos de estas actividades, acompañado de un riguroso registro de los visitantes.

El programa de biodiversidad fue otro punto central. Este responde a la necesidad urgente de conocer, identificar y monitorear el estado de conservación de la flora, la fauna y los procesos ecológicos fundamentales de los ecosistemas altoandinos. Actualmente, el equipo técnico realiza el seguimiento de poblaciones de aves, el

estudio de la diversidad de mariposas (lepidópteros) en el Cajas y Mazán, y la evaluación de la biodiversidad en las áreas lagunares de Jerez y Yacutubiana.

Otro gran pilar es el programa de monitoreo y vigilancia de los recursos hídricos, esencial para evaluar la conservación, calidad y cantidad del agua dentro del parque, una fuente vital que abastece a la ciudad de Cuenca. Se estudian los ríos y lagunas mediante un enfoque integral y por microcuenca, con base en criterios de integridad biótica. Los resultados hasta el momento son alentadores: las aguas del Cajas se mantienen en un estado ecológico de excelente calidad, con índices mínimos de contaminación.

De igual forma, se evalúa la calidad de los hábitats en distintos tramos y se realiza un estudio limnológico de 25 lagunas, financiado por la Senescyt y la FWO Flanders, en colaboración con ETAPA, la Universidad de Cuenca y la Universidad de Lovaina. Este trabajo ha generado información valiosa sobre las comunidades biológicas que habitan nuestras lagunas; es información que, sin duda, fortalecerá las estrategias de conservación.

El monitoreo hidrológico y climático avanza a paso firme y se prevé su culminación en el próximo año. Estos esfuerzos, junto a muchos otros, permiten comprender y valorar la joya natural que tenemos a tan solo unos kilómetros de nuestra ciudad. El Parque Nacional El Cajas no es solo un área protegida: es un vecino generoso, un guardián silencioso de nuestra agua, de nuestra biodiversidad y de nuestro futuro. Su cuidado y estudio continuo son compromisos ineludibles para todos.

Cuenca, 4 de diciembre de 2011

Bosque de Mazán

El pasado domingo tuve la grata oportunidad de reencontrarme, después de cinco años, con el majestuoso Bosque Protector de Mazán, gracias a la amable invitación del economista Oswaldo Larriva. En la visita también participaron la concejala María Cecilia Alvarado, el concejal Joaquín Peña, así como los doctores Andrés Martínez y Tito Astudillo, presidente de la Casa de la Cultura. Para todos fue como volver a recuperar un espacio de enorme belleza y valor, un patrimonio que pertenece a la ciudad y que había permanecido vetado durante años.

Durante la administración anterior, lamentablemente indiferente a la protección ambiental, el acceso al Mazán fue restringido para los amantes de la naturaleza, quizá temerosos de que sus visitantes se convirtieran en críticos incómodos y severos. Con la apertura de puertas, al finalizar esa etapa de prohibiciones y controles excesivos, el bosque volvió a recibir a quienes deseamos contemplar y defender su riqueza ecológica.

Los guardaparques y el propio ingeniero Oswaldo Encalada, director encargado del Parque Nacional El Cajas, se mostraron sorprendidos ante la visita del gerente de ETAPA, al señalar que era la primera vez en cuatro años que recibían la visita de un directivo de este nivel. La importancia de esta visita no es menor: el Bosque Protector de Mazán, ubicado apenas a seis kilómetros de la ciudad, en el sector conocido como Gulag, se extiende sobre 3.400 hectáreas, con altitudes que oscilan entre los 2.800 y 3.500 metros sobre el nivel del mar.

Desde la laguna de Tintacocha nace el río Mazán, afluente del Tomebamba, cuyas aguas se precipitan desde el páramo en cascadas rodeadas de un paraje realmente encantador. Este bosque alberga una impresionante densidad arbórea que varía entre mil y 5.700 árboles por hectárea, destacando los imponentes romerillos, que alcanzan hasta 25 metros de altura y que deberían ser reconocidos como árboles patrimoniales de la región. En este espacio habitan más de 350 especies de plantas, muchas de ellas de gran valor botánico.

El concejal Peña quedó maravillado ante la enorme diversidad de orquídeas, y durante nuestra caminata por el sendero hacia la cascada de Mazán no dejó de señalar especie tras especie con genuino asombro. En cuanto a la fauna, el área ha registrado la presencia de 88 especies de aves, lo que convierte al Mazán en un verdadero santuario natural. Allí conviven especies como las curiquingas, el quillillico, las collarejas, pericos, loros, lechuzas y colibríes, así como mamíferos como conejos, lobos de páramo, chuquirillos y, posiblemente, algún venado que merodea sigiloso entre la vegetación.

Resulta evidente que Oswaldo Larriva demuestra, con hechos, una firme convicción por la conservación ambiental y la protección de la naturaleza. En apenas los primeros días de gestión, ha dejado claro que su política se orienta hacia la defensa de estos espacios vitales, donde la biodiversidad se encuentra amenazada y los ecosistemas requieren ser resguardados.

En este contexto, es preciso advertir a quienes aún permanecen enquistados con las prácticas del pasado, aquellos que menosprecian la importancia de los bosques nativos o de la fauna y flora patrimoniales, que la protección de estos bienes ya no puede tomarse a la ligera. Si no están dispuestos a sumarse a la nueva visión de gestión ambiental, sería preferible que cedan su espacio a personas realmente comprometidas.

La visión de la actual administración prioriza el mantenimiento de la biodiversidad, para garantizar que no desaparezca de nuestra región, al preservar los hábitats debilitados que han visto mermado su espacio vital y al apostar por la conservación integral de la naturaleza. El objetivo es claro: rescatar y proteger las zonas naturales bajo su responsabilidad, para que sigan siendo herencia viva para las presentes y futuras generaciones.

Cuenca, 23 de agosto de 2009

Bosque húmedo

El biólogo Fabián Rodas, de la Fundación Naturaleza y Cultura, tuvo la gentileza de obsequiarme un fascinante libro titulado *El bosque húmedo de montaña*, fruto de una investigación profunda sobre la diversidad de los ecosistemas de montaña en el sur del Ecuador. Esta obra, escrita por Katalin Kiss y Achim Bräuning, contó con el respaldo de la Universidad de Erlangen y el financiamiento de la Fundación Alemana para la Investigación Científica (DFG). En su primera etapa, participaron científicos de 17 universidades alemanas y cinco ecuatorianas, involucrando a biólogos, geógrafos e ingenieros forestales, en un esfuerzo interdisciplinario digno de admiración.

El bosque húmedo de montaña se desarrolla principalmente en zonas tropicales alrededor de los 1.000 metros sobre el nivel del mar. Destaca por su vegetación exuberante, su permanente cubierta de epífitas, la alta humedad ambiental y un paisaje casi mágico envuelto en neblina, donde prosperan árboles de menor tamaño y una densa capa musgosa que recubre el suelo. Este entorno recuerda los escenarios de los cuentos de hadas y posee una singular belleza.

Estos ecosistemas se asientan sobre formaciones rocosas, donde la combinación de suelo, relieve y clima da lugar a una red viva de organismos animales y vegetales. La estabilidad interna que han alcanzado se debe, precisamente, a su delicado equilibrio natural. La investigación resalta que en estas zonas tropicales se experimentan marcadas variaciones climáticas incluso a lo largo de un mismo día: mañanas templadas, mediodías calurosos, tardes lluviosas y noches frías. Este patrón climático se intensifica en la región sur ecuatoriana, donde la cordillera llega hasta los 4.000 metros de altitud, lo que genera lluvias extremas asociadas a la constante neblina.

Dentro del bosque, el microclima cambia significativamente gracias a la alta humedad y a la forma en que la radiación solar penetra el denso follaje. A diferencia de las tierras bajas, los árboles en los bosques húmedos de montaña no alcanzan grandes alturas, siendo su promedio de alrededor de 15 metros; sin embargo, los investigadores documentaron individuos que llegan a medir hasta 35 metros en los valles más estrechos.

El libro destaca también el extraordinario ecosistema subterráneo de estos bosques: un suelo lleno de raíces, hongos, microfauna y una capa orgánica que juega un rol fundamental. Esta compleja interacción mantiene la estabilidad del entorno, controla los deslaves, regula la escorrentía y preserva el balance hídrico, lo que contribuye a frenar la erosión del suelo. La tala de estos bosques para expandir la frontera agrícola resulta sumamente negativa, pues expone al terreno a las lluvias intensas, lo que genera erosión acelerada y pérdida de biodiversidad.

Otro rasgo cautivador del bosque húmedo de montaña tiene que ver con los “jardines colgantes” que se forman en lo alto de las copas de los árboles. Allí prosperan las epífitas, trepando por troncos y ramas en busca de luz solar, un recurso escaso en el suelo densamente cubierto. Estos jardines aéreos, combinados con la neblina y el verdor, otorgan a estos paisajes una atmósfera verdaderamente mágica y de ensueño.

El bosque húmedo de montaña no solo documenta con rigor científico sus características, sino que también ofrece descripciones vívidas que nos invitan a contemplar estos ecosistemas como auténticos tesoros de la naturaleza. Constituye, sin duda, un valioso aporte para promover la conciencia ambiental y para reforzar la necesidad de conservar estos frágiles pero vitales pulmones verdes de nuestro país.

Cuenca, 3 de julio de 2011

Bosque seco

Desde la ciudad de Loja se ha difundido una noticia sumamente positiva y alentadora, que nos deja una lección valiosa y debería motivarnos a imitarla aquí, en el Azuay. En Macará, los alcaldes de Pindal, Zapotillo, Celica, Puyango y Macará se reunieron para conformar la Mancomunidad del Bosque Seco, con el propósito de impulsar el turismo y conservar estos ecosistemas que se encuentran al borde de la desaparición.

El presidente de la mancomunidad, Ramiro Valdivieso, informó que el objetivo es mantenerse al margen de intereses políticos para concentrarse en la protección del bosque seco y atender obras de interés para las municipalidades del suroccidente de la provincia de Loja. Por su parte, el alcalde de Macará, Pedro Quito, manifestó que el compromiso de la mancomunidad es trabajar en favor de la naturaleza, rescatar y gestionar la biósfera para generar ingresos sostenibles. Además, se ha establecido un cronograma de acciones que contempla el tratamiento de los residuos sólidos, la recolección de la basura y la construcción de un relleno sanitario en un lugar equidistante, dotado de las garantías técnicas necesarias para no afectar la salud de la población.

La finalidad primordial de esta mancomunidad es rescatar estos bosques secos, que son poco conocidos y, al mismo tiempo, altamente amenazados por la intervención humana. Estas formaciones vegetales resisten niveles muy bajos de precipitación y temperaturas secas durante al menos cinco meses del año. Por sus condiciones extremas, presentan árboles de menor altura y se localizan en la costa suroccidental y en los valles secos del callejón interandino, como en Imbabura, Pichincha, Zamora Chinchipe, Loja y Azuay. Destacan especialmente por su elevado nivel de endemismo de especies vegetales. En el Azuay, se concentran principalmente en Girón y Paute; mientras que en Loja destacan Catamayo, Malacatos,

Vilcabamba y, sobre todo, la región suroccidental de la provincia, desarrollándose entre los 1.300 y 2.600 metros de altitud, aunque en algunos valles llegan a partir de los 1.000 metros.

El bosque seco presenta características muy particulares, como los matorrales bajos, con vegetación espinosa y presencia de cactus. También es conocido el bosque de ceibo (*Ceiba trichistandra*). En las zonas donde la humedad es algo mayor, como en Loja, pueden encontrarse árboles que alcanzan hasta 20 metros de altura, además de especies como la acacia y árboles espinosos como el faique, típicos de los valles de Yunguilla, del Jubones y en la cuenca baja del río León. En total, se estima que existen alrededor de 15 familias vegetales diferentes en este tipo de ecosistemas, con distintos géneros y especies, aunque no son numerosas.

Lamentablemente, estos bosques están siendo eliminados para ampliar la frontera agrícola o utilizados como fuente de leña para cocinas rurales. Por eso, la creación de esta mancomunidad es realmente ejemplar, más aún si se integra al proyecto de manejo de residuos sólidos, que beneficiará a los cinco cantones y contribuirá al rescate y gestión de los ecosistemas y la biósfera. Sin duda, esta iniciativa pronto será reconocida por su compromiso con la preservación de la naturaleza y la vida misma.

Cuenca, 26 de agosto de 2012

Parque Yacuri

En la última edición de julio de la revista *Tierra Incógnita*, Leonardo Ordóñez y Andrés Vallejo nos presentan un reportaje sobre el más joven parque nacional del Ecuador: el Parque Yacuri. Este espacio, recientemente incorporado al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, se localiza en la provincia de Loja, muy cerca del Parque Nacional Podocarpus.

Para llegar a este lugar, se puede partir desde la ciudad de Loja hacia Catamayo, continuando por vía asfaltada hasta Gonzanamá, y luego por un camino de lastre hasta Amaluza. Otra alternativa es viajar por vía asfaltada hasta Vilcabamba, continuar hacia Yungana, Valladolid y Palanda, para luego tomar también un tramo de lastre. El parque abarca territorios de los cantones Gonzanamá, Quilanga, Espíndola y Palanda, extendiéndose desde los páramos que inician a 2.800 metros de altitud hasta las estribaciones amazónicas de Zamora Chinchipe.

Dentro del área de páramo, sobresale por su belleza un conjunto de más de cien lagunas, destacando especialmente la laguna de Yacuri, que da nombre al parque. Para acceder a ella, se utiliza la vía Espíndola-Chinchipe y se completa el trayecto con una caminata de aproximadamente seis horas.

El Parque Yacuri cuenta con alrededor de 43 mil hectáreas de extensión, albergando una fauna y flora altamente diversa y con un importante nivel de endemismo. Allí habitan especies emblemáticas como el pájaro carpintero, la pava barbada, el quinde arco iris, el tapir y el oso de anteojos.

La creación de este parque nació de la preocupación de las organizaciones campesinas de Gonzanamá, Quilanga y Espíndola ante la alarmante deforestación de especies nativas y la pérdida de vegetación protectora. Estas comunidades impulsaron primero la declaratoria de 73 mil hectáreas como Bosque Protector Colam-

bo-Yacuri y, posteriormente, solicitaron al Ministerio del Ambiente la categoría de parque nacional, con el objetivo de proteger la biodiversidad y garantizar la provisión de agua.

El Parque Yacuri conecta, en el lado peruano, con el Santuario Nacional Tabaconas-Namballe, formando un corredor ecológico transfronterizo que protege de manera integral la flora y fauna de la región y fomenta el turismo gracias a sus paisajes excepcionales. Ordóñez y Vallejo destacan además que en este parque nacen dos importantes sistemas hídricos binacionales: el Catamayo-Chira, hacia el occidente, y el Chinchipe-Mayo, hacia el oriente, lo que refuerza el compromiso de las comunidades aledañas por cuidar este entorno vital.

En la cabecera del parque existen lagunas de origen glaciar, siendo la más accesible la laguna de Jimbura, cercana a la población homónima. Este sitio es visitado por chamanes provenientes del Perú, quienes realizan allí rituales religiosos ancestrales.

En las zonas bajas del parque crecen naturalmente muchas plantas medicinales utilizadas por la población local, como la verbena para inflamaciones, otras hierbas para tratar el “mal de aire”, el dolor de estómago, la fiebre o para calmar el hígado, entre diversos usos curativos que forman parte de la medicina tradicional.

Por la parte occidental del parque atraviesa el histórico Camino del Inca, Kapakñán, en donde se pueden encontrar vestigios arqueológicos de gran valor, como la Plaza del Inca en forma de caracol, además de otros rastros prehispánicos que confirman la importancia cultural y patrimonial del área.

En definitiva, el Parque Yacuri constituye un tesoro natural y cultural que vale la pena visitar, admirar y proteger, no solo por su riqueza paisajística, sino por ser un espacio fundamental para el equilibrio ecológico, la conservación del agua y la conexión con las raíces históricas de nuestra región.

Cuenca, 17 de julio de 2011

Las montañas

Por una tradición personal que mantengo desde hace años, el primer día de cada año renuevo mi vínculo espiritual con las montañas. Ellas despiertan mi más profunda admiración, pues elevan el paisaje con su majestuosidad y esplendor. La luz, al jugar caprichosamente en sus cumbres, las envuelve en un halo de misterio y santidad. Su presencia inspira a cientos de almas sensibles que buscan, en estos parajes, la belleza, la armonía y el sentido profundo de la existencia.

Las montañas andinas, que siempre han ejercido sobre mí una poderosa atracción, suscitan una veneración ancestral. Estas montañas “sagradas” están rodeadas de mitos, creencias y rituales como las peregrinaciones, que refuerzan el respeto de los pueblos hacia sus cimas. En sus laderas y cumbres se entretajan ambientes diversos: bosques, pajonales, lagos, glaciares, ríos, todos cargados de un encanto único y una belleza singular.

Su verticalidad, que parece rozar el corazón mismo del cielo, simboliza la conexión con lo divino, algo parecido al mítico Shangri-La. Desde sus alturas, la salida del sol, la luna y las estrellas adquiere matices más esplendorosos, transformándose en un espectáculo admirable y conmovedor. En sus cimas, se percibe la presencia de espíritus de inmortalidad, y para muchas culturas representan el hogar, el eje vertical que une la tierra con el cielo.

A lo largo de la Cordillera de los Andes, varias montañas han sido consideradas morada de dioses y símbolos sagrados y, por ello, inspiraron temor reverencial y respeto profundo. Diversas sociedades indígenas y tradicionales veneran estos picos como templos naturales donde habitan las divinidades. La montaña se convierte así en un espacio privilegiado para establecer contacto con lo trascendente, un lugar propicio para la meditación, la oración, los rituales o la simple contemplación silenciosa.

Al igual que los cristianos encuentran un espacio sagrado en sus iglesias, muchas comunidades encuentran en las montañas un lugar de culto, un santuario vivo que encierra un paraíso casi intacto, repleto de pureza y energía. Sus prados, la flora silvestre, los pajonales generosos y los bosques vigorosos evocan la imagen de un jardín sagrado.

Nuestras culturas ancestrales incluso elegían las montañas como morada final para sus difuntos, enterrándolos en posiciones orientadas hacia el sol naciente, en dirección a otras cumbres sagradas, lo que reforzaba el vínculo con la divinidad y la naturaleza. Para muchas personas y comunidades, las montañas son parte de su identidad más profunda; las habitan, las conocen, las respetan como a su propio hogar.

Pero más allá de ese arraigo cultural, cualquier persona sensible en cualquier lugar del mundo puede reconocer en las montañas una fuente de bendición: un manantial de vida, de agua, de energía, un reservorio de pureza y de paz espiritual. Allí nacen los ríos y manantiales, que son las reservas sagradas de agua y representan auténticos templos de los dioses de las alturas.

Las montañas de la Cordillera de los Andes, con toda su grandiosidad y misterio, sencillamente son hermosas.

Cuenca, 1 de enero de 2012

Cerro Catedral

Al evocar con nostalgia el rally hacia la Patagonia que realicé el año pasado junto a mi hijo Felipe, me sorprendí reviviendo el recorrido de forma virtual. Mis recuerdos se detuvieron casi de manera automática en las impresionantes Torres del Paine, cerca de Puerto Natales, en el extremo austral de Chile. Luego, el cursor de mi computadora me llevó hasta Ushuaia y El Calafate, para finalmente detenerse en el majestuoso Cerro Catedral, ubicado en la provincia de Río Negro, en la Patagonia argentina, cerca de la ciudad de San Carlos de Bariloche.

El Cerro Catedral, con sus 2.380 metros de altitud, posee una belleza inigualable. Sus 70 pistas de esquí, aptas para todos los niveles, lo convierten en el centro de deportes de nieve más importante de Sudamérica. Allí se practican diversas modalidades como el *snowboard* y el *freestyle*. Sin embargo, más allá de la práctica deportiva, el verdadero atractivo está en la montaña misma y en su espectacular paisaje, que invita a disfrutar a niños, jóvenes, adultos y personas mayores por igual.

Este entorno maravilloso entrega a la sociedad amplios beneficios recreativos y despierta un profundo interés en la conservación del ecosistema. Podríamos decir que constituye una auténtica lección viva, que inspira respeto, cuidado y admiración, tal como ocurre en toda la región de la provincia de Río Negro.

El Cerro Catedral, en conjunto con los lagos Nahuel Huapi, Espejo y Escondido, invita a una lectura del paisaje desde la percepción y la valoración estética del entorno. La calidad escénica que ofrece este paisaje ha despertado, a lo largo de la historia, la inspiración pictórica y literaria, integrándose en un amplio contexto cultural y artístico. Aquí, el paisaje proyecta su identidad con el lugar, trans-

mitiendo valores estéticos que son difíciles de negar, y que resultan apreciados por miles de visitantes de diversas partes del mundo y procedencias culturales variadas.

La ecología del paisaje, tanto en su dimensión natural como antrópica, aporta una visión integral y estructural de la región. Permite entender el entorno como un conjunto articulado de ecosistemas y factores ambientales, que juntos generan un equilibrio singular. Admirar este paisaje requiere de sensibilidad estética, desarrollada a partir de la percepción y de la valoración de la belleza natural, al combinar elementos innatos y aprendidos.

La ecología del paisaje nos muestra una amplia variedad de mosaicos ambientales, fenómenos ecológicos y sociales dignos de contemplar. Por ello, en los últimos años ha cobrado una relevancia especial tanto en la conservación de la vida silvestre como en el contexto urbano. Hoy se valora la relación entre clima, relieve, suelo, vegetación y variables sociales, al reconocer la importancia de la presencia humana en la configuración de estos paisajes.

La región de Río Negro, con su belleza deslumbrante, permanece imperturbable incluso frente a las erupciones del vecino volcán Puyehue, ubicado en territorio chileno. El Cerro Catedral, en comunión con la ciudad de San Carlos de Bariloche y el majestuoso lago Nahuel Huapi, cautiva, conmueve y enseña a valorar la biodiversidad, a respetar el entorno natural y a construir una convivencia armónica con la naturaleza.

Cuenca, 14 de agosto de 2011

Los páramos se nos van

De los páramos depende la disponibilidad de agua para nuestras ciudades, por ello su conservación es prioritaria. Estos ecosistemas cumplen una función vital al regular el ciclo hídrico, y es urgente frenar el avance de la frontera agrícola que transforma sus pajonales en pastizales para el ganado. Este cambio de uso del suelo amenaza su equilibrio natural y, por ende, el flujo constante de agua.

Existen personas que se oponen abiertamente a la minería industrial, pero lo hacen sin cuestionar la minería ilegal, que en muchos casos termina siendo igual o más dañina. Sin embargo, la gran mayoría de ciudadanos defiende de forma genuina el agua que nace en los páramos y comprende que, para garantizar su permanencia, es indispensable proteger estos territorios.

Tanto la minería industrial como la minería ilegal ocasionan graves impactos sobre estos frágiles ecosistemas. Los páramos del Ecuador, y especialmente los del Azuay, merecen ser resguardados mediante acciones coordinadas, puesto que, de no actuar a tiempo, en pocos años podríamos quedarnos sin agua para consumo humano y para la vida misma.

La Constitución ecuatoriana es clara al respecto: los Derechos de la Naturaleza, consagrados en el artículo 71, ordenan proteger la integridad de los ecosistemas y respetar su ciclo vital. Por esta razón, cualquier forma de minería sobre los 3.500 metros sobre el nivel del mar vulnera este mandato y pone en riesgo el equilibrio ambiental. Asimismo, la ganadería de altura, al eliminar los pajonales, disminuye la capacidad de retención de agua, lo que afecta la provisión hídrica futura.

Resulta deshonesto —incluso cínico— alzar la voz contra la minería industrial y guardar silencio ante la minería ilegal, cuando ambas representan amenazas significativas para los páramos. Estos ecosistemas andinos han desarrollado, durante miles de años, una

flora y fauna excepcional, capaz de adaptarse a condiciones extremas de temperatura diaria, alta radiación ultravioleta y altitudes elevadas.

Aunque los páramos cubren apenas un 5% del territorio nacional, su biodiversidad es asombrosa y su rol ambiental, insustituible. Sin embargo, día tras día, pierden extensión y calidad debido a la intervención humana, ya sea por la minería, la ganadería, el avance agrícola o la falta de gestión efectiva.

Los parques nacionales y las reservas estatales cumplen una labor titánica para preservarlos, pero esto no basta si no existe un compromiso social y político sólido que garantice su conservación a largo plazo. El futuro de nuestra agua, de nuestra biodiversidad y de nuestra propia seguridad alimentaria depende de la salud de estos ecosistemas. Por eso, proteger los páramos no es una opción: es una obligación con el presente y el futuro.

Cuenca, 24 de marzo de 2019

Páramos de Quimsacocha

A pesar de los estudios realizados, persiste la incertidumbre sobre los posibles efectos que tendría la explotación minera de oro, plata y cobre en los páramos de Quimsacocha, particularmente en la cantidad y calidad del agua. Esta falta de certezas y de información oportuna dificulta la adopción de medidas precautorias para proteger el medio ambiente. Para cualquier gobernante, contar con estudios amplios, actualizados y transparentes sobre las operaciones mineras resulta esencial para tomar decisiones políticas responsables.

Un informe de ETAPA EP, presentado por el doctor Alfredo Martínez el 3 de diciembre de 2010 —y que lamentablemente se encuentra extraviado— advertía sobre el riesgo de contaminación de las aguas en la cuenca del Yanuncay. En ese documento, se recordaba que corresponde a las autoridades del cantón velar por la conservación de los ecosistemas de montaña, dado que la zona minera se ubica dentro del área de bosques y vegetación protectora Yanuncay-Irquis. Además, señalaba que la captación del sistema de agua potable de Irquis, ubicada en la parte media del río homónimo, abastece a más de seis mil habitantes de las parroquias Victoria del Portete y Tarqui.

Los estudios de la Universidad del Azuay destacan que la flora de Quimsacocha es una de las más ricas de la región, con 235 especies registradas, de las cuales 15 son endémicas. Solo en los bosques de polylepis se identificaron 68 especies vegetales, doce de ellas también endémicas. Respecto a la fauna, se han identificado 23 especies de mamíferos pertenecientes a 21 géneros, 14 familias y ocho órdenes, lo que representa el 41,8% del total de mamíferos presentes en el piso alto andino. Además, se reporta una especie de anfibio en peligro crítico de extinción.

Se advierte también que la red de distribución de agua potable del Yanuncay se conecta con los sistemas del Tomebamba y Machángara, por lo que cualquier impacto en la zona minera podría repercutir en estos ecosistemas interconectados.

Por su parte, el ingeniero Eduardo Idrovo, director de gestión ambiental del Gobierno Provincial del Azuay, en un informe presentado el 5 de agosto de 2011, subraya que existe una estrecha relación entre las condiciones del recurso suelo y la regulación hídrica del páramo. Asegura que cualquier intervención minera provocará la degradación del ecosistema, incluidos los suelos y humedales, y afectará la dinámica de escorrentía reduciendo el flujo de los canales naturales.

En contraste, el gobernador Humberto Cordero, junto con la empresa minera IAMGOLD, sostiene que no se producirá ningún daño a los páramos. Según sus declaraciones, el Ministerio del Ambiente garantizará que no se registre contaminación en el área y afirma categóricamente que el proyecto no afectará lagunas ni humedales en Quimsacocha. Sin embargo, PROMAS ha refutado estas afirmaciones, advirtiendo que sí podrían producirse afecciones en la zona donde se desarrollen las actividades mineras.

Frente a estas posiciones encontradas, lo más responsable sería promover un estudio mucho más profundo, independiente y participativo, que despeje todas las dudas de manera técnica y transparente. Solo así se garantizará la conservación de los páramos de Quimsacocha, fundamentales para la seguridad hídrica y la biodiversidad de la región, y se podrá tomar decisiones políticas legítimas y socialmente aceptadas.

Cuenca, 16 de octubre de 2011

Páramos de Can Can

En una reunión social reciente, de manera inesperada surgió el tema de los Páramos de Can-Can. Algunos amigos ciclistas y excursionistas, que los habían descubierto apenas hace unos días —a pesar de que su vía de acceso está habilitada desde hace más de diez años—, no dudaron en calificar este lugar como el páramo más hermoso de la provincia del Azuay, y no les falta razón. Este paraje paradisíaco se ubica a 3.800 metros sobre el nivel del mar.

Para llegar allí, se parte desde Cuenca, pasando por San Joaquín y El Tennis, y se continúa 33 kilómetros hasta el poblado de Soldados. Desde Soldados, se toma la vía hacia Angas durante 4 kilómetros, para luego girar a la izquierda por un camino de lastre que conduce a la inmensa planicie de la Pampa del Muerto, pasando por Gal Gal, hasta llegar, 11 kilómetros más adelante, a la conocida “Y de Can Can”, totalizando 48 kilómetros desde Cuenca. Al norte de este punto, se levantan la Loma de Alpachaca, la Loma de Quinuas y Fierro Loma, que alcanzan los 4.000 metros de altura; hacia el sur, el Filo de Rodeo, desde donde, tras 11 kilómetros adicionales, se llega al caserío de Pimo, previo paso por la entrada a la comunidad de Habas, conectada a un nuevo camino de tercer orden.

A partir de allí, la ruta desciende bruscamente durante siete kilómetros hasta el caserío de Tangeo, tramo al que se puede acceder únicamente con un vehículo alto, como un jeep o una camioneta. Desde Tangeo, un camino de herradura enlaza nuevamente con las vías de lastre que comunican los caseríos de Minas, Cuevas y Pederuales, para luego continuar hacia Santa Isabel o San Fernando. En total, el páramo de Can Can se extiende desde los altos de Soldados y la Pampa del Muerto hasta los páramos de Pimo, abarcando aproximadamente 20 kilómetros de longitud por 10 de ancho.

Cerca de la “Y de Can-Can” se ubica el área protegida administrada por Etapa, que cuenta con el Refugio Can-Can. A este refugio se accede caminando un kilómetro, pues la puerta de ingreso suele mantenerse cerrada con candado; al llegar, los visitantes deben solicitar a los guardaparques su apertura. En este albergue, que cuenta con habitaciones y servicio telefónico, la tranquilidad y el entorno hacen que se perciba como un auténtico hotel de cinco estrellas en medio de la vasta soledad del páramo.

Adicionalmente, junto al río Can-Can se extiende otra área protegida, aunque existe un terreno contiguo, supuestamente en manos de la Policía Nacional, que permanece en abandono desde hace más de una década y cuya gestión todavía no ha sido reclamada por Etapa.

En esta inmensa zona de pajonal nace el río Yanuncay, que en su tramo inicial es conocido como río Quingoyacu, alimentado por múltiples riachuelos que atraen a los pescadores. En el futuro, está previsto construir aquí la represa hidroeléctrica Yanuncay, que inundaría el territorio comprendido entre el río Gal Gal y el Filo del Rodeo, justo frente al refugio de Etapa.

Este precioso ecosistema de páramo, caracterizado por su clima gélido, alberga decenas de especies con un notable nivel de endemismo. En sus bosques de polylepis conviven orquídeas, helechos, musgos y la tradicional chuquiragua. Hace algunos años, tuve la fortuna de ver volar a baja altura, quizás por última vez, un majestuoso cóndor. Hoy en día, se pueden observar curiwingas, chaupaus, perdices y algunos colibríes. También es común cruzarse con venados, conejos, yamalas y, en ocasiones, con un solitario zorro andino.

No cabe duda: visitar los páramos de Soldados y Can Can es una experiencia que revitaliza el cuerpo y el espíritu, un encuentro con la pureza del aire y la inmensidad de un paisaje que debemos valorar y proteger.

Cuenca, 8 de marzo de 2015

Siembra de queñoa

El pasado domingo se difundió una noticia alentadora: las comunidades de Tarqui y Victoria del Portete organizaron una gran minga con el objetivo de sembrar 4.000 plantas nativas de queñoa —especies del género *Polylepis*— en la zona alta de la cuenca del río Tarqui. A menudo llamadas de forma equivocada “quinoa”, estas plantas son en realidad árboles propios de los Andes, conocidos en quichua como queñoa. En esta jornada comunitaria se plantaron 20 hectáreas, bajo el simbólico propósito de “sembrar agua”. Los comuneros expresaron con esta acción su rechazo a los proyectos de minería en Quimsacocha y su compromiso con el cuidado de la naturaleza.

Unos 700 mingüeros participaron llevando herramientas, alimentos y las pequeñas plantas de *Polylepis*. En el acto, el sacerdote Teodoro Delgado bendijo el agua de la quebrada Tasqui e hizo un llamado a la defensa de la tierra, lo que generó un ambiente de unión comunitaria en torno a la protección del páramo de Quimsacocha. Gracias a este esfuerzo colectivo, pronto crecerá allí un bosque de especies nativas como símbolo de resistencia y esperanza.

Conviene aclarar que muchas veces se confunde la queñoa (*Polylepis*) con la quinoa (*Chenopodium quinoa*), planta cultivada ancestralmente por sus cualidades nutricionales y medicinales, originaria del altiplano peruano-boliviano y hoy presente en nuestras cocinas. En contraste, la queñoa o *Polylepis* es un árbol caracterizado por su tronco retorcido y su corteza en láminas, razón por la cual también se le conoce como “árbol de papel”. El género *Polylepis* cuenta con más de 28 especies distribuidas a lo largo de la cordillera de los Andes en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina. Estas plantas se desarrollan en altitudes

comprendidas entre los 3.000 y 4.000 metros, aunque existen registros de su presencia hasta los 5.000 metros en el Parque Nacional Sajama, Bolivia.

Los bosques de *Polylepis* desempeñan un papel fundamental en la conservación hídrica, pues actúan como auténticas esponjas de agua, al regular la escorrentía y proteger los suelos. Además, son hábitats únicos para aves con altos niveles de endemismo y para una diversidad de flora asociada a ecosistemas de alta montaña.

La iniciativa de Tarqui y Victoria del Portete representa una apuesta consciente por restaurar y proteger estos ecosistemas, al sustituir progresivamente las plantaciones de pinos, introducidas décadas atrás bajo la creencia de que serían una solución rentable para la ruralidad. Sin embargo, el monocultivo de *Pinus radiata* modificó drásticamente el paisaje del páramo, sin ofrecer las esperadas ganancias económicas tras 25 años de explotación maderera. Por el contrario, su extensión desplazó áreas de pastoreo tradicionales para borregos, llamas, vacas, caballos y cabras, lo que afectó la disponibilidad de recursos para las comunidades locales y, sobre todo, disminuyó la capacidad de almacenamiento hídrico de los suelos.

Muchos habitantes percibieron la paulatina desaparición de vertientes y el progresivo secamiento del suelo, además de la pérdida de especies animales y vegetales propias de los páramos. Por ello, el regreso a la siembra de especies nativas como el *Polylepis* es una estrategia acertada que contribuye a la resiliencia ambiental y social de la región.

El esfuerzo de las comunidades, expresado en esta minga, es también un mensaje claro: proteger los páramos es proteger el agua, la biodiversidad y la vida misma de las generaciones futuras.

Cuenca, 20 de enero de 2013

Divinidad de las montañas

Hace pocos días releí el libro *Los Incas* de Terence N. D'Altroy, y me volvió a cautivar la forma en que describe la relación espiritual que los incas mantenían con las montañas. Para ellos, estas elevaciones eran mucho más que accidentes geográficos: las consideraban sagradas, dignas de veneración y poseedoras de atributos divinos. El juego de luces que iluminaba sus cimas, las copiosas lluvias que las rodeaban, la bruma y la neblina que con frecuencia las envolvían les conferían un aura de misterio y solemnidad.

Su ubicación, además, tenía un profundo simbolismo: los nevados de Chile, Bolivia, Perú y Ecuador despertaron siempre admiración y reverencia, no solo entre los incas sino también en las culturas anteriores y posteriores, porque se creía que allí habitaban espíritus y energías protectoras. Los cronistas de Indias relatan cómo estas montañas impresionaban a los pobladores y se convertían en símbolos vivos del poder sagrado.

En muchas cumbres se han hallado vestigios arqueológicos, como ofrendas funerarias, momias, restos de peregrinaciones y de sacrificios, todo lo cual demuestra que eran centros de ceremonialidad y devoción. Se les atribuían virtudes protectoras, capaces de garantizar el equilibrio de la vida natural y social, y en ocasiones se erigían atalayas o pucarás en sus cimas, desde donde se vigilaba y también se honraba a estos gigantes de piedra.

Algunas montañas, además, marcaban rutas astronómicas: su silueta se vinculaba a los movimientos de las estrellas y a los ciclos agrícolas y rituales. En la cosmovisión andina, montañas, lagunas y ríos formaban parte de un mismo orden cósmico; eran vistos como prolongaciones de la Vía Láctea, representaciones de ríos celestes que sostenían el universo y garantizaban el fluir de la vida. Por eso, no extraña que se las considerara ejes cósmicos, puntos de conexión entre el mundo terrenal y el mundo sobrenatural.

Entre estas montañas sagradas, los incas identificaban a sus *apus tutelares*, espíritus protectores que velaban por las comunidades y a quienes se debía respeto y culto. Ejemplos emblemáticos son las montañas que rodean Cuzco o el propio Machu Picchu, cuya ubicación estratégica no solo respondía a criterios defensivos sino, sobre todo, a propósitos sagrados: representar un centro de poder que inspirara respeto y devoción.

Muchas de estas cumbres eran también fuentes de inspiración para el arte, la arquitectura y la espiritualidad. Las evidencias de construcciones rituales en lo alto de las montañas andinas, extendidas a lo largo de todo el Tahuantinsuyo, lo demuestran. Los incas, además, integraron a su panteón divino a diversos animales silvestres que simbolizaban la fuerza y el poder de las montañas, como el zorro, la rana, la culebra o la vicuña, convertidos en guardianes y protectores de los territorios sagrados.

Resulta fascinante comprobar cómo los incas supieron resignificar el paisaje montañoso, al dotarlo de un sentido cultural, espiritual y simbólico tan profundo que aún hoy perdura en la memoria de sus descendientes. En sus cumbres construyeron pequeños altares y espacios ceremoniales, con la intención de acercarse al Sol, su dios supremo, y de establecer así una mediación directa entre la sociedad humana y el mundo espiritual.

Una de las mayores muestras de esta visión es el sitio arqueológico del Lullllaillaco, en Salta (Argentina), a 6.739 metros de altitud, considerado el yacimiento ceremonial más alto del mundo. Allí, como en otras cumbres, se construyeron altares para depositar ofrendas y realizar rituales que invocaran la energía de la montaña y el favor de los dioses.

La estrecha relación de los incas con el cosmos, con el Sol y con los espíritus tutelares se intensificaba justamente en las cumbres montañosas. Los altares se repetían a lo largo y ancho del imperio para renovar, cada ciclo, su vínculo con lo sagrado, en una cosmovisión donde el paisaje mismo era parte de su religión, su identidad y su cultura.

Cuenca, 26 de agosto de 2007

Rodeo de Yanahurco

Para escapar de los ajetreados días de carnaval, volví a la hacienda Yanahurco, esta vez acompañado de mi hijo Felipe y su familia. Esta vasta propiedad, que abarca unas 26.000 hectáreas, se sitúa tras el imponente Cotopaxi, entre los nevados Quilindaña y Antisana. Sus altitudes oscilan entre los 3.500 y los 4.200 metros, y las temperaturas fluctúan de 10 grados durante el día hasta menos 5 grados al amanecer. El páramo es, sencillamente, sobrecogedor. Aunque los días estuvieron parcialmente nublados, el clima nos regaló panoramas extraordinarios.

Yanahurco es un lugar especial, no solo por su entorno, sino por la calidez de su dueño y administrador, el ingeniero Fernando Cobo. Hombre amable, cortés y con un profundo amor por el páramo, Fernando es un verdadero anfitrión. Los turistas que llegan semanalmente a esta casa-hacienda-hotel se sorprenden con su hospitalidad y con la guía experta que brinda, incluso en dos idiomas. Se podría decir que es un auténtico *chagra* moderno, apasionado por los paisajes y la soledad inspiradora de Yanahurco. Con su caballo Calúa recorre toda la hacienda —una travesía que requiere al menos seis o siete días completos— y la conoce como la palma de su mano.

La belleza de Yanahurco cautiva incluso al visitante más ciudadano. Sus paisajes agrestes, con vegetación propia de páramo y alta montaña, sorprenden por su dureza y riqueza natural. El manejo ecológico de la hacienda permite observar venados que pastan con tranquilidad cerca de la casa, además de conejos, raposos, osos de anteojos, curiulingas, gaviotas andinas, gavilanes y cóndores que han hecho de este entorno su refugio. También destacan los caballos y el ganado en estado semisalvaje, que gozan de libertad en estos extensos territorios.

Yanahurco ofrece la experiencia única de contemplar a estos animales en su hábitat natural, reforzando la sensación de estar en un santuario vivo. En esta última visita, además, tuve la fortuna de conocer al famoso oso Bubu, que hasta hace poco vivía en cautiverio en una gran jaula, pero que el miércoles de ceniza fue liberado con un collar de rastreo, transportado por un helicóptero hacia su nueva libertad, para reintegrarse con otros ejemplares de su especie.

Cada vez que la vida me permite regresar a Yanahurco, salgo renovado, deslumbrado por su clima, su grandioso paisaje y sus inmensos pajonales. Montar a caballo junto a los *chagras*, campesinos curtidos y aclimatados al rigor de la altitud, es una experiencia inigualable. Su sabiduría, su sencillez y su entrega se funden con el corazón mismo de Yanahurco y con la calidez de Fernando.

La imponente de las montañas, el velo de neblina que juega a las escondidas con el sol, y la soledad majestuosa del páramo inyectan energía de manera directa al espíritu. Quien busque conectarse con la naturaleza, lejos del bullicio y sin temerle al frío ni a la aspereza de estos parajes, encontrará en Yanahurco un espacio donde recargarse de vida y de inspiración.

No abundan en América Latina haciendas como esta, donde se protege y respeta a los caballos, al ganado y a la fauna silvestre con la misma dedicación que se cuida a las personas que la visitan. Yanahurco es un ejemplo de convivencia armónica con la naturaleza, donde la biodiversidad y el paisaje se convierten en maestros silenciosos que nos recuerdan, con toda su grandeza, la necesidad de conservar y honrar estos espacios únicos.

Cuenca, 13 de marzo de 2011

Sacralizar la naturaleza

El diario *El Comercio* publicó el viernes un reportaje revelador sobre el grave problema de la deforestación en el Ecuador, bajo el título “El verde que desaparece”. En el texto, se relata la visita del ministro de Agricultura y Ganadería, Mariano González, acompañado de autoridades del Instituto Forestal (INEFAM), a la provincia de Esmeraldas. Allí constataron la alarmante actividad de las compañías madereras, que talan extensas áreas de bosque sin preocuparse por reponerlas. Según el Ministerio de Agricultura, la deforestación alcanza las 350.000 hectáreas por año, una cifra que sitúa al país entre los tres con mayor ritmo de pérdida de cobertura forestal en el mundo.

Durante el recorrido, las autoridades fueron testigos del incesante paso de enormes tráileres que transportan madera hacia fábricas de todo el país. Este paisaje, que se transforma vertiginosamente, no ha recibido la atención que merece. El problema es complejo y tiene varias aristas. Por un lado, está el aspecto legal: ninguna de las empresas ni personas que explotan estos recursos cumple con la obligación de reforestar, como exige la ley. Pero el problema de fondo es cultural.

Urge, por ello, un programa educativo sólido que fomente la protección de los bosques y promueva la siembra de árboles, especialmente en las zonas rurales y campesinas, donde los árboles representan una fuente vital de combustible y de ingresos. En Ecuador, coexisten dos lógicas diferenciadas: una, la que impulsa el propio Estado; y otra, la que defienden las etnias, las comunidades campesinas y los movimientos ecologistas. No basta con dictar leyes o reforzar controles: es indispensable transformar la política estatal y entender que el respeto al medio ambiente debe ser parte estructural de toda estrategia de desarrollo.

La lucha por la preservación ambiental requiere nuevas formas de racionalizar los problemas que deterioran la calidad de vida, sobre todo en los sectores más empobrecidos. Hoy, las zonas verdes

protegidas quedan atrapadas en el plano meramente jurídico, mientras en la práctica continúan siendo explotadas y destruidas. Para revertir esto, se necesita un bienestar social auténtico y compartido, impulsado por un cambio de política que respalde un verdadero ecodesarrollo.

La estrategia del ecodesarrollo apunta a lograr mejoras colectivas que beneficien a toda la población. El bienestar ambiental no puede considerarse un privilegio sujeto al mercado ni a discursos ideológicos. Por el contrario, debe concebirse como un derecho esencial, compartido por todos. En este contexto, la autogestión de las comunidades campesinas e indígenas se perfila como un mecanismo clave de participación, que fortalezca la democracia y permita la subsistencia digna de estos pueblos dentro de la economía nacional.

La autogestión debe ser entendida como una estrategia de sobrevivencia y de justicia, que ayude a construir una sociedad más equitativa. La conservación ambiental no solo garantiza la seguridad alimentaria, sino que preserva la cultura vernacular de los pueblos, pues la tierra y los ecosistemas son el cimiento de su cosmovisión e identidad.

En un Estado pluricultural como el ecuatoriano, no es posible imponer una única forma de entender la naturaleza, pues cada cultura la vive y la interpreta de manera distinta. Al reconocer la diversidad cultural y sus valores, podremos tender puentes para una mejor protección del entorno. Es necesario respetar los saberes espirituales de los pueblos originarios y revalorizar su vínculo con la tierra.

Solo así, al recuperar la dimensión sagrada de la naturaleza, podremos comprometernos de verdad con la preservación de los espacios verdes y con la supervivencia de todas las culturas que dependen de ellos.

Cuenca, 10 de octubre de 1993

Yanacocha regresa al estado

El pasado jueves 20, se difundió la noticia de que el director ejecutivo del Instituto Nacional de Desarrollo Agrario (INDA), Galo Aldaz, dejó sin efecto la adjudicación realizada años atrás sobre un predio de 60 hectáreas en el sector de Yanacocha, ubicado en el límite nororiental del Parque Nacional Cajas y dentro del bosque protector Molleturo-Mollopongo. Además, se dispuso su reinscripción en el Registro de la Propiedad de Cuenca, con lo que el predio vuelve a formar parte del patrimonio del Estado.

Este caso salió a la luz cuando el supuesto propietario del predio abrió, sin autorización y contra toda normativa, una trocha de ocho kilómetros desde Dos Chorreras hasta Yanacocha. En su paso, ocasionó graves daños al área de amortiguamiento del Parque Nacional Cajas y arrasó un bosque primario alrededor de la laguna de Yanacocha. La denuncia fue presentada en su momento al entonces gobernador del Azuay, el economista Oswaldo Larriva, y más tarde fue asumida por el delegado de la Secretaría Nacional de Transparencia de Gestión, Dr. Ítalo Ordóñez, quien realizó una inspección en el lugar.

La constatación fue alarmante: se había represado el canal de aducción de la laguna con muros de cemento y piedra, devastado parte del bosque y afectado los frágiles suelos del páramo. Además, se detectaron irregularidades graves en el trámite de adjudicación del terreno, pues se afirmó erróneamente que no estaba dentro del bosque protector. Sin embargo, mediciones, coordenadas y la inspección de campo confirmaron que, en efecto, la zona se encuentra dentro de un área de protección ambiental, razón por la cual Yanacocha retorna al Estado.

Frente a esto, queda por aclarar una pregunta clave: ¿a quién corresponde ahora la propiedad de Yanacocha? ¿Al Ministerio del Ambiente, a la Empresa de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca (ETAPA), que administra el Parque Nacional Cajas, al Municipio de Cuenca, al Ministerio

de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, o nuevamente al INDA? Lo más sensato sería que este espacio se integre plenamente al Parque Nacional Cajas y quede bajo la administración de ETAPA, pero cualquiera que sea la entidad responsable deberá actuar con urgencia para remediar los daños ambientales y reducir los impactos ocasionados.

De la misma manera, las autoridades que intervinieron en el caso de Yanacocha deben extender su atención al sector de Chuspipuña, donde en los últimos tiempos se construyen viviendas a escasos metros del Parque Nacional Cajas, lo que pone en riesgo la conservación de este valioso ecosistema. Este valle, que se encuentra entre Dos Chorreras y el sector de La Virgen, bordeando la vía Molleturo-Guayaquil, forma parte del bosque protector de propiedad estatal. Sin embargo, persisten obstáculos para el acceso público, ya que quienes intentan transitar libremente por la zona reciben incluso amenazas de muerte, generando un clima de tensión y de inseguridad incompatible con el estatus legal de área protegida.

La urgencia de garantizar la protección jurídica del ambiente es evidente. La Constitución del Ecuador reconoce el derecho de la naturaleza a existir, mantenerse y regenerarse. Por ello, la normativa ambiental impone al sector público y privado la obligación de cumplir con condiciones claras y precisas para conservar los ecosistemas y minimizar los efectos negativos sobre su funcionamiento natural.

Frente a estas agresiones, es necesario que las instituciones del Estado asuman un papel activo y firme, haciendo respetar las leyes y protegiendo de manera efectiva el patrimonio ambiental de todos los ecuatorianos. Solo así se podrá asegurar la integridad de lugares como Yanacocha, el Parque Nacional Cajas y el bosque Molleturo-Mollopongo, esenciales para garantizar el agua, la biodiversidad y la calidad de vida de las futuras generaciones.

Cuenca, 6 de septiembre de 2009

Taita Pachacámac

El pasado viernes 21, los pueblos y nacionalidades indígenas de los Andes ecuatorianos y peruanos, bajo el amparo de la cosmovisión andina, celebraron la fastuosa festividad del Inti Raymi, recordando el culto al Taita Pachacámac, considerado el creador de la tierra y estrechamente vinculado al dios Sol, el Inti. En honor a estas divinidades, durante el imperio inca se erigieron cientos de adoratorios, templos y centros ceremoniales, espacios sagrados donde se ofrendaba la devoción y el agradecimiento, como ocurre en el complejo de Pumapungo o en Ingapirca, donde se levantó el Coricancha, la célebre sala de oro con muros recubiertos de láminas doradas.

En la actualidad, el prefecto ha revitalizado la celebración del Inti Raymi para rendir homenaje al dios Pachacámac en una ceremonia solemne y profundamente espiritual. Como muestra de gratitud hacia su poder creador, se ofrecieron ofrendas elaboradas por manos artesanas de nuestra región, además de frutos y productos que hoy nos provee la tierra, entendida como símbolo de vida y sustento de nuestros ancestros.

La ceremonia dio inicio al amanecer, con un ritual de adoración dirigido al Inti y al Taita Pachacámac. Allí, los taitas y mamas —sacerdotes, sacerdotisas y practicantes de la espiritualidad andina— elevaron plegarias y agradecimientos en un acto lleno de solemnidad y respeto por la naturaleza.

Vale recordar que la mayor festividad del mundo andino aún está por llegar en el mes de diciembre, donde nuevamente, con toda seguridad, se vivirá otra celebración en el sitio ceremonial de Pumapungo. En estas fiestas del Raymi, la tradición manda entregar al padre creador y a la madre tierra los frutos de su generosidad, agradeciendo por el agua que fecunda los suelos y por el milagro de la vida que nos sostiene.

Así, el Inti Raymi no se reduce únicamente a bailes y danzas; es, sobre todo, una ceremonia religiosa que enaltece la gratitud, la conexión con el territorio y la sacralidad de la tierra, lo que reafirma la identidad de los pueblos andinos y honra la bendición de existir.

Cuenca, 23 de junio de 2019

Reflexiones

El agua y la montaña: símbolos y luchas en el mundo andino

El tercer capítulo del libro, conformado por artículos que recorren la relación sagrada, ambiental y simbólica de los pueblos andinos con sus montañas, páramos, humedales y recursos naturales, nos invita a reflexionar profundamente sobre la interacción milenaria entre cultura y territorio. Este conjunto de textos nos recuerda que el medioambiente no es solo un recurso físico, sino un espacio dotado de significados, prácticas, saberes y emociones que sustentan la identidad y cosmovisión de las comunidades ecuatorianas y andinas en general.

La presencia constante de las montañas —consideradas apus, guardianes o templos naturales— demuestra la fuerza de las representaciones simbólicas en la configuración de las prácticas sociales y espirituales. Desde los incas, que atribuían divinidad a las cumbres nevadas, hasta las actuales celebraciones del Inti Raymi en Pumapungo, el ser humano andino ha mirado a la montaña no solo como paisaje, sino como una entidad viva, poderosa, protectora, cuya energía se integra al ciclo vital. Estas montañas, albergues de espíritus y refugio de fuerzas tutelares, consolidan un imaginario colectivo en el cual el espacio natural no se percibe separado de la cultura, sino como su base, su raíz y su sostén.

Los artículos también resaltan la relación con el agua y los páramos como fuentes sagradas de vida. En sociedades de altiplano y de tierras altas, el agua es mucho más que un recurso vital: es un símbolo de pureza, regeneración y renovación. El ritual del agua en el parque nacional El Cajas o la siembra de queñoas en los páramos de Tarqui y Victoria del Portete no solo expresan una acción ambiental, sino también un acto ceremonial de agradecimiento y

reciprocidad. Estas acciones revelan el principio andino del *ayni* —la ayuda mutua— y la visión de que la naturaleza también merece respeto, cuidado y ritualidad para mantener el equilibrio ecológico y social.

La crítica a la expansión de la frontera agrícola, la deforestación y las amenazas mineras es constante en los textos. Esta preocupación recoge una voz colectiva que clama por la protección de los espacios sagrados y funcionales del territorio, al entender que sin páramos sanos no habrá agua, y sin agua no habrá vida. Aquí aparece otro elemento central: la defensa de los territorios no es solo una reivindicación económica o ecológica, sino también cultural, pues en esos ecosistemas se aloja la memoria histórica, las tradiciones, las formas de organización comunitaria y la propia cosmovisión ancestral.

Asimismo, la lectura del capítulo nos muestra la tensión entre las lógicas occidentales de desarrollo, basadas en la explotación intensiva de los recursos, y las lógicas de convivencia con la naturaleza propias de las culturas andinas. Esta tensión atraviesa debates como el de la minería industrial versus la minería ilegal, el uso de monocultivos de pino versus la reforestación con especies nativas, o la apertura de caminos y obras que alteran ecosistemas de altísima fragilidad. Frente a ello, se evidencia una reivindicación de los derechos de la naturaleza, consagrados en la Constitución del Ecuador, que reflejan la aspiración de un modelo de desarrollo alternativo basado en el *sumak kawsay*, o buen vivir, que armonice las necesidades humanas con el respeto profundo a la tierra.

De manera complementaria, los textos resaltan prácticas comunitarias como las mingas, la autogestión y la participación activa en la defensa ambiental, las cuales expresan la capacidad organizativa de las comunidades locales. Estas prácticas colectivas revitalizan el sentido de pertenencia y construyen cohesión social frente a las

amenazas externas. También evidencian el poder transformador de la educación ambiental y del conocimiento tradicional que se transmite intergeneracionalmente.

Los artículos sobre el Yanacocha, el rodeo de Yanahurco o el cerro Catedral, y el enfoque de la “ecología del paisaje” aportan otra dimensión clave: la estética y la emocionalidad asociadas al entorno natural. No se trata únicamente de recursos de supervivencia, sino de espacios que conmueven, que alimentan el espíritu, que devuelven la sensación de asombro y respeto por la grandeza de la naturaleza. Aquí se percibe el diálogo entre ciencia, arte, contemplación y memoria social, que enriquece el modo de percibir y defender el ambiente.

En definitiva, este capítulo dibuja con precisión la complejidad de los lazos que unen al pueblo andino con su territorio, la forma en que este se sacraliza, se valora, se defiende y se resignifica frente a las transformaciones contemporáneas. Nos muestra, con un lenguaje cercano y comprometido, que la defensa de las montañas, los páramos y humedales no es un lujo romántico, sino una acción urgente para salvaguardar las condiciones mínimas de la vida y la herencia cultural. Al hacerlo, nos recuerda que la antropología del paisaje no solo estudia usos materiales, sino también el sentido profundo de vivir en armonía con la tierra.

Conclusión del capítulo 3

Al cerrar este tercer capítulo, se hace evidente la voz editorial que invita a mirar con nuevos ojos el territorio andino, a sentirlo y comprenderlo como un espacio vivo, cargado de memorias, símbolos, prácticas culturales y responsabilidades. A través de sus textos, se refuerza la idea de que la tierra, el agua, las montañas y los bosques no son simples objetos de explotación o paisajes de postal, sino elementos constitutivos de la identidad colectiva, con un profundo sentido espiritual y social.

La sacralización de la naturaleza, presente en cada artículo, nos recuerda que cuidar el entorno equivale a cuidar la vida. Esta perspectiva ancestral, que otorga atributos divinos a las montañas, a los ríos y a los páramos, resulta hoy más vigente que nunca frente a la crisis climática y la mercantilización de los bienes comunes. Allí donde la modernidad ha puesto su mirada extractivista, las comunidades andinas ofrecen una visión de reciprocidad y equilibrio, una forma de habitar la tierra que no la destruye, sino que la respeta y la honra.

Los relatos sobre el Inti Raymi, la siembra de queñoas, la defensa de Yanacocha o los rituales de agradecimiento al agua en el Cajas, ponen en el centro la dimensión comunitaria y participativa. Son actos donde la gente reafirma su compromiso con la naturaleza y fortalece sus redes de solidaridad, no solo para proteger el recurso físico, sino para preservar los valores y significados que sostienen su cultura. Allí se ve la importancia de la minga, de la cooperación y del liderazgo social como prácticas vitales para sostener la convivencia y la resiliencia frente a las amenazas.

De igual manera, el capítulo nos advierte de los peligros: la minería, la deforestación, el avance desmedido de la frontera agrícola, la negligencia política. Estos factores comprometen seriamente la sostenibilidad de los ecosistemas altoandinos y, con ello, la segu-

ridad hídrica y la vida de millones de personas. Recordar que los páramos proveen agua, que los humedales regulan el clima y que los bosques sostienen la biodiversidad, es un llamado urgente a repensar el modelo de desarrollo.

La conclusión es clara: el desafío consiste en armonizar el progreso material con la ética ambiental y cultural, integrando los saberes ancestrales y los valores espirituales a las políticas públicas. La voz del autor nos impulsa a no ser indiferentes, a comprometernos con acciones cotidianas y colectivas que construyan un futuro más justo, respetuoso y digno para la naturaleza y para las personas.

Así, el legado de este capítulo no solo es informativo, sino profundamente inspirador: nos convoca a retomar el vínculo sagrado con el entorno, a mirar el paisaje como un espacio de vida plena, de cultura y de espiritualidad. Al final, aprender de los pueblos andinos es también aprender a salvarnos a nosotros mismos.

CAPÍTULO 4

CRISIS CLIMÁTICA, SEÑALES DE ALARMA

Fenómenos climáticos extremos y urgencia del cambio

CAPÍTULO 4: CRISIS CLIMÁTICA, SEÑALES DE ALARMA

Fenómenos extremos, incendios, deshielos, temperaturas anómalas. Esta sección es un llamado de atención: la tierra está enferma y lo está diciendo en todos los idiomas posibles. ¿Estamos escuchando?

Clima loco

Por fin, los cuencanos —y buena parte de los ecuatorianos— empiezan a percibir que el clima ha cambiado de forma alarmante. En provincias como Pichincha, Chimborazo, Azuay, Loja y Guayas, se observa que ahora llueve cuando no debería llover, y en la Sierra la gente se queja del frío intenso en las mañanas y noches, mientras sufre un calor agobiante al mediodía. Es común escuchar en las calles la frase: “El clima está loco”.

Los primeros días de julio, en plena temporada de frío, sequía y vientos, Cuenca vivió un temporal inusual de intensas lluvias y temperaturas gélidas. Los ríos crecieron, se desbordaron, y lamentablemente una familia perdió la vida. Según reportes técnicos de ETAPA, el caudal del río Tomebamba alcanzó los 106 m³ por segundo, mientras que el Yanuncay llegó a 140 m³ por segundo, lo que obligó a declarar la alerta en amplias zonas de la ciudad: Primero de Mayo, el Colegio Bilingüe, la confluencia con el Tomebamba en el parque El Paraíso, Quinta Balzaín, la ciudadela Kennedy en el río Machángara, el Colegio de Ingenieros, Capulispamba y otros sectores aledaños.

Ya desde antes de 2006, Ecuador experimentaba señales claras del cambio climático, pero la sociedad apenas prestó atención. Se descubrió el retroceso progresivo de los glaciares andinos y el deterioro ambiental; sin embargo, se lo minimizó. Hoy, varios años después, es imposible ignorar la variabilidad climática. El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) y la Agencia Nacional del Clima del Ministerio de Energía y Minas confirmaron la pérdida de masa glaciar, recordando que estudios previos (1976–1997) ya advertían que los glaciares del Cotopaxi habían disminuido un 30 % en ese período.

Otras instituciones internacionales, como el Departamento de Energía de Estados Unidos, la Agencia Internacional de Energía y el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de la Organización Meteorológica Mundial, coinciden en responsabilizar a las emisiones de gases fósiles como causantes del deshielo de las nieves andinas, al advertir además un posible aumento de la temperatura de hasta tres grados en los próximos años. Estos organismos alertan que las ciudades que dependen del agua proveniente de los glaciares podrían enfrentar graves crisis por la escasez de este recurso vital.

A esto se suma la deforestación, que en Ecuador es reconocida como un factor altamente nocivo para el clima. Estudios del CLIR-SEN y del Instituto Geográfico Militar revelan que Ecuador ocupa el segundo lugar en tasas de deforestación en la región. En Esmeraldas, por ejemplo, cada mes desaparecen decenas de hectáreas de bosque nativo, reemplazadas por monocultivos de palma aceitera.

Las secuelas del cambio climático ya están a la vista. No podemos quedarnos de brazos cruzados: el Protocolo de Kioto nos ofrece directrices y recomendaciones concretas que, como sociedad, debemos poner en práctica con urgencia para proteger el futuro de nuestras generaciones.

Cuenca, 31 de julio de 2011

Cambio de clima

Tras el devastador terremoto de Haití, y especialmente después del terremoto y posterior tsunami en Chile, los cuencanos empezamos a mirar con preocupación nuestra propia realidad. Estos desastres naturales nos invitaron a reflexionar sobre la fragilidad de nuestro entorno y las recientes experiencias vividas.

Primero, sufrimos decenas de incendios forestales que arrasaron zonas rurales en toda la provincia. Los bomberos se vieron desbordados ante la cantidad de emergencias y pedidos de auxilio. A renglón seguido, soportamos una inusual ola de calor: las mañanas parecían hornos, las noches resultaban sofocantes, y durante el día los ventiladores en oficinas y vehículos no daban abasto. La sensación térmica se volvió asfixiante y los cuencanos alternábamos entre camisas de manga corta y chompas para soportar los cambios extremos.

En un mismo día, experimentamos picos de calor y frío, sumados a una sequía severa que secó los ríos y dejó a agricultores y ganaderos sin agua para sus cultivos y animales, lo que provocó el desabastecimiento de los mercados. Mientras tanto, la tala indiscriminada mediante motosierras avanzaba sobre los bosques primarios para abrir más tierras de cultivo.

De manera repentina, casi de un día para otro, llegaron relámpagos, truenos y aguaceros intensos, acompañados de granizadas. Las lluvias provocaron inundaciones, el colapso de los sistemas de drenaje y alcantarillado, derrumbes de viviendas y deslizamientos de tierra que afectaron calles, avenidas, carreteras y quebradas. Según el biólogo Juan Pablo Martínez, la erosión en nuestra región se agrava cada año, mientras Lenin Álvarez, director de Gestión Ambiental, advierte que ahora los inviernos llegan anticipadamente y los veranos se atrasan. Todos estos fenómenos son claros síntomas del cambio climático.

Hoy, niños y adultos somos testigos de la transformación del clima. El incremento de la temperatura se percibe de forma tangible, lo que nos lleva a reconocer que nosotros mismos somos los causantes de este desequilibrio, y que la Tierra está inmersa en una tendencia creciente hacia el calentamiento global.

El uso intensivo de combustibles fósiles, la deforestación y la acción humana han elevado los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera. Los estudios señalan que, en las últimas dos décadas, la temperatura promedio de Cuenca ha subido significativamente, con registros históricos que alcanzan los 32 grados, algo nunca visto.

Esta creciente conciencia ambiental debería fortalecerse con base en el Convenio sobre la Diversidad Biológica que, en su artículo 13, resalta la urgencia de fomentar la conservación de la biodiversidad y desarrollar programas de educación y sensibilización pública. La educación ambiental forma ciudadanos responsables, capaces de modificar actitudes y encarar con mejores herramientas los problemas ambientales que amenazan nuestra región.

Somos nosotros, los cuencanos, quienes debemos proponer y poner en práctica soluciones concretas ante el cambio climático.

Cuenca, 7 de marzo de 2010

Clima de Marte

El jueves pasado, el mundo fue testigo de uno de los logros más impresionantes de la inteligencia humana: una sonda logró aterrizar en Marte, tras recorrer 480 millones de kilómetros a una velocidad de 20.000 kilómetros por hora. Esta misión, iniciada en julio del año anterior, tardó siete meses en llegar a su destino. El vehículo *Perseverance* se posó sobre la superficie rocosa del cráter Jezero con el objetivo de buscar huellas de vida pasada, ya que se presume que Marte pudo albergar organismos en algún momento de su historia. La sonda analizará el subsuelo, pues se sabe que en los polos marcianos existe abundante agua, y además se ha identificado, en el cráter, evidencia de antiguos ríos a partir de los sedimentos presentes.

Un equipo de investigadores de la Universidad de Málaga participa en el estudio de posibles rastros de vida recogidos por los micrófonos del *Perseverance*. Sus laboratorios recrean la atmósfera marciana con condiciones extremadamente hostiles: temperaturas muy bajas, polvo, fuertes vientos, tormentas, baja presión y una atmósfera casi inexistente. Estos experimentos permiten caracterizar de forma bastante completa el clima del planeta rojo.

Paradójicamente, el histórico amartizaje del jueves 18 de febrero pasó casi desapercibido en el Ecuador. Es comprensible: mientras la humanidad logra llegar a Marte gracias a la más avanzada tecnología robótica, nuestro país sigue esperando la llegada de vacunas para combatir el COVID-19. Sin embargo, la misión *Perseverance* representa un hito trascendental en la historia de la exploración espacial, y pronto sabremos si existió vida microbiana en Marte.

Además, el vehículo podrá enviar muestras de rocas y sedimentos a la Tierra, cuyos estudios sobre signos de vida, geología y clima permitirán preparar las futuras misiones tripuladas al planeta rojo.

Cuenca, 28 de febrero de 2021

Ola de calor

En las últimas dos semanas, especialmente en la más reciente, países como Estados Unidos, China, España, Chile y gran parte del hemisferio norte han soportado una ola de calor pocas veces vista. En muchas ciudades, la temperatura ha superado récords históricos, lo que ha obligado a declarar alertas amarilla, naranja e incluso roja. Por ejemplo, en China se activó la alarma naranja cuando la temperatura alcanzó los 40 °C; la ciudad de Jinan, en la provincia de Shandong, llegó a 38 °C, mientras que, en Beijing, se registraron valores de hasta 39 y 40 °C.

En Estados Unidos, varias ciudades también reportaron temperaturas extremas, sobrepasando los 35 °C e incluso alcanzando los 45 °C en Manhattan, Nueva York. Además, ya se han lamentado dos fallecimientos relacionados con la ola de calor en Filadelfia. Esta situación provocó que el consumo de energía eléctrica rompiera récords en China, Estados Unidos y España, debido al uso masivo de sistemas de refrigeración. También se dispararon las ventas de ventiladores, agua embotellada y bidones para hacer frente a las altas temperaturas.

En Chile, la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) informó que el mal tiempo afecta a la zona centro-sur, donde intensas lluvias dejaron más de 400 damnificados. En Santiago, además, la madrugada del miércoles fallecieron dos personas a causa de las bajas temperaturas.

Entre miércoles, jueves y viernes recientes, se registraron los días más calurosos, lo que encendió las alarmas entre los meteorólogos, quienes coinciden en que este fenómeno está estrechamente ligado al calentamiento global. De hecho, varios expertos ya no hablan únicamente de *calentamiento*, sino de una preocupante *ola de recalentamiento global*.

Según el más reciente informe de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), a este calentamiento global se le suma gradualmente el fenómeno de *La Niña*, que genera anomalías climáticas significativas. Este fenómeno provoca un enfriamiento anormal de las aguas en el Ecuador y el centro del Pacífico, mientras que en otras zonas se registra un calentamiento inesperado.

En Ecuador, y particularmente en Cuenca, hemos notado durante este mes de julio cambios marcados en la temperatura, con fríos intensos y fuertes lluvias, a pesar de ser una época que tradicionalmente se caracteriza por cielos despejados, días soleados y vientos propios del verano. Sin embargo, el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) confirmó que tanto las bajas temperaturas como las lluvias que afectan a las regiones sur, centro y norte del país se deben a la influencia conjunta del cambio climático y el fenómeno de *La Niña*.

A pesar de estas evidencias, poco se ha hecho de manera concreta y efectiva para combatir el calentamiento global, y en Ecuador aún no cumplimos con los compromisos y recomendaciones de los acuerdos de Kioto y Copenhague para enfrentar la crisis climática.

Cuenca, 11 de julio de 2010

Temporal lluvioso

El fuerte temporal lluvioso que atraviesa el país ha provocado graves deslaves, aludes e inundaciones. En Cuenca, los intensos aguaceros en el sector de Las Orquídeas provocaron el colapso de un muro de contención, lo que afectó a varias viviendas aledañas. Otro de los sectores perjudicados fue la zona cercana a la estación de transferencia sur del Sistema Integrado de Transporte de Cuenca, donde varias casas quedaron anegadas. También la vía rápida Cuenca–Azogues, la avenida España y el barrio Quinta Chica resultaron severamente afectados.

En la provincia del Cañar se reportó la interrupción de la carretera La Troncal–Llud–Cañar, a la altura de los sectores Ocaña y El Amarillo, debido a un deslizamiento de gran magnitud. Tras un arduo trabajo, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas logró retirar el material y mantener la vía habilitada, con apoyo de maquinaria que permanece establecida en la zona para atender emergencias similares.

Las lluvias también provocaron un alud que dejó inhabilitada la vía Cuenca–Guarumales–Méndez, en el sector denominado Guayaquil, cerca de la casa de máquinas de la Central Hidroeléctrica Paute. Este evento interrumpió completamente el paso.

Sin embargo, la tragedia más dolorosa ocurrió en Esmeraldas, donde un alud sepultó una vivienda en el barrio La Cocai, lo que causó la muerte de una madre y sus dos hijos. La avalancha, generada por las intensas lluvias, destruyó prácticamente la habitación familiar y afectó cinco viviendas más, que corren alto riesgo de colapso. En el sector Divisor Alto, también en Esmeraldas, veinte viviendas adicionales quedaron inundadas por el lodo que arrastró la avalancha.

Este panorama es consecuencia de una estación lluviosa inusitadamente intensa. Se han registrado lluvias continuas de cuatro y hasta cinco horas, algo inusual, motivado en gran parte por el cambio climático y por el mal manejo ambiental derivado de construcciones inadecuadas. Muchas viviendas siguen levantándose en laderas empinadas o incluso en el cauce natural de quebradas, sin respetar las normas mínimas de seguridad.

Como si fuera coincidencia, en la misma semana se difundió un estudio que revela que la superficie forestal mundial ha disminuido un 3,1 % en las últimas décadas, según análisis satelitales, lo que equivale a la pérdida de más de 1.011.000 kilómetros cuadrados de bosques. La Federación Rusa encabeza la lista con una reducción de 5,12 millones de kilómetros cuadrados de superficie forestal, seguida de Brasil con 4,6 millones, y Canadá con 3 millones de kilómetros cuadrados. América Latina, y concretamente Ecuador, en la provincia de Esmeraldas, tampoco escapan a esta realidad.

La desaparición de los bosques es clave para comprender el incremento de emisiones de dióxido de carbono (CO₂), uno de los principales gases de efecto invernadero que agrava el cambio climático. Por ello, el municipio y el concejo de Cuenca deberían actuar con firmeza y regular con mayor rigor la ubicación de viviendas en zonas vulnerables, para evitar que estas tragedias vuelvan a repetirse.

Cuenca, 9 de mayo de 2010

Más huellas del calentamiento

Estos días, la humanidad observa con asombro —y preocupación— las huellas cada vez más visibles del cambio climático. Europa padece intensas nevadas y temperaturas extremadamente bajas nunca antes registradas. En varios países se paralizó el transporte terrestre y aéreo, mientras que, de forma paradójica, en las islas de Chipre se experimentó una ola de calor sofocante. En Gran Bretaña, las temperaturas gélidas no se veían en décadas, lo que afectó duramente a los londinenses. En toda la región, la nieve cubrió ciudades y campos, dejando un saldo de ocho personas fallecidas en Polonia y otras dos en Inglaterra. En Francia se alcanzaron temperaturas de 15 grados bajo cero, en Alemania se llegó a -18°C , y en Moscú se registraron -23°C .

En nuestro continente, los efectos de las lluvias también han sido devastadores. Venezuela, Colombia, Costa Rica y Ecuador sufren sus consecuencias. En Venezuela, 30 personas murieron a raíz de deslizamientos provocados por las lluvias. Solo en Caracas, durante el mes pasado, se registraron 300 litros de lluvia por metro cuadrado, cuando el promedio histórico era de apenas 83. Más de 25 personas perdieron la vida y alrededor de 6.000 quedaron sin vivienda, muchas de ellas refugiadas en los 250 albergues habilitados. Según el Ministerio de Defensa venezolano, más de 33.000 personas están siendo atendidas en estos espacios a nivel nacional.

En Colombia, la Cruz Roja reportó la desaparición de aproximadamente 230 personas debido a las lluvias torrenciales que azotan el país, y se contabilizan más de un millón de damnificados. Los organismos de socorro informan que 615 municipios han resultado afectados y más de 700 viviendas fueron destruidas. Costa Rica también declaró el estado de alerta por su temporada invernal, que ha dejado un saldo de 27 fallecidos.

En Ecuador hemos sido testigos de los intensos fríos que azotaron ciudades como Quito y Cuenca, así como de lluvias inusuales que se repiten con fuerza.

Los meteorólogos explican que el aire cálido proveniente de Sudamérica choca con corrientes oceánicas, lo que genera precipitaciones extremas. Además, la interacción de los fenómenos *El Niño* y *La Niña* está dejando su marca mortal. El científico James Lovelock, en su libro *La venganza de la Tierra*, advierte con razón que lo que estamos viviendo hoy podría ser insignificante frente a lo que vendrá si seguimos abusando de los recursos naturales. Lovelock sostiene que la humanidad enfrenta el mayor desafío de su historia, pues el cambio climático podría amenazar directamente su supervivencia.

La crisis climática, causada en gran parte por nuestras propias acciones, ya es palpable y visible. La experimentamos a través de tragedias, pero también en la cotidianidad. Vivimos atrapados en un círculo vicioso de tragedia, bienestar y nuevos abusos contra la naturaleza: cuando las aguas bajan y retorna la calma, olvidamos y volvemos a repetir los mismos errores.

El cambio climático, aunque irreversible en algunos de sus efectos, todavía puede frenarse si la humanidad actúa con decisión y responsabilidad.

Cuenca, 5 de diciembre de 2010

Deshielo irreversible

Luis Maisincho, investigador del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), junto con expertos internacionales, funcionarios del Ministerio del Ambiente y representantes de la Unión Europea, advirtieron que el glaciar del volcán Antisana (5.780 m s. n. m.) se está derritiendo de manera gradual debido a los efectos del cambio climático. De mantenerse el ritmo actual, el nevado podría perder por completo sus hielos en las próximas décadas. En los últimos 20 años, el Antisana ha experimentado un retroceso de aproximadamente 350 metros en su masa glaciar, según las mediciones del INAMHI. Hoy se observan, en su superficie, numerosas grietas oscuras, un claro síntoma de su debilitamiento.

Esta situación es especialmente grave, ya que la desaparición de los glaciares del Antisana podría dejar sin agua potable a miles de habitantes del sur de Quito, quienes dependen de sus deshielos como fuente vital de abastecimiento. El retroceso acelerado de sus hielos, que no se ha detenido desde la década de 1970, podría volverse irreversible, de acuerdo con Maisincho. Estos datos fueron compartidos durante las Jornadas Europeas de la Diplomacia Climática, celebradas la semana pasada.

Los registros del INAMHI confirman que en las últimas dos décadas el glaciar ha perdido 350 metros de extensión. Este fenómeno no es exclusivo del Antisana: el Ministerio del Ambiente ha advertido que el cambio climático está impactando también a otros nevados de la Cordillera de los Andes ecuatoriana. En la línea ecuatorial, la temperatura atmosférica ha subido alrededor de cuatro grados en promedio, lo que agrava el problema. Nevados emblemáticos como el Cotopaxi, Chimborazo, Carihuairazo, Altar y Sangay han perdido cerca del 40 % de su superficie en el último medio siglo.

Ante este escenario, resulta indispensable aplicar de forma urgente las medidas establecidas en el Acuerdo de París, no solo en Ecuador sino también en toda la región andina. El 26 de julio de 2016, Ecuador ratificó dicho acuerdo bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, comprometiéndose a proteger el medio ambiente.

Aunque Ecuador apenas contribuye con el 0,15 % de las emisiones mundiales, su responsabilidad no es menor: dentro del principio de justicia climática, se reconoce que el país posee extensas áreas de bosques, pero también una de las tasas de deforestación más altas del continente. A través del Acuerdo de París, Ecuador estableció un punto de partida para diseñar estrategias de reducción de gases de efecto invernadero. Sin embargo, hasta ahora no ha logrado cumplir plenamente estos compromisos, ni ha colaborado de forma efectiva para evitar el aumento global de las temperaturas.

Problemas persistentes como la deforestación, la contaminación ambiental, el deterioro de los páramos, la amenaza a la biodiversidad y la escasa inversión en energías limpias siguen latentes a gran escala. Frenar el deshielo requiere voluntad política, gestión ambiental efectiva y la participación responsable de toda la sociedad.

Cuenca, 9 de julio de 2017

El Cotopaxi se deshiela

El pasado martes, regresaba de Quito al atardecer, cuando los últimos rayos de sol teñían de naranja el cielo. En compañía del gobernador del Azuay, tuvimos la oportunidad de observar de cerca al Cotopaxi, y nos sorprendió ver tan poca nieve sobre su cima. Por primera vez, pude distinguir con claridad el borde rocoso del cráter, así como el paso de Llanasache completamente desfigurado. Como visitante frecuente de esta montaña, me impactó constatar que la ruta de ascenso prácticamente había desaparecido: una estrecha lengua de hielo se perdía en un extenso arenal, lo que dejaba un paisaje desolador.

Con tristeza, observé una y otra vez el retroceso de su glaciar. El Cotopaxi, con sus 5.897 metros de altura, es considerado el volcán activo más alto del mundo. Su nombre proviene del idioma cayapa, y significa “dulce cuello del sol”, aunque en lengua panzaleo también se traduce como “garganta de fuego”. Su cráter, de forma ovalada casi perfecta, protagonizó la erupción más significativa en 1906; posteriormente se reactivó en 1944 y en 1975, aunque esta última fue de menor intensidad.

Por su silueta simétrica, el Cotopaxi es una de las montañas más icónicas de Ecuador. Su majestuosidad ha inspirado portadas de libros y miles de fotografías. En sus faldas, se encuentra el Parque Nacional Cotopaxi, y en la planicie de Limpiopungo, donde reposa una pequeña laguna, acampan cada mes decenas de turistas. Muy cerca se alzan el Rumiñahui, el Antisana y el Quilindaña, mientras que en su vertiente noroccidental se ubica la tradicional hacienda Yanahurco, que protege el páramo y su frágil ecosistema.

Desde estos paisajes privilegiados, puede apreciarse un glaciar andino abrupto, escarpado y agrietado, en el que penetran las aguas de la lluvia y el deshielo superficial. Estas lenguas glaciares nutren arroyos que luego abastecen de agua a la población. Sin embargo,

hoy la montaña evidencia con crudeza el retroceso de su hielo. La línea de nieves permanentes, en algunos tramos, ha desaparecido por completo.

Probablemente el fenómeno responde al cambio climático global: el aumento del CO₂ atmosférico, la elevación de las temperaturas, el efecto invernadero, la dinámica volcánica de la montaña, o incluso el debilitamiento de la capa de ozono.

En términos generales, los glaciares andinos de Ecuador, Perú y Bolivia atraviesan una fase acelerada de retroceso. En Ecuador, que concentra el 4% de los glaciares tropicales del mundo, se ha constatado una pérdida alarmante de densidad durante los últimos episodios del fenómeno de El Niño y otras variaciones climáticas.

De acuerdo con el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), los glaciares más relevantes del país podrían desaparecer en apenas treinta años. Esto significaría que el Cotopaxi podría estar perdiendo de forma irreversible sus nieves andinas.

Hoy, en pleno mes de julio y agosto, cuando tradicionalmente la nieve se acumula en la alta montaña, el Cotopaxi muestra un paisaje diferente, que nos llena de nostalgia y preocupación.

Cuenca, 16 de agosto de 2009

Glaciar a la deriva

Hace apenas un mes, el 13 de febrero, un gigantesco iceberg de 2.550 kilómetros cuadrados se desprendió del glaciar Mertz, en la Antártida, según informó el Centro Nacional de Investigaciones Científicas de Francia. Este evento se produjo tras el impacto del iceberg conocido como B9B, que se había separado del continente antártico en 1987, y que colisionó frontalmente con la lengua del glaciar Mertz, fragmentándola y originando así un nuevo bloque de hielo colosal: 78 kilómetros de largo por 39 kilómetros de ancho, con un espesor de 400 metros y un peso estimado en mil millones de toneladas.

Si estos icebergs se desplazan hacia el este y encallan, o si flotan hacia el norte, hacia aguas más cálidas, podrían no generar impactos inmediatos sobre las corrientes oceánicas. Sin embargo, si permanecen en la zona, podrían bloquear la formación de aguas densas, lo que alteraría de forma significativa la dinámica marina. Según el glaciólogo francés Benoît Legresy, la vida útil de estos enormes bloques de hielo dependerá de su trayectoria, así como la magnitud de los daños que lleguen a provocar.

Actualmente, el iceberg se encuentra a la deriva y podría modificar las corrientes oceánicas a escala global. Los expertos advierten que sus efectos no serán instantáneos, sino que podrían sentirse de manera devastadora en la próxima década. Esto ocurriría si las aguas cálidas aceleran su derretimiento, debilitando su estructura. Además, el iceberg podría alterar la biodiversidad de la zona, lo que afectaría especialmente a una importante colonia de pingüinos emperadores que habita en el área.

Todo esto está directamente relacionado con el calentamiento global, que propicia el colapso de las plataformas de hielo y el retroceso de los glaciares. El cambio climático avanza sin freno, generando estragos cada vez mayores, mientras la humanidad ob-

serva sin lograr contener la crisis. En la mayor parte del planeta, se debate mucho sobre las consecuencias, pero son pocas las ciudades y países que han tomado medidas drásticas para dar un verdadero ejemplo de acción inmediata.

Este inmenso bloque, que ahora flota libre en el océano, recibe el nombre de *isla de hielo*, debido a su tamaño descomunal. A medida que se desplaza desde el Polo Sur hacia aguas más templadas, su volumen disminuye al derretirse, pero su masa sigue contribuyendo a elevar el nivel del mar, lo que amenaza con inundar extensas zonas urbanas costeras.

El cambio climático está alterando de forma alarmante el equilibrio natural del planeta. Tal como decía Gandhi: “La Tierra proporciona lo suficiente para satisfacer las necesidades de todos los hombres, pero no la codicia de todos los hombres”. Es momento de reconocer el daño que estamos causando. La inconsciencia, la indiferencia y el exceso de comodidad nos impiden transformar nuestros hábitos de consumo y desperdicio, lo que deteriora cada día más el planeta.

En poco tiempo, el deshielo de estos gigantes polares nos dará otra lección, quizá aún más dura.

Cuenca, 14 de marzo de 2010

El Titicaca se enferma

El pasado domingo, tuve la oportunidad de visitar en motocicleta el lago Titicaca, ubicado a 3.398 metros sobre el nivel del mar y compartido entre Perú y Bolivia. A la madrugada, nos recibió con temperaturas de cuatro grados bajo cero, pero ya hacia las diez de la mañana el sol ardía con tal intensidad que obligaba a quitarse las gruesas casacas.

Este lago, considerado el más alto del mundo y el mayor de Sudamérica, posee una longitud de 150 kilómetros y un ancho de 50 kilómetros. Sus aguas, extremadamente frías durante la noche, pueden alcanzar hasta doce grados centígrados en el día. Estas tierras fueron habitadas por la cultura Tiahuanaco entre los años 100 y 700 d.C., luego dominadas por los aymaras, para pasar posteriormente bajo el imperio inca, que consideró al Titicaca un lugar sagrado. En sus alrededores, todavía se conservan restos arqueológicos incas de enorme valor, como el centro ceremonial de Sillustani o el templo de Chucuito.

En el lago Titicaca existen islas habitadas, como la de Taquile, donde sus pobladores mantienen costumbres ancestrales, vistiendo pantalones y chalecos negros junto al tradicional chullo de lana que protege las orejas del frío; las mujeres, en cambio, lucen polleras negras. Otra isla está habitada por los Amantaní, y la tercera —la más visitada— es la de los indios Uros, famosas por ser “islas flotantes”. En todas ellas, los visitantes pueden alojarse con familias locales, en habitaciones acondicionadas especialmente para turistas. Estas comunidades han sido reconocidas por la UNESCO como patrimonio cultural inmaterial de la humanidad.

Durante la visita, el presidente de la comunidad de los Uros, Abraham, nos recibió con hospitalidad. Nos explicó el funcionamiento de su isla flotante y expresó su preocupación: el lago, asegura, está enfermo. Por un lado, el calentamiento global, y por otro, la creciente contaminación, amenazan su delicado equilibrio. Abraham relata

que los cinco ríos que alimentan al Titicaca traen cada vez menos agua. Por ejemplo, el río Ramis —que se une con el Ayaviri y recoge deshielos de los nevados Quenamari y Quelccaya— ha disminuido su caudal de forma alarmante. Lo mismo ocurre con el río Suches, que nace en la cordillera Real y desemboca en territorio boliviano, y con el río Llavé, que recoge las aguas del Aguascalientes. También el río Huancané, al norte, y el río Coata, que nace en el nevado Jatunpunta y desemboca en Juliaca, conducen hoy menos agua que en décadas anteriores.

A esta menor provisión hídrica se suma el grave problema de la contaminación, que afecta la flora y fauna del lago. Abraham nos comenta que, según el investigador Lascano, las aguas residuales de la ciudad de Puno se vierten directamente en sus orillas, sin tratamiento, al igual que ocurre con otras localidades peruanas y bolivianas como Juli, Copacabana, Tiquina, San Pablo, Carabuco, Puerto Acosta, Moho y Huancané. Esta descarga de aguas servidas amenaza peligrosamente la salud del lago, motivo por el cual las autoridades han emprendido acciones de limpieza y han construido lagunas de oxidación para depurar el agua, aunque sin éxito suficiente para frenar el impacto.

Además, la proliferación de algas está afectando la oxigenación en la bahía interior de Puno, lo que ha motivado la puesta en marcha de un proyecto para retirar diariamente estas algas y oxigenar las aguas. El alcalde y las autoridades locales de Puno trabajan en la búsqueda de financiamiento para construir una planta de tratamiento que permita verter al lago aguas más limpias.

Hoy, afortunadamente, parece existir una conciencia general de que el lago Titicaca recibe cada vez menos caudal y que su contaminación debe ser combatida de manera urgente para preservar este patrimonio natural y cultural tan valioso para la región y el mundo.

Cuenca, 4 de julio de 2010

Incendio del Paine

En la mañana del viernes 30 se desató un incendio sin precedentes en el Parque Nacional Torres del Paine, que, impulsado por vientos de hasta 90 kilómetros por hora durante la madrugada del miércoles, se propagó rápidamente hacia las regiones de la Araucanía, del Maule y del Biobío, en plena Patagonia chilena. Actualmente, se mantienen activos unos veinte focos de incendio en situación de *extrema vulnerabilidad*, que ya han arrasado cerca de 40.000 hectáreas, destruido 162 viviendas y obligado a evacuar a unas 500 personas. Hasta ahora se han registrado seis brigadistas fallecidos y la trágica muerte de un anciano que se negó a evacuar.

Ante la magnitud de la emergencia, bomberos de Argentina, Uruguay, Australia y más recientemente de Brasil, se sumaron a los equipos chilenos para combatir el fuego. El ministro de Economía, Pablo Longueira, declaró en una entrevista televisiva que “el Estado no ha sabido dimensionar la importancia del Parque Nacional Torres del Paine para la imagen de Chile, ya que representa el ícono turístico más relevante con el que nos presentamos al mundo”.

El Parque Nacional Torres del Paine forma parte del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas de la provincia de Última Esperanza, en la región de Magallanes y Antártica Chilena. Con una superficie aproximada de 230.000 hectáreas, es considerado el parque más importante de Chile y uno de los paisajes escénicos más espectaculares del planeta. Ubicado a unos 300 kilómetros de Punta Arenas, alberga numerosos ríos, lagos, lagunas, arroyos y cascadas que nacen en el Campo de Hielo Sur, el cual ocupa gran parte de su sección occidental, donde destacan cuatro glaciares, siendo el glaciar Grey el más grande y reconocido.

En las últimas tres décadas, el parque ha sufrido varios incendios, pero nunca de esta magnitud. Su clima templado y lluvioso, junto a sus rutas de acceso, lo convierten en un destino privilegiado para miles de turistas que año tras año quedan cautivados por su majestuosidad.

Este incendio ha causado severos daños ecológicos, al arrasar flora, fauna y afectar el equilibrio ambiental de la región. Sin embargo, también ha despertado una mayor conciencia de preservación, tanto en las autoridades chilenas como en la comunidad internacional. La Patagonia, la región de Magallanes y la Antártica chilena experimentan actualmente temperaturas más elevadas, lo que acelera el retroceso de sus glaciares como consecuencia directa del cambio climático.

El problema, por tanto, no se limita solo al sur del continente: nos involucra a todos. Por eso, la gestión ambiental debe integrar conservación y protección, impulsando un desarrollo sostenible que asuma al ambiente como un sistema integral. Es fundamental mantener una visión global con acciones locales que convoquen a la participación colectiva y comprometida de la sociedad para salvaguardar estos espacios únicos y valiosos.

Cuenca, 8 de enero de 2012

Lluvia y más lluvia

El gélido invierno europeo ha cobrado cerca de 500 víctimas. En Bulgaria, una represa colapsó debido a la presión del hielo y luego inundó una extensa localidad, alimentada por el deshielo de las fuertes nevadas. En Ucrania se reportaron aproximadamente 150 muertes, mientras que en Polonia las temperaturas descendieron hasta 24 grados bajo cero. En Italia, las autoridades conformaron un comité de crisis para enfrentar el clima extremo, y en países como Croacia, Francia, Hungría, Grecia, Serbia y Letonia, la combinación de lluvias y bajas temperaturas también ha causado estragos.

América Latina, por su parte, sufre lluvias implacables. Chile, Argentina, Bolivia, Perú y Colombia enfrentan inundaciones devastadoras. En Ecuador, los efectos son cada vez más evidentes en todas las regiones: la Costa está severamente golpeada, la Sierra sufre deslaves y daños en la red vial, y la Amazonía también padece el impacto de precipitaciones continuas. Los medios de comunicación —prensa, radio y televisión— reflejan con preocupación este escenario angustioso.

El científico cuencano Raúl Vázquez, quien desarrolla un proyecto de investigación en la Universidad de Columbia, titulado *Evaluación de los impactos del cambio climático en la hidrología de una cuenca andina clave del Ecuador*, sostiene que todavía no se pueden realizar análisis concluyentes sobre el cambio climático en el país, debido a la falta de estudios rigurosos y evidencia científica sólida. Sin embargo, advierte que las autoridades deberían implementar políticas distintas para enfrentar la dureza del clima.

A pesar de sus reservas, es innegable que algo sucede en Latinoamérica. La frecuencia de lluvias extremas, sequías, inundaciones, deslaves y derrumbes no tiene precedentes recientes, y todo apunta a una modificación del clima global atribuida a la actividad humana.

De acuerdo con la Conferencia de Kioto, la Tierra atraviesa un acelerado proceso de calentamiento global: la temperatura media superficial del planeta ha subido debido a la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Este fenómeno ha avanzado de forma gradual pero constante en los últimos 30 o 40 años, transformando las condiciones climáticas y obligando a repensar las políticas de desarrollo y de protección ambiental, las cuales deberían estar estrechamente vinculadas a la defensa del sistema climático.

Hoy es evidente, para la mayoría, que el régimen de lluvias ha cambiado en grandes regiones del mundo, mientras que otras zonas experimentan procesos acelerados de desertificación. La magnitud de las precipitaciones y nevadas ha motivado la declaración de alertas rojas en varios países, y en Ecuador se han declarado zonas en estado de emergencia.

Todo esto nos lleva a reconocer que algo profundo y preocupante está ocurriendo con el clima de nuestro planeta.

Cuenca, 26 de febrero de 2012

Abril aguas mil

Cada año, durante los meses de abril y mayo, nuestra región afronta un invierno intenso y riguroso. Los ríos se desbordan, se producen deslaves, inundaciones y, lamentablemente, también se registran pérdidas de vidas humanas. No por nada el saber popular reza: “Abril, aguas mil, y mayo hasta que se pudra el sayo”, expresión que refleja la dureza de la estación lluviosa, tan persistente que en mayo llega incluso a dañar los cultivos. Y cada año sentimos que la situación empeora, en buena medida por los efectos del cambio climático, ya innegables.

Desde la época incaica, el pueblo andino —como destacan Grillo y Renjifo— ha sido profundamente *agrocéntrico*. El hombre andino percibe la naturaleza como una fuerza viviente, de la cual forma parte. Su cosmovisión reúne ideas y creencias donde se asume que el agua, los fenómenos naturales y los productos agrícolas poseen un carácter vivo, incluso sagrado; son considerados como madre y padre de todo lo que el ser humano recibe, y por ello se les ofrece respeto y gratitud.

Fray Martínez de Murúa relató que, tras Viracocha y el Sol, el trueno ocupaba el tercer lugar de veneración, pues se creía que era un espíritu que controlaba el tronar, la lluvia, el granizo y todos los fenómenos del aire. Así, el agua se constituyó como un pilar esencial de la cosmovisión andina, indispensable para la agricultura y para mantener el equilibrio ecológico, además de elemento básico para la alimentación humana y animal. El agua fue también un símbolo mediador entre la sociedad y lo sobrenatural, encargada de dotar de fertilidad al suelo.

Gres Lou señala que el hombre andino aprendió a “dialogar con el agua”. Desde tiempos ancestrales hasta nuestros días, hemos aprendido a vivir con ríos, lluvias y tormentas. Basta recordar el mito

de origen en el que dos cañaris se salvaron de una gran inundación gracias a las guacamayas, para comprender que nuestra cultura ha estado siempre ligada al agua.

Con el paso del tiempo, nos hemos adaptado a nuevas formas de vida, pero, en cierto modo, el exceso de lluvias sigue generándonos tantos o más problemas que en el pasado, llegando incluso a causarnos frustración. Hoy resulta imprescindible realizar evaluaciones de impacto ambiental realistas y acordes a nuestras necesidades.

Ha llegado el momento de renaturalizar las quebradas, limpiar cauces y riberas de ríos, prevenir daños ambientales y alejar las viviendas de las zonas vulnerables, para afrontar con mayor resiliencia las épocas de lluvias extremas. Esto requiere una gestión preventiva que no frene el desarrollo, pero que garantice la integridad ambiental y social con responsabilidad.

En muchos casos, el exceso desmedido de lluvias altera el entorno, afecta la salud y el bienestar humano, por lo que es urgente establecer políticas, planes y proyectos concretos para convivir de mejor manera con este fenómeno, que forma parte de nuestra cultura y nuestra historia, pero que hoy demanda nuevas respuestas.

Cuenca, 1 de mayo de 2011

Fuga de radiactividad

Tras el devastador terremoto del pasado 11 de marzo, de magnitud 9 en la escala de Richter, y el posterior tsunami que azotó la costa noreste de Japón, la crisis se agravó en las horas siguientes ante el temor de una fuga radiactiva de gran magnitud que podría afectar a las ciudades cercanas, incluida la capital Tokio, con sus 35 millones de habitantes. Muchos ciudadanos comenzaron a huir desesperadamente hacia el sur del país o incluso a otros territorios, para intentar escapar de la amenaza nuclear.

La emergencia obligó al gobierno japonés a realizar un llamado internacional de auxilio a expertos para contener la radiación en el ambiente. Estados Unidos envió un equipo especializado en seguridad nuclear para colaborar con las autoridades japonesas, y otros países europeos también ofrecieron apoyo técnico. Un funcionario de la Agencia de Seguridad Nuclear de Japón señaló que se había detectado una grieta en el techo del edificio de uno de los reactores, lo que elevó de forma considerable la fuga de radiactividad atmosférica, aunque aseguró que seguía dentro de niveles controlables.

La primera en sufrir daños fue la central nuclear Fukushima I, ubicada en la ciudad de Okuma, uno de los mayores complejos nucleares del mundo, con seis reactores. Posteriormente, se registró una segunda explosión en la central Fukushima II, situada en Tomioka. Estas instalaciones necesitan electricidad y agua para refrigerar sus reactores, pero el terremoto interrumpió el suministro eléctrico y colapsó las tomas de agua. Aunque inicialmente se activaron los motores diésel de emergencia, estos también fallaron a causa del sismo, lo que provocó el estado de emergencia por la pérdida de los sistemas de enfriamiento.

Ante el riesgo de una explosión catastrófica, la compañía Tokyo Electric Power Company liberó vapor radiactivo para reducir la presión interna de los reactores. Más de 40.000 personas fueron evacuadas por precaución, mientras la situación seguía siendo extremadamente delicada.

Esta emergencia nuclear encendió las alarmas no solo en Japón, sino en todo el mundo, especialmente en países con plantas nucleares como Alemania, China, Rusia, India, Estados Unidos, Francia, Italia, Suecia, Argentina, Brasil y México. Pese a las reiteradas advertencias de ambientalistas sobre los riesgos de accidentes devastadores, la energía nuclear sigue creciendo e incluso se ha “puesto de moda”, lo que ahora deja profundas lecciones y preocupaciones.

Chile, pese a su alto riesgo sísmico, continúa considerando la construcción de reactores nucleares. Argentina insiste en que su territorio no tiene riesgos significativos, mientras que Brasil ha abierto un intenso debate sobre la conveniencia de seguir adelante con estos proyectos.

Cabe recordar que el combustible nuclear contiene principalmente materiales altamente radiactivos y fisionables, como uranio, aluminio, cadmio y boro, cuyos residuos, liberados en forma de nubes contaminantes, pueden generar daños irreversibles, enfermedades y muertes masivas.

Cuenca, 20 de marzo de 2011

Superstición

En los últimos días, los cuencanos hemos sido testigos de numerosos incendios provocados tanto por el resentimiento social como por la superstición, una creencia arraigada en la tradición popular que desafía la fe y la razón. Estas supersticiones suelen involucrar signos y símbolos sobrenaturales, situados más allá de la comprensión y el control humano. Así lo explica el antropólogo Edward Tylor, quien sostiene que las personas mantienen la creencia en seres espirituales capaces de interceder ante poderes extraordinarios para generar efectos sobrehumanos.

Existe la idea ancestral, transmitida de generación en generación, de que el fuego y el humo atraen la lluvia, calientan las nubes y hacen que llueva, y que, mediante una invocación sagrada del fuego, se pueden conseguir estos resultados. Así, se mantiene viva la práctica de quemar los bosques como un ritual con sentido religioso, comparable a encender una vela al Santísimo. Estas prácticas, enraizadas en el imaginario colectivo, suelen repetirse en comunidad y cobran fuerza en momentos de necesidad.

No es raro que la comunidad recurra a chamanes, adivinos o médiums para establecer contacto con seres superiores, con la esperanza de obtener un milagro de lluvia. Estos rituales pueden estar programados, como sucede con el Inti Raymi, o surgir de forma espontánea ante emergencias extremas. En el fondo, el campesino siente desesperación al ver a su madre tierra reseca, improductiva, y busca transmitir ese clamor a un poder superior, apelando a rituales heredados de sus ancestros.

Aunque vivimos en una época de grandes transformaciones, todavía persisten manifestaciones sincréticas donde coexisten las viejas creencias con nuevos valores simbólicos. El ser humano, al intentar controlar las fuerzas de la naturaleza, termina provocando daños ambientales incalculables. Los incendios forestales, alimen-

tados por la sequía, convierten decenas y cientos de hectáreas en cenizas. El fuego avanza sin control, al arrasar cuanto encuentra a su paso y dejar destrucción. Sin embargo, la creencia popular impulsa a seguir quemando, convencida de que hará falta “un poco más” para conseguir la ansiada lluvia.

Y cuando finalmente llueve, la gente atribuye el milagro a las quemadas, no a los ciclos naturales. Luego retornan las sequías, y con ellas, una nueva oleada de incendios.

Es urgente desplegar una campaña cultural y educativa a través de escuelas, colegios y medios de comunicación, para desmontar estas supersticiones y explicar sus graves consecuencias. Solo una educación ambiental bien orientada podrá, en el futuro, enfrentar estas prácticas rituales y transformarlas, para generar una conciencia ambiental más sólida y responsable, capaz de proteger los bosques, los chaparros y todo el entorno natural que también sufre con las sequías extremas.

Cuenca, 15 de noviembre de 2009

Clima diferente

El pasado domingo 21, en la ciudad de Nueva York, miles de manifestantes se congregaron para protestar contra las grandes corporaciones, en lo que se denominó la gran marcha contra el cambio climático. Más de 300.000 personas, vestidas de azul para simbolizar la “inundación” de Wall Street, exigieron acciones más decididas y urgentes.

Mientras tanto, aquí en Azuay hemos podido constatar la presencia de un clima inusual. Muchos habitantes comparan las temperaturas de Cuenca con las de Quito o Loja, notando marcadas diferencias. Hoy vivimos semanas donde se alternan fríos intensos, heladas, lluvias torrenciales y, al mismo tiempo, días de sol abrasador. La evidencia es clara: estamos ante los efectos innegables del cambio climático.

La página web *El cambio climático en el Ecuador* señala que, desde 1960 hasta hoy, la temperatura en el país ha aumentado entre 5 y 8 grados centígrados, según la ubicación de cada ciudad. Además, se ha registrado una pérdida del 27,8 % de la cubierta glaciar en los últimos 30 años, según datos del Ministerio del Ambiente, a través de la Subsecretaría de Cambio Climático (SCC).

En respuesta, se han emprendido esfuerzos para mitigar estos cambios, como reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, transformar la matriz energética y frenar la deforestación. Los estudios indican que la Sierra y la Amazonía son especialmente vulnerables a deslizamientos y a la pérdida de cobertura vegetal, mientras que la Costa enfrenta mayor riesgo de inundaciones.

El Ministerio del Ambiente reconoce que el cambio climático está estrechamente vinculado con la gestión del agua, por lo que impulsa la protección de las cuencas hídricas para reducir los impactos. Sin embargo, esta lucha parece estar limitada a ciertas instituciones estatales, sin el compromiso real de toda la ciudadanía.

Aún no existe una conciencia colectiva sólida que asuma que frenar el cambio climático nos involucra a todos. Persistimos en negar la alteración del clima y desatendemos sus desafíos. Hoy en día, los ciclos de invierno y verano varían cada 15 o 20 días, sin que reaccionemos adecuadamente.

Además, las enfermedades infecciosas, respiratorias, estomacales, dermatológicas e incluso los cuadros de depresión han aumentado a causa de estas alteraciones climáticas, sin que la población tome conciencia de ello. Las lluvias intensas, los fríos extremos y los cambios de temperatura afectan el ánimo de las personas, desaniman las caminatas por la ciudad y alejan a la gente de los parques.

Es momento de que todos, desde cada rincón del país, pongamos *nuestro granito de arena* para frenar las consecuencias del cambio climático y proteger el entorno que compartimos.

Cuenca, 28 de septiembre de 2014

Hora inadvertida

El pasado sábado se conmemoró la *Hora del Planeta*, una iniciativa mundial que invita a apagar las luces entre las 8 y las 9 de la noche como un símbolo de conexión con la naturaleza y de compromiso en la lucha contra el cambio climático. Este gesto, que nació como un acto simbólico, pretende recordarnos que cada uno de nosotros puede contribuir con una pequeña acción para proteger el planeta.

El 24 de marzo se celebró así una de las mayores manifestaciones de compromiso ambiental en todo el mundo. Imágenes icónicas mostraron a Nueva York prácticamente a oscuras, la Puerta de Alcalá de Madrid sin iluminación, y la Torre Eiffel en París en penumbras, mientras el logotipo de la *World Wildlife Fund* (WWF) también se apagaba para enviar un mensaje al planeta. Por primera vez, Perú se sumó a esta campaña con la participación de ocho millones de personas, una de las manifestaciones ambientales más grandes del mundo.

Este apagón simbólico nos recuerda que podemos desconectarnos de la luz artificial para volver a conectarnos con la naturaleza, que está más cerca de nosotros de lo que imaginamos. Bastaría una decisión consciente para impulsar un cambio global.

Conectarnos con el planeta implica también vincularnos con las áreas verdes, con ríos y mares limpios, con páramos y fuentes de agua protegidas; promover la reducción de la contaminación, el uso de transporte sostenible, la generación de energía limpia, y el respeto a los océanos. Significa rechazar el consumo indiscriminado de plásticos, así como aplicar la regla de las tres R: reducir, reutilizar y reciclar.

Apagar la luz durante una hora puede parecer sencillo, pero es un primer paso para asumir un compromiso social más profundo: reducir nuestro consumo de energía, demostrar solidaridad con los ecosistemas, y luchar activamente contra el cambio climático.

La propuesta va más allá: invitar a cada ser humano a repetir este gesto al menos una vez al mes, a la semana, o incluso a diario, para disminuir nuestro impacto ambiental. Al reducir el consumo energético en horas pico, podemos contribuir de manera significativa a la conservación de la naturaleza.

En Ecuador, lamentablemente, la Hora del Planeta pasó casi inadvertida. Las principales ciudades no apagaron sus monumentos, ni los municipios impulsaron una campaña de concienciación masiva. Sin embargo, cientos de ciudadanos, de forma individual, participaron apagando las luces de sus hogares y limitando su consumo energético en solidaridad con la naturaleza.

Ni siquiera la provincia de Galápagos, emblema de la biodiversidad ecuatoriana, ni las principales ciudades de la Amazonía, demostraron un compromiso ejemplar en esta fecha. En Cuenca, por ejemplo, debimos apagar las luces como un gesto solidario con los páramos de Quimsacocha y Río Blanco.

Este tipo de acciones nos recuerdan que el planeta necesita de cada uno de nosotros, y que incluso los gestos más sencillos pueden convertirse en un poderoso mensaje de esperanza y compromiso ambiental.

Cuenca, 1 de abril de 2018

Lógica ecológica

El Instituto Técnico Superior Salesiano ha inaugurado recientemente el Segundo Congreso Nacional Intercolegial sobre Ecología. Aunque el seminario se desarrollará dentro de cuatro meses, desde ahora los estudiantes de secundaria deberán prepararse e investigar a fondo las causas del deterioro ambiental. La necesidad de una educación ecológica resulta indispensable para forjar una conciencia preservacionista en las nuevas generaciones. Si no tomamos plena conciencia del desequilibrio ecológico que estamos generando los ecuatorianos, nunca podremos frenar la acelerada destrucción de nuestro entorno.

La educación es, sin duda, el recurso más potente para salvar al planeta del colapso ambiental. Antes que sembrar diez mil árboles, es urgente sembrar conciencia en la sociedad del futuro. El Instituto Salesiano acierta al educar a los jóvenes para que actúen de manera distinta, integrando la dimensión ambiental en su proceso formativo. Este ejemplo debería ser replicado por todas las escuelas y colegios del país. Ninguna conciencia debe quedar al margen de ser formada bajo nuevos enfoques culturales, sociales, económicos y medioambientales.

Un nuevo modelo de desarrollo para el Ecuador debe surgir desde la educación como agente de cambio, indispensable para una sociedad más justa y sostenible. Fortalecer el sistema educativo, al transformar políticas en todos los niveles y sectores, se vuelve un requisito impostergable. El paradigma de modernización que se ha puesto en marcha necesita profundas modificaciones y, sobre todo, objetivos políticos claros.

La educación ambiental, como prioridad, debe contribuir a eliminar el egoísmo humano, ese afán de acaparar y despilfarrar los recursos naturales, causando la degradación del hábitat. Como señala Pérez Agote, la contaminación ambiental se ha convertido

en un gran negocio; de hecho, un boletín del *First National City Bank* indicaba que se invirtieron más de 8.000 millones de dólares en proyectos de restauración ambiental. Sin embargo, la polución continúa mientras no se produzca un verdadero cambio de actitud.

Mientras no se den transformaciones significativas en el ámbito educativo y legal, el Estado ecuatoriano no podrá fomentar una lógica ecológica, manteniéndola como una posibilidad lejana y difícil de alcanzar. Entre tanto, la destrucción de la naturaleza y de sus propios fundamentos se prolonga.

La lógica del Estado intenta resolver el problema ambiental desde perspectivas técnicas y económicas, pero se resiste a incorporar un verdadero enfoque ecologista. De ahí que hoy observemos dos lógicas claramente diferenciadas: una, gestionada desde la política estatal; y otra, defendida por las etnias, comunidades y colectivos ecologistas. Lamentablemente, la conservación ambiental se acomoda a las políticas gubernamentales, sin integrar verdaderos criterios de desarrollo sostenible.

Para recuperar nuestra cultura vernacular con su cosmovisión respetuosa de la naturaleza, es indispensable cambiar la lógica mediante una educación ambientalista consistente. Los salesianos, al sembrar conciencia ecológica, están dando un paso valioso. Esperemos que los frutos de esta siembra se evidencien en el corto plazo.

Cuenca, 30 de enero de 1994

Crisis eléctrica

En Ecuador, la generación de energía eléctrica sigue dependiendo, en gran medida, de las lluvias. Cuando todo apuntaba a que los apagones se harían inevitables, las precipitaciones caídas el pasado martes en la región brindaron un respiro, al aumentar el caudal de los embalses de la central hidroeléctrica Paute. El caudal del río se elevó de 51 a 164 metros cúbicos por segundo, lo que permitió recuperar parcialmente los niveles del embalse. Sin embargo, se mantiene una generación baja para preservar el agua disponible.

Si continúan la sequía y las heladas, tan características de esta época del año, la crisis eléctrica podría profundizarse por la falta de agua y el retraso en el dragado de la presa. Este problema no es exclusivo de Ecuador: Colombia también atraviesa serias dificultades energéticas debido a la escasez de lluvias, mientras que Perú, aunque con disponibilidad en sus centrales del sur, ha sido contactado por el gobierno ecuatoriano para importar 90 megavatios y atender la demanda de la provincia de El Oro, mediante la interconexión eléctrica por Zapotillos.

Frente a esta crisis, que amenaza con agravarse, el Congreso aprobó el pasado jueves una nueva ley eléctrica. Esta normativa sienta las bases para enfrentar los problemas del sector, al establecer que el Estado absorba las pérdidas eléctricas, corrija el déficit tarifario, impulse nuevos proyectos energéticos y sancione el robo de energía. Sin embargo, no sería raro que, con esta ley, las empresas eléctricas intenten trasladar todas sus deudas y conflictos financieros al Estado, lo que representaría unos 930 millones de dólares, incluyendo la deuda histórica del ex-Emelec, ocultando así malos manejos y sin resolver el problema de fondo.

Mientras tanto, el proyecto de Mazar avanza con lentitud: recién concluyó el proceso de recepción de carpetas para contratar a 1.500 personas, lo que hace prever que su ejecución tardará aún más tiempo.

En definitiva, el sistema eléctrico ecuatoriano está íntimamente ligado a la disponibilidad de agua, a la acumulación de reservas hídricas y a la construcción de nuevas plantas hidroeléctricas. Cada vez queda más claro que el agua se convierte en un recurso vital e insustituible para el ser humano.

Si no cuidamos el agua, en Ecuador y en el resto del planeta, se volverá un bien escaso y extraordinariamente valioso. Los países del mundo entero deben redoblar esfuerzos para atender los compromisos del Protocolo de Kioto, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y detener la deforestación y el calentamiento global.

Un artículo de dicho protocolo advierte que, mientras se leen estas líneas, los Andes ya han perdido miles de gotas de agua irremediablemente, al igual que los hielos de la Antártida. Del mismo modo, cada día que pasa, cientos de hectáreas son deforestadas, mientras los países industrializados siguen generando cerca del 60 % de las emisiones de dióxido de carbono, metano y otros gases letales que agravan el efecto invernadero, alteran el clima y amenazan la disponibilidad de agua.

Frente a la actual sequía, urge en Cuenca y en todo el país emprender campañas para promover el ahorro y el cuidado del agua, un recurso que nos da la vida y que debemos proteger.

Cuenca, 15 de agosto de 2006

Reflexión

Cambio climático y cosmovisión andina: desafíos para una nueva educación ambiental

El conjunto de artículos analizados en este capítulo ofrece una mirada crítica y profundamente comprometida con los procesos socioculturales, económicos y políticos que atraviesan los fenómenos climáticos y ambientales contemporáneos. Queda claro que el cambio climático no es solo un problema técnico o ambiental, sino que implica transformaciones profundas en las relaciones sociales, los sistemas de valores, los imaginarios colectivos y las prácticas cotidianas.

En primer lugar, podemos observar cómo la cultura andina tradicional ha percibido el agua, la tierra y el clima como entidades vivas, sagradas y dotadas de agencia. Esta cosmovisión, todavía presente en muchas comunidades, implica un respeto profundo hacia la naturaleza, vista no como un recurso inerte que se puede explotar sin límite, sino como un ser vivo que interactúa y responde. Los rituales, las ofrendas y las prácticas sincréticas descritas en varios artículos dan cuenta de la vitalidad simbólica que el mundo natural posee para estos grupos, especialmente cuando se enfrentan a ciclos climáticos extremos como sequías, heladas, inundaciones o lluvias excesivas.

En contraste, la modernidad ha impuesto una lógica instrumental y productivista que considera al ambiente como objeto de dominio y explotación. Esta visión se plasma en la dependencia extrema de los recursos hídricos para la generación de electricidad, en la planificación de megaobras hidroeléctricas, en la expansión de modelos extractivistas y en la ausencia de políticas educativas realmente transformadoras. La contradicción entre una racionalidad económica cortoplacista y la sabiduría ecológica tradicional revela un conflicto de lógicas: la de los pueblos que protegen, cuidan

y agradecen a la naturaleza, frente a la de un Estado que prioriza cifras de producción, consumo y crecimiento, lo que subordina la sostenibilidad y la justicia ambiental.

Los textos muestran con claridad cómo las creencias populares, incluidas las supersticiones, influyen en la forma de actuar frente al clima. Las quemaduras rituales, por ejemplo, expresan la esperanza ancestral de atraer lluvias, pero también exponen la tensión entre la tradición y la ciencia, lo que genera graves daños ambientales y refuerza ciclos de destrucción. Aquí se revela una dimensión educativa y cultural pendiente: se necesita comprender el sentido profundo de estos rituales para transformarlos en prácticas más sostenibles, en lugar de criminalizarlos sin diálogo.

Asimismo, el análisis de las protestas sociales, como la gran marcha climática en Nueva York, señala el surgimiento de movimientos ciudadanos globales que cuestionan la pasividad de los gobiernos y de las corporaciones ante el cambio climático. Estas movilizaciones muestran que la ciudadanía, especialmente los jóvenes, están construyendo nuevos imaginarios de acción y resistencia, al conectar la justicia ambiental con la justicia social. Al mismo tiempo, denuncian que los efectos del cambio climático golpean con mayor fuerza a los sectores empobrecidos, lo que reproduce desigualdades históricas, étnicas y de género.

Otro aspecto relevante que emerge de estos textos es la forma en que el cambio climático impacta la salud física y mental de las personas. Los testimonios de pobladores que viven bajo intensas lluvias, olas de calor, sequías o heladas reflejan no solo pérdidas económicas o materiales, sino también angustia, depresión y un sentido de vulnerabilidad que afecta profundamente las relaciones comunitarias y familiares. El clima alterado modifica hábitos, modos de socialización, tiempos de trabajo, festividades y celebraciones religiosas, lo que evidencia que el cambio climático no es solo ambiental, sino también cultural.

Por otro lado, las políticas públicas, si bien han avanzado en normativas como el Acuerdo de París o el Protocolo de Kioto, todavía se implementan de forma fragmentaria y con poco arraigo en las realidades locales. La falta de participación de las comunidades, la escasa educación ambiental y la débil gobernanza hacen que estos acuerdos internacionales se conviertan en retórica, sin traducirse en acciones tangibles para frenar la deforestación, proteger cuencas hídricas o generar energías limpias verdaderamente inclusivas.

Finalmente, este capítulo nos muestra la relevancia de fortalecer la educación ambiental crítica como herramienta de transformación social. Los proyectos impulsados por instituciones educativas, como el Instituto Técnico Superior Salesiano, son un ejemplo de cómo sembrar nuevas formas de conciencia ecológica, más inclusivas, participativas y conectadas con los saberes ancestrales. Solo así podrá construirse una ciudadanía capaz de cuestionar el consumismo, reducir el impacto ambiental y recuperar una relación de respeto y reciprocidad con la naturaleza.

El cambio climático no puede abordarse únicamente con soluciones técnicas: es necesario un cambio cultural profundo, una transformación de los valores que rigen la forma de habitar el territorio. Reconocer la naturaleza como sujeto de derechos, aprender de las cosmovisiones indígenas y construir puentes de diálogo intercultural resultan caminos urgentes para afrontar el desafío planetario de manera integral y justa.

Conclusión del capítulo 4

Este capítulo cierra con una reflexión clara: el cambio climático es, ante todo, un problema humano. No solo afecta el clima, el agua, la biodiversidad o los cultivos; también nos obliga a repensar profundamente nuestras creencias, valores, estilos de vida y prioridades sociales.

Las sequías, inundaciones, incendios forestales, deshielos, olas de calor o heladas extremas ya no son fenómenos aislados, sino parte de un mismo proceso global que nos enfrenta a la urgencia de actuar colectivamente. La dimensión sociocultural es clave para comprender las resistencias, las dificultades y también las potencialidades de cambio que se observan en nuestras comunidades. A través de estos textos, se evidencia que, aunque la ciencia climática aporta datos sólidos, solo al transformar las mentalidades y prácticas cotidianas podremos lograr un impacto real.

El respeto profundo que las culturas andinas han sentido históricamente hacia la naturaleza puede ser fuente de inspiración para un modelo de desarrollo distinto, que priorice la sostenibilidad, la equidad y la justicia intergeneracional. Es necesario recuperar esa mirada de la tierra como madre viva, como ser con derechos, para superar la visión utilitarista que nos ha llevado al borde de la crisis climática.

Por otra parte, las movilizaciones sociales, los proyectos educativos, las iniciativas ciudadanas de ahorro energético y las campañas contra la contaminación muestran que aún existe esperanza y capacidad de respuesta. Las comunidades pueden convertirse en verdaderas protagonistas del cambio, siempre que se las involucre y se reconozcan sus saberes.

Cerrar este capítulo significa abrir la puerta a nuevas preguntas y desafíos: ¿cómo cambiar la lógica productivista de corto plazo?, ¿cómo sensibilizar de forma efectiva a las nuevas generaciones?,

¿cómo unir ciencia, política y cultura en torno a la defensa de la vida? Estas son interrogantes que seguirán latiendo a lo largo del libro y que invitan a la reflexión permanente.

El futuro no está escrito: está en manos de cada persona y de cada colectivo que decida comprometerse con la tierra y su cuidado. Porque proteger la naturaleza significa protegernos a nosotros mismos. Apostar por un cambio cultural que revalorice el agua, los bosques, los páramos, los glaciares y los ecosistemas es la mejor garantía de resiliencia ante un clima que cambia cada vez más rápido y que nos exige respuestas urgentes y solidarias.

Solo así podremos enfrentar, con dignidad y conciencia, los retos que vendrán.

CAPÍTULO 5

EDUCAR PARA LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Formación ciudadana ambiental desde la infancia hasta la política pública

CAPÍTULO 5: EDUCAR PARA LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Educar no es solo informar, es formar. Este capítulo reflexiona sobre la importancia de la educación ambiental en la infancia, en la ciudadanía y en la política. Es una defensa del pensamiento crítico y de la acción transformadora.

Educación ambiental

Hace poco, tuve la oportunidad de leer un libro sumamente interesante, titulado *Ecoclub Escolar*, escrito por Ramón Vallejo, un educador comprometido durante toda su trayectoria con la formación de escolares y colegiales. A lo largo de su carrera, Vallejo ha impulsado la creación de laboratorios, talleres y seminarios dedicados a mejorar la calidad y la eficacia de la educación en el país.

Ecoclub Escolar está dirigido a los centros educativos, con el objetivo de fomentar un manejo responsable de los residuos sólidos. Su propuesta es práctica y busca generar actividades extracurriculares que involucren a estudiantes, docentes y familias en la reutilización de desechos que habitualmente se desechan, pero que pueden tener un segundo uso a través de técnicas de reciclaje. De este modo, no solo se aprovechan mejor los recursos, sino que también se promueve una verdadera educación ambiental. A pesar de que las nuevas generaciones tienen mayor conciencia ecológica, esta guía contribuye a fortalecer en niños y jóvenes una actitud responsable y activa hacia el cuidado de la naturaleza.

Ramón Vallejo demuestra que este modelo puede aplicarse en todas las escuelas de la ciudad para cultivar hábitos que contribuyan a una urbe más limpia, lo que fomenta el respeto por el entorno natural y mejora la calidad de vida. Al utilizar esta guía práctica, se forma una red de agentes multiplicadores, al sensibilizar tanto a docentes como a estudiantes sobre la importancia de gestionar adecuadamente los residuos.

El programa incluye además charlas, seminarios y talleres en los que se destaca el valor de la salubridad y el respeto al medio ambiente, así como la necesidad de conservar jardines y espacios verdes en las zonas urbanas. Cada centro educativo debería presentar su propio proyecto de manejo de desechos sólidos, como una contribución concreta a la calidad de vida de su comunidad escolar.

Este manual surgió después de un extenso recorrido del autor por diversos establecimientos educativos del país, en los que constató la ausencia de prácticas adecuadas para el manejo de residuos. Con esta propuesta, Vallejo suma esfuerzos para lograr una mayor seguridad ecológica, al recordarnos que el ser humano no está separado de la naturaleza, sino que forma parte de ella y depende de otras personas y del entorno para su supervivencia.

Así, se reafirma la idea de la interdependencia y la necesidad de construir una nueva relación entre los seres humanos y su ambiente, al entender que lo ambiental no puede ser tratado como un problema aislado o meramente político, sino como una dimensión esencial de nuestra convivencia.

El cultivo conservacionista, que evita la erosión y pérdida de los suelos, representa también una vía para el desarrollo de una agricultura sostenible. En definitiva, *Ecoclub Escolar* nos enseña que lo ecológico y lo social son inseparables, y que sin una nueva forma de vincularnos con la naturaleza no habrá paz, seguridad ni desarrollo sostenible. Esta propuesta nos llama a asumir una responsabilidad compartida, reconociendo que habitamos un ecosistema común y que la educación constituye la base fundamental para garantizar su preservación.

Cuenca, 22 de enero de 2006

Día del árbol y deforestación

Corría el año 1872 cuando, en Nebraska (Estados Unidos), se celebró por primera vez una festividad dedicada a los árboles. Décadas más tarde, la FAO impulsó su conmemoración a escala mundial, fijándose finalmente el 22 de mayo como el Día Mundial del Árbol. En Ecuador, la Subsecretaría del Austro del MAG, dirigida por el ingeniero Pablo Vintimilla, ha emprendido una valiosa —aunque solitaria— campaña para frenar la explotación de los bosques naturales y promover la siembra de nuevos bosques artificiales.

El Distrito Forestal desarrolla un vasto programa de concienciación ambiental orientado a estudiantes de las zonas urbanas y rurales, llegando poco a poco a los sectores más alejados. Tanto el ingeniero Vintimilla como el Distrito Forestal llevan sobre sus hombros un desafío enorme: proteger un Área de Protección de Bosques y vegetación que supera las 50.000 hectáreas solo en nuestra provincia. Las labores de reposición, control de la tala y educación ambiental exceden con creces las capacidades humanas de estos verdaderos Quijotes, pero no por ello han cesado en su esfuerzo. Pese a la magnitud de su tarea, el equipo dirigido por el ingeniero Vintimilla no se ha quedado en meras buenas intenciones, sino que actúa con responsabilidad y eficacia, mereciendo amplio reconocimiento por ello.

Por otra parte, es preocupante que los recursos forestales del Ecuador no estén inventariados de manera completa. Se desconoce con precisión la superficie total de bosques, sus clasificaciones y asociaciones vegetales. Estudios recientes elaborados por el CLIRSEN y el ORSTOM, gracias al análisis de imágenes satelitales y fotografías aéreas, han permitido actualizar parcialmente esta información. Hasta entonces, los datos eran solo estimaciones, como los reportados por la CEPAL o el Servicio Forestal del Ecuador en 1947.

Otras referencias provienen de los estudios de Misael Acosta Solís, quien solicitó apoyo técnico de Naciones Unidas para contar con datos más específicos. Acosta Solís calculó en 1965 que los bosques del Ecuador cubrían alrededor de 165.000 km², equivalentes al 66% del territorio nacional. Para la región occidental, se estimaba la existencia de 14.200 millas cuadradas de bosques vírgenes y 3.350 de bosques secundarios, lo que sumaba unos 45.000 km². Sin embargo, estos datos —referidos a las provincias de Imbabura, Chimborazo, Bolívar, Cañar y Azuay— se han modificado drásticamente con el paso del tiempo, pues la superficie boscosa actual difiere mucho de aquella de mediados del siglo pasado.

La madera sigue siendo, a nivel mundial, la fuente de energía renovable más utilizada, después del petróleo, el carbón y el gas. Según datos de la FAO, en 1978 la producción de leña representó el 5,4% del consumo energético mundial, llegando a constituir el 60% del volumen total de madera extraída. En los países en desarrollo, el uso de leña abarcó más de una quinta parte del consumo energético total. Solo en 1978, la producción mundial de leña alcanzó 1.421 millones de metros cúbicos, el 85% de la madera consumida en los países en vías de desarrollo. Desde la década de 1980, el consumo energético de estos países ha crecido a un ritmo anual del 7%, mientras que el uso de leña se incrementa a un 2%, lo que mantiene una fuerte dependencia que no se ha reducido con el tiempo.

Estos factores han incrementado la presión sobre las áreas boscosas, al acelerar la pérdida de la cubierta vegetal a nivel mundial. La deforestación ha avanzado más rápido que las políticas de reforestación. La tecnología moderna, la ganadería extensiva, el sobrepastoreo y la explotación indiscriminada de los recursos forestales son problemas graves que acompañan el desarrollo de muchos países, y que suelen ser escasamente atendidos. La conservación de la vegetación ha sido abandonada.

La deforestación es uno de los problemas más críticos que enfrenta el Ecuador. Proyecciones alarmantes advierten que, si continúa el ritmo actual de tala, en veinte años podrían desaparecer por completo los bosques naturales del país. La reforestación apenas alcanza al 4% de las áreas utilizadas, lo que supone un grave desequilibrio. Si no se adoptan cambios profundos, más de la mitad del territorio con vocación forestal podría transformarse en zonas erosionadas e improductivas. Hoy en día, amplios suelos permanecen descubiertos, lo que agrava la erosión y afecta incluso los regímenes climáticos, con consecuencias económicas desastrosas tanto a nivel local como nacional.

Sin embargo, la política ambiental no puede ser aplicada de forma extremista. Es indispensable considerar también a las comunidades rurales, las etnias y los campesinos, que históricamente han sido “guardianes de la tierra”, como actores vivos y fundamentales dentro de cada ecosistema. Su derecho a participar y ser escuchados es tan importante como la preservación misma de la naturaleza.

Cuenca, 26 de mayo de 1991

Día de la ecología

El pasado domingo, en el marco del Día Mundial de la Ecología, la Comisión de Gestión Ambiental (CGA) entregó reconocimientos a las mejores prácticas ambientales desarrolladas en Cuenca, con el propósito de fortalecer la cultura ambiental en la ciudad. En la categoría de calidad ambiental, fueron distinguidos Indurama, La Italiana y la Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay. Por su parte, en la categoría de biodiversidad y participación, recibieron reconocimientos el zoológico Amaru, el programa Geojuvenil —por su compromiso frente al cambio climático—, Margarita Arias, por su labor incansable en la promoción de la piscicultura, y Julio Chacón, pionero de la educación ambiental, al conformar 16 clubes ecológicos.

La educación ambiental, impulsada mediante la difusión de valores y prácticas orientadas a la protección del entorno, alcanza a diversos sectores urbanos y rurales gracias al apoyo de los medios de comunicación. Esta difusión fomenta la participación ciudadana y contribuye de manera positiva al manejo responsable de los recursos naturales. Una adecuada información ambiental ayuda a valorar y proteger dichos recursos, lo que estimula el diálogo, la reflexión y la comprensión de los procesos naturales que los sostienen.

El fomento de contenidos ambientales, a través de la prensa, la radio, la televisión, internet y medios alternativos, permite abordar integralmente la educación ambiental. Asimismo, una publicidad ambiental clara y precisa promueve un mejor tratamiento de los problemas que nos afectan como sociedad. Por ello, organismos como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Unión Europea trabajan en coordinar criterios para el etiquetado ecológico y el uso responsable de la propaganda ambiental.

Durante los últimos años, el ser humano ha utilizado todo su potencial transformador para modificar aceleradamente el equilibrio de la naturaleza, lo que pone en riesgo la supervivencia de diversas especies que ahora enfrentan peligros irreversibles. En este contexto, la educación ambiental adquiere un papel fundamental para generar mayor comprensión sobre los problemas ambientales y motivar acciones para mitigarlos.

Quizás el reconocimiento más valioso sea precisamente el que se orienta a fortalecer la educación ambiental, pues tomar conciencia de la importancia de proteger y cuidar nuestros recursos naturales resulta esencial para garantizar el futuro. Esta conciencia se logra mediante campañas de información ambiental integrales y permanentes, que contribuyan a consolidar una protección efectiva de los ecosistemas.

Al fomentar la conciencia ambiental, no solo mejoramos nuestro entorno, sino que también elevamos la calidad de vida y favorecemos la preservación de los sistemas ecológicos. En ese sentido, la Conferencia de Tiflis recomendó a los estados “crear una conciencia, comportamiento y valores con miras a conservar la biósfera, mejorar la calidad de vida en todas partes y salvaguardar los valores éticos, así como el patrimonio cultural y natural”.

Una sociedad que asume de manera consciente y responsable la problemática ambiental está en capacidad de adoptar actitudes conservacionistas, al proteger la naturaleza y frenar cualquier abuso que amenace su equilibrio. La construcción de esta conciencia pública, a través de una difusión masiva de la cultura ambiental, resulta indispensable para impulsar cambios de mentalidad y ejercer un mayor control sobre la calidad ambiental en beneficio de todos.

Cuenca, 8 de noviembre de 2009

Día del Cóndor

El pasado 7 de julio se conmemoró en Ecuador el Día Nacional del Cóndor, una fecha que busca visibilizar la situación crítica de esta emblemática especie, hoy en grave peligro de extinción. En la actualidad, se estima que en el país sobreviven apenas entre 40 y 60 ejemplares, de los cuales unos siete habitarían en la provincia del Azuay.

En Cuenca, se presentó una estrategia nacional para la conservación del cóndor andino, en un encuentro que reunió a instituciones como el Ministerio del Ambiente, el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Cuenca, el GAD Municipal de Nabón, Elecaastro S.A., la Universidad del Azuay, el Zoológico Amaru, la Subgerencia de Gestión Ambiental del Parque Nacional Cajas, entre otras organizaciones. Además, la alcaldesa de Nabón, Magaly Quezada, anunció la creación de un consorcio de gobiernos cantonales y parroquiales orientado a proteger al cóndor.

Estos esfuerzos de coordinación resultan de enorme importancia, aunque es necesario que se traduzcan en acciones concretas. El monitoreo de sitios de anidación, el marcaje satelital, la protección de poblaciones silvestres y el fortalecimiento de las leyes de conservación son pasos fundamentales. También lo es la atención al cóndor en cautiverio, mediante programas de reproducción y cuidados adecuados.

Sin embargo, uno de los retos más urgentes es suplir la pérdida de hábitat y la disminución de presas silvestres de las que depende el cóndor para alimentarse. En este sentido, se hace indispensable implementar áreas de alimentación suplementaria. Por más programas de educación o conservación que existan, estos serán insuficientes si no se garantiza una fuente estable de alimento para los cóndores en libertad. En las provincias de Azuay y Cañar se han

identificado zonas clave donde podrían establecerse estos puntos de alimentación, por lo que sería conveniente que las instituciones involucradas aseguren un presupuesto mensual para este fin.

Todo esfuerzo es bienvenido cuando se trata de salvar al cóndor andino. Su alarmante desaparición se debe principalmente a la pérdida de su hábitat y a la cacería indiscriminada. Esta especie, la mayor ave terrestre del continente, tiene además un ciclo reproductivo muy limitado: las parejas son monógamas y solo crían un polluelo cada periodo reproductivo, que inicia recién a los siete años de vida.

Un ejemplo inspirador proviene del Perú, cerca de Arequipa, en el Valle del Colca —el segundo cañón más profundo del mundo—, donde la municipalidad distrital financia mensualmente un comedero para cóndores silvestres. Gracias a esta iniciativa, la población de cóndores ha crecido notablemente, convirtiéndose incluso en un atractivo turístico donde estas majestuosas aves sobrevuelan a corta distancia de los visitantes.

Sin duda, la experiencia de la comunidad del Valle del Colca puede servir como valiosa referencia para las estrategias de conservación del cóndor andino en el Azuay.

Cuenca, 12 de julio de 2015

Súmese a 350.org

En la ciudad de Cuenca, de manera ocasional, aparecen letreros alusivos a 350.org, una campaña internacional en la que Ecuador comienza a involucrarse activamente, gracias a la participación de un grupo de voluntarios de Geojuvenil. Se trata de una iniciativa abierta, a la cual pueden sumarse todas las personas de buena voluntad.

La cifra “350” representa una meta global para reducir la concentración de dióxido de carbono (CO_2) en la atmósfera, aspirando a que esta llegue a 350 partes por millón, en contraste con las 389 partes por millón registradas actualmente. El objetivo es mantener la Tierra como un lugar respirable y saludable para la vida humana.

La inspiración de este movimiento surgió de los estudios del científico James Hansen, investigador de la NASA, quien advirtió que el nivel de carbono en la atmósfera debe reducirse con urgencia a 350 partes por millón —o incluso menos— si se pretende garantizar las condiciones para el desarrollo de la civilización.

Según las investigaciones, antes de la Revolución Industrial, la atmósfera contenía apenas 278 partes por millón de CO_2 , lo que se traducía en un aire mucho más puro. Frente a esta realidad, la campaña 350.org busca influir en los líderes mundiales para que asuman compromisos firmes y colectivos, destinados a reducir las emisiones de carbono, frenar el efecto invernadero y contener el calentamiento global. Dicho calentamiento, impulsado por el uso indiscriminado de combustibles fósiles y procesos industriales, está elevando la temperatura de la Tierra a niveles peligrosos, con consecuencias graves para la calidad de vida, la biodiversidad y la estabilidad de los ecosistemas.

El cambio climático avanza a un ritmo acelerado y anómalo, lo que genera preocupación en amplios sectores de la población mundial, ante la aparente indiferencia de algunos sectores políticos. Por

ello, la campaña internacional 350.org moviliza a miles de personas día tras día, para sembrar conciencia y presionar a los gobiernos hacia políticas ambientales responsables.

La campaña apunta especialmente a la reunión de la ONU programada en Copenhague el 24 de octubre, y busca llenar las redes y páginas web de todo el mundo con fotografías y mensajes de apoyo a la meta de las 350 partes por millón. Por ello, se invita a cada persona, ese mismo 24 de octubre, a unirse a esta causa global subiendo imágenes y mensajes de respaldo a la página web (<http://www.350.org>). Así, se contribuye a amplificar un mensaje de esperanza para el futuro del planeta.

Cuenca, 9 de agosto de 2009

Herramientas ambientales

La revista *Terra Incógnita* dedicó recientemente un artículo destacado a la Nueva Ley Ambiental, donde recoge la opinión de Ricardo Crespo, experto en legislación ambiental, quien analiza las innovaciones y efectos de esta normativa. Estas leyes buscan garantizar tanto los derechos ambientales de las personas como los de la propia naturaleza, además de servir como instrumentos para medir y resolver los conflictos derivados de los problemas ambientales. El artículo cita textualmente:

El derecho ambiental surge como un sistema de leyes relativamente nuevo para afrontar los efectos de la intensificación de las actividades humanas. Dos de estos efectos destacan: la deforestación (que se refleja en la pérdida de biodiversidad) y la contaminación (que causa el calentamiento global y degrada la salud de los ecosistemas). Combinados, están afectando la capacidad de la naturaleza para sostener la vida en el planeta.

La ley busca proteger ecosistemas de alta biodiversidad, controlar la deforestación y preservar la calidad de ríos y otros bienes ambientales fundamentales. Por ejemplo, un estudio de hace pocos años reveló que el 65 % de los ríos ecuatorianos se encuentran contaminados, y sus aguas no son aptas para consumo humano.

El análisis también destaca que la Constitución ecuatoriana de 2008 plantea un equilibrio entre lo social, lo económico y lo ambiental, a partir del concepto de *buen vivir* y de los derechos de la naturaleza. En este marco, se inscribe el Código Orgánico del Ambiente (COA), que agrupa, ordena y moderniza la normativa ambiental, lo que evita la dispersión de regulaciones que caracterizaba a este campo del derecho.

Según el texto, “el COA regula el derecho de las personas, comunas, pueblos y nacionalidades a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como los derechos de la natura-

leza previstos en la Constitución y en los tratados internacionales ratificados por el Ecuador”. Este código define 17 temas clave para lograr “más diversidad y menos contaminación”.

Entre los aspectos centrales del COA, se incluye la regulación de actividades con potencial impacto ambiental mediante evaluaciones y gestiones integrales de sustancias químicas, residuos y desechos (punto doce). La recomendación número trece garantiza el derecho a la participación, al acceso a la información y a la justicia ambiental, al promover la incidencia ciudadana en la conservación, restauración y reparación de la naturaleza, así como el acceso equitativo a sus beneficios.

Asimismo, la recomendación catorce establece medidas específicas para enfrentar los efectos del cambio climático a través de acciones de mitigación y adaptación. El código también aborda principios fundamentales como los derechos de la naturaleza, la responsabilidad por daños ambientales, la gestión sostenible de bosques y ecosistemas frágiles, el régimen preventivo de responsabilidad ambiental, la organización de los sistemas de gestión ambiental, la protección de áreas especiales de conservación, la propiedad dentro de áreas protegidas y la regulación de los recursos genéticos.

En síntesis, esta nueva legislación representa un esfuerzo integral y moderno para legislar de forma efectiva la protección del medio ambiente, lo que promueve un desarrollo equilibrado y sostenible para las futuras generaciones.

Cuenca, 29 de abril de 2018

Tribunal climático

Con motivo del Día de la Tierra, se celebró en Bolivia la Conferencia de los Pueblos sobre el Cambio Climático, los pasados jueves, viernes y sábado. En este encuentro, los presidentes de la región suscribieron el denominado *Acuerdo de los Pueblos*, que inicia con un análisis estremecedor: “Existe un 50 % de probabilidades de que los daños provocados a nuestra Madre Tierra sean totalmente irreversibles”.

Según el documento, entre un 20 % y un 30 % de las especies del planeta estarían en riesgo de desaparecer. Grandes extensiones de bosques serían afectadas, las sequías e inundaciones impactarían múltiples regiones, los desiertos se expandirían, y el deshielo de los polos y de los glaciares —tanto en los Andes como en el Himalaya— se agravaría. Algunos estados insulares podrían desaparecer y en África se prevé un incremento de la temperatura superior a tres grados centígrados. Además, la producción mundial de alimentos se vería seriamente reducida, lo que generaría efectos catastróficos para la supervivencia de millones de personas y dispararía el número de hambrientos en el planeta.

El acuerdo hace un llamado a reconocer a la Madre Tierra como fuente de vida, al promover la armonía y el equilibrio, así como la solidaridad, la complementariedad y el bienestar colectivo. Resalta la necesidad de respetar sus derechos, y de impulsar medidas integrales de tipo financiero, tecnológico, de desarrollo de capacidades y de transformación de los patrones de producción. Asimismo, rechaza el Acuerdo de Copenhague, que califica como insuficiente, por basarse en compromisos voluntarios e individuales de reducción de gases de efecto invernadero, los cuales —sostiene— no garantizan la integridad ambiental de la Madre Tierra.

El documento enfatiza que la humanidad enfrenta un inmenso desafío para detener el calentamiento global y enfriar el planeta, reto que solo podrá lograrse mediante una profunda transformación de la agricultura y un modelo de producción verdaderamente sostenible. Culpa directamente al sistema capitalista como la raíz de la crisis ambiental actual.

Entre discursos que, en ocasiones, fueron más simbólicos que concretos, la reunión en Bolivia propuso la creación de un *tribunal climático* internacional, así como la convocatoria a un referendo mundial sobre la defensa del medio ambiente. El foro de Cochabamba planteó que el límite de calentamiento global no debería ser de dos grados —como se definió en Copenhague—, sino que debería restringirse a 1,5 grados, para proteger mejor al planeta.

Dentro de las iniciativas más relevantes, se propuso fundar un organismo internacional en defensa de la Tierra, con capacidad jurídica para sancionar a los estados, empresas transnacionales o individuos que incumplan los acuerdos y protocolos ambientales.

La cita de Cochabamba también coincidió en la necesidad de consultar a los pueblos del mundo mediante un referendo global, para definir las acciones a tomar frente a las amenazas ambientales y prevenir desastres provocados por la intervención humana. Como acción concreta, se presentó el programa *Planta árboles, salva al planeta*, mediante el cual cada boliviano sembrará un árbol, para alcanzar, así, la meta inmediata de diez millones de árboles plantados como contribución para enfriar la Tierra.

Cuenca, 25 de abril de 2010

Evaluación del impacto

Con la reciente aprobación de la Ley de Minería, que incorpora todos los requerimientos y exigencias planteados por el Primer Mandatario, las reglas del juego han quedado establecidas para el desarrollo de proyectos mineros en la región. En este contexto, resulta oportuno aplicar la herramienta de la *huella ecológica*, un indicador que mide el impacto ambiental generado por la demanda humana en relación con la capacidad de la Tierra para proveer recursos y absorber desechos.

El análisis de la huella ecológica considera el área de tierras agrícolas, pastizales, bosques y pajonales necesaria para sostener el modo de vida de una población determinada, pudiendo aplicarse a diferentes escalas, ya sea de una ciudad, una región o incluso un país. Su objetivo principal es evaluar el impacto de actividades específicas —en este caso, la minería— y compararlo con la biocapacidad, obteniendo así información clave para valorar la sostenibilidad de dichas actividades en el territorio.

Gracias a esta herramienta, es posible entender con mayor claridad la magnitud de la actividad humana en un lugar determinado y facilitar estudios comparativos sobre la contaminación de recursos o sobre otros factores ambientales relevantes. El cálculo de la huella ecológica brinda a las autoridades un insumo fundamental para la toma de decisiones, pues permite dimensionar los efectos de la demanda de energía, agua, transporte, electricidad, generación de desechos, entre muchas otras variables asociadas al desarrollo económico.

Estas mediciones, realizadas tanto con datos existentes como con proyecciones de planificación, reflejan la presión de la demanda humana sobre los recursos, independientemente de la ubicación de dichos recursos. Esto posibilita determinar si estamos consumien-

do a un ritmo superior a la capacidad natural de regeneración de los ecosistemas, lo que brinda un indicador cuantitativo del verdadero impacto ambiental.

La huella ecológica permite, así, identificar con mayor precisión los efectos reales de la actividad humana sobre los ecosistemas, y representa un valioso aporte para las políticas de desarrollo sostenible, al orientar el uso racional de los recursos naturales.

La sostenibilidad, en definitiva, requiere de una estrategia política, económica y social que respalde la protección ambiental y el manejo equilibrado de los recursos. En este sentido, el Convenio sobre la Biodiversidad —firmado en Río de Janeiro— constituye un hito histórico, al comprometer a las naciones a conservar la diversidad biológica y proteger los ecosistemas. Ecuador, como país signatario, asumió la responsabilidad de evitar la pérdida de biodiversidad y salvaguardar su patrimonio ecológico, en el entendido de que los recursos biológicos son esenciales para la humanidad.

Sin embargo, la sobreexplotación de los recursos naturales amenaza tanto la supervivencia de los ecosistemas como la propia vida humana. Por ello, es indispensable reconocer que las políticas, estrategias y decisiones adoptadas en torno a la explotación minera pueden afectar la conservación de la naturaleza, poner en riesgo las reservas naturales y romper los equilibrios existentes. Solo un manejo racional, informado y respetuoso del entorno podrá garantizar la viabilidad de un desarrollo verdaderamente sostenible.

Cuenca, 23 de junio de 2013

Ordenanza ambiental

El pasado jueves, el Gobierno Provincial del Azuay conoció, en primera discusión, el proyecto de ordenanza que regula el funcionamiento del Subsistema de Evaluación de Impactos Ambientales de la provincia. Este proyecto, elaborado por la Comisión de Legislación y Redacción, fue ampliamente debatido con expertos de diversas instituciones y finalmente aprobado en la Cámara Provincial.

La propuesta busca ajustarse a lo establecido en los artículos 395, 396 y 397 de la Constitución de la República, que consagran los principios del *buen vivir* o *sumak kawsay*, con el objetivo de garantizar un modelo de desarrollo sostenible, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural. Además, responde a la competencia exclusiva en materia de gestión ambiental que el artículo 263, numeral 4 de la Constitución, otorga al gobierno provincial, el cual tiene la obligación de dictar políticas ambientales, así como ejercer acciones de control y gestión en este ámbito.

La ordenanza establece, en su primer capítulo, las normas relativas a la evaluación de impactos ambientales, y en el segundo, detalla los instrumentos técnicos para llevar a cabo dichas evaluaciones. Regula también las atribuciones de los órganos descentralizados que integran el subsistema, así como los procedimientos administrativos, lo que incluye la declaración ambiental, la elaboración de informes, los estudios de impactos, la designación de autoridades ambientales, los diagnósticos y la supervisión correspondiente.

Un capítulo adicional aborda el rol de los consultores ambientales, quienes deberán estar debidamente acreditados para realizar los estudios respectivos. En el capítulo sexto se contempla la participación social, al garantizar el derecho de acceso público a la información ambiental y promover la orientación ciudadana para facilitar el acceso a la justicia ambiental.

La normativa también incorpora disposiciones para promover la educación, difusión y cultura ambiental en la comunidad, con el fin de fomentar una conciencia ecológica colectiva y garantizar el derecho de los ciudadanos a informarse sobre asuntos ambientales. Asimismo, prevé el cobro de tasas por los servicios técnicos y administrativos vinculados a la gestión ambiental, así como el régimen de infracciones y sanciones correspondientes.

Finalmente, en el capítulo noveno, la ordenanza recoge disposiciones generales que abarcan diversas actividades y procedimientos de evaluación de impactos ambientales. Incluye una tabla de categorización y procedimientos técnicos que servirá para estandarizar normas y reglas de funcionamiento, optimizar el manejo de las políticas ambientales, precisar el marco de acción del gobierno provincial y consolidar su rol como autoridad ambiental en la provincia del Azuay, lo que garantiza procesos adecuados de evaluación y control ambiental en su territorio.

Cuenca, 23 de noviembre de 2008

Políticas del ecodesarrollo

En ocasiones anteriores ya he señalado la importancia de adoptar las medidas propuestas por el ecodesarrollo, un enfoque que se considera justo porque promueve el uso responsable de los recursos naturales en beneficio de la sociedad, al asegurar calidad de vida, equidad y desarrollo económico sin depredar la naturaleza, respetando los ecosistemas. Esta teoría, que se viene perfeccionando desde hace más de cincuenta años, impulsa un modelo de desarrollo económico orientado a satisfacer las necesidades humanas, gestionando de forma eficiente el cuidado y preservación de los ecosistemas.

El desarrollo sustentable, en este marco, se articula de manera integral con dimensiones económicas, humanas, ambientales, institucionales y tecnológicas. De este modo, conecta armónicamente el progreso económico y social con la protección del medio ambiente, sosteniendo tres pilares fundamentales: el ecológico, el económico y el social. Esta misma visión es recogida por el Papa Francisco en la encíclica *Laudato Si'*, donde insta a cuidar nuestra *casa común*, combatir la pobreza y alcanzar mayor equidad, recordando que la naturaleza es “como una madre bella que nos acoge entre sus brazos”.

Esta teoría se concibe como una expresión auténtica de desarrollo humano, capaz de sostener la capacidad de los sistemas naturales de proveer recursos y servicios ecosistémicos, garantizando simultáneamente la estabilidad de la economía y la sociedad. Sus principios fueron acogidos por la Declaración de Río de 1992, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, donde se reafirmó el compromiso internacional con un modelo de desarrollo sostenible que respete la naturaleza y mire con responsabilidad hacia el futuro.

Cuenca, 29 de noviembre de 2020

Más acción

Ante la Cumbre del Clima convocada por la ONU en Nueva York, una ola de protestas recorrió el mundo, impulsada principalmente por jóvenes estudiantes de colegios y escuelas, liderados por la activista sueca Greta Thunberg, de apenas 16 años. A ella se unieron manifestantes en Brasil, París, Bruselas, Dinamarca, Finlandia, Londres, Washington, entre otros lugares, que alzaron la voz contra la inacción y la indiferencia de los gobiernos frente al cambio climático.

El mensaje de los jóvenes fue contundente: “Menos discursos y más acción para detener el calentamiento global”. Greta Thunberg señaló con firmeza: “Nos están fallando a los jóvenes, pero los jóvenes están entendiendo la magnitud de su traición. (...) Los estamos observando, y si nos fallan, nunca se los perdonaremos”.

La movilización estudiantil exigió medidas urgentes para frenar la catástrofe ambiental que se avecina. Bajo el lema “Si nadie actúa, lo haremos nosotros. No somos simples jóvenes que se saltan las clases. Somos la vía para el cambio. Juntos somos imparables”, la protesta remarcó que el calentamiento global no es un problema del futuro, sino del presente, y que ya está afectando gravemente la salud pública y provocando catástrofes alrededor del mundo: incendios forestales, inundaciones, sequías, huracanes y tsunamis.

En algunos centros educativos, las autoridades prohibieron a los estudiantes ausentarse de clases para participar en las protestas; sin embargo, en otros lugares se otorgaron permisos, valorando la movilización como una señal de esperanza para impulsar la acción colectiva.

Como respuesta a estas demandas, las Naciones Unidas anunció medidas más concretas para reforzar el cumplimiento del Acuerdo de París, al insistir en la necesidad de que todos los países intensifiquen sus acciones climáticas.

En contraste, en Ecuador el debate sobre estas protestas pasó casi desapercibido, y las políticas de desarrollo sostenible parecen aún muy lejanas de implementarse de manera real y efectiva.

Cuenca, 29 de septiembre de 2019

Huella en la Naturaleza

Mi colega de columna, el ingeniero agrónomo Hernán Déleg Pacheco, acaba de compartir su más reciente obra titulada *Una huella en la Naturaleza*, publicada por Gráficas Hernández. En su primer capítulo, “¿Qué es la ecología?”, el autor ofrece una definición amplia de la disciplina y expone los distintos niveles de organización de la vida: genético-molecular, ontogenético, de población y de comunidades biológicas. También analiza las fuerzas que rigen la materia en la conformación del universo, las propiedades del agua, los ciclos naturales de la biósfera, así como los ciclos hídricos, del carbono y del oxígeno, y los principales modelos de funcionamiento de los sistemas ecológicos.

El capítulo II, “Sistemas Ecológicos o Niveles de Integración”, profundiza en la estructura de los ecosistemas y los niveles tróficos, y considera cómo la energía es captada y transformada por las comunidades biológicas. En este punto, destaca el rol fundamental de la biosfera y la importancia de la alimentación en el equilibrio de los seres vivos.

En el capítulo III, “Conservación del Ecosistema”, el autor analiza las fuerzas necesarias para conservar los ecosistemas frente a los problemas de la contaminación. Sostiene que no puede justificarse un desarrollo económico que perjudique la salud humana o la propia supervivencia de nuestra especie. Afirma, además, que ningún ser humano puede considerarse dueño de la naturaleza, sino parte de ella, y enfatiza la necesidad de reconocer la llamada *deuda ecológica*, ya que el progreso tecnológico ha transformado no solo nuestro entorno natural, sino también las bases de nuestro bienestar, lo que pone en riesgo la existencia misma del ser humano en la Tierra.

En el capítulo IV, “El Ambiente y la Naturaleza Viva”, se abordan conceptos esenciales sobre el ambiente, los recursos naturales y sus componentes, con un enfoque especial en los elementos bio-

lógicos. Destaca el papel fundamental de las plantas verdes en los ecosistemas, recordando que son elementos cruciales del medio ambiente del planeta, y explica cómo compiten por la luz, el agua, los minerales y el espacio disponible.

Por su parte, el capítulo V, “Dinámica del Ecosistema”, presenta la relevancia de los procesos dinámicos y los impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas. También desarrolla el tema de las asociaciones y formaciones vegetales, los principios ambientales, y ofrece una clasificación fitogeográfica del Ecuador.

Finalmente, el libro concluye con el capítulo IX, “Agroecología”, donde Déleg Pacheco introduce esta disciplina como un nuevo paradigma para la conservación y manejo de los recursos, integrando conocimientos ancestrales y valorando los procesos ecológicos dentro de sistemas de producción más sostenibles. Afirma que la agroecología tiene como objetivo reducir los efectos negativos de las actividades humanas sobre los recursos naturales.

Por su aporte didáctico y su enfoque integral, *Una huella en la Naturaleza* merece ser considerado como texto de consulta y estudio, tanto a nivel de la educación primaria como secundaria, lo que contribuye a fortalecer la conciencia ambiental en las nuevas generaciones.

Cuenca, 12 de junio de 2011

Votar por la tierra

Bajo el lema “Votar por la Tierra”, desde el lunes y hasta el próximo viernes 18 se desarrolla en Copenhague la conferencia sobre el calentamiento global que amenaza al planeta. En este evento participan más de 110 jefes de Estado, representantes de 193 países, con el objetivo de alcanzar un acuerdo que limite el aumento de la temperatura global a un máximo de dos grados centígrados.

Esta cumbre, organizada por la Convención Marco de las Naciones Unidas, busca reemplazar al Protocolo de Kioto con un acuerdo jurídicamente vinculante de alcance mundial, que entraría en vigencia a partir de 2012. El primer ministro danés, Lars Løkke Rasmussen, expresó: “En Copenhague están depositadas las esperanzas de la humanidad. Necesitamos un acuerdo que satisfaga a todas las partes y que sea fuerte y ambicioso. El cambio climático no conoce fronteras, no discrimina, nos afecta a todos. Y si estamos aquí hoy, es porque todos estamos dispuestos a actuar”.

Para Greenpeace, esta conferencia representa “la gran oportunidad que existe para salvar el clima”. Los jefes de gobierno tienen la responsabilidad de asegurar que las emisiones globales de gases de efecto invernadero no continúen aumentando de forma descontrolada. Por ello, se exige la actuación prioritaria de los países industrializados, pero también el compromiso de todas las naciones.

En los primeros días de la reunión, surgieron rumores desde algunos países en vías de desarrollo sobre un supuesto documento secreto de negociación; sin embargo, se aclaró que existe un borrador discutido abiertamente, orientado a lograr un acuerdo efectivo con recomendaciones precisas y transparentes para todos los países. También hubo tensiones, especialmente entre China y Estados Unidos, aunque todos coinciden en que, si no se adoptan medidas inmediatas para reducir las emisiones de CO₂, las consecuencias —en términos de sacrificios, riesgos y costos— serán imprevisibles.

Existe consenso en que es urgente limitar el aumento de la temperatura global al menos a dos grados centígrados. Nobuo Tanaka, de la Agencia Internacional de Energía, manifestó su expectativa de que de Copenhague surja un tratado internacional obligatorio, aunque reconoció que ello se ve difícil. Las discusiones, los desacuerdos y las fracturas empiezan a evidenciarse en la cumbre, pero —como señaló Tabulo— esta constituye una *responsabilidad histórica*.

Durante la conferencia, se destacó que más de la mitad de las emisiones globales de dióxido de carbono provienen actualmente de países en desarrollo, principalmente China, India y Brasil. Asimismo, según datos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), esta primera década del siglo XXI ha registrado las temperaturas más elevadas desde que comenzaron las mediciones en 1850. Particularmente en 2009, los registros muestran un incremento sostenido de la temperatura media de la superficie terrestre, acompañado de olas de calor extremas y graves inundaciones en diversas regiones del planeta.

A pesar de las dificultades de consenso, parece que las negociaciones avanzan en la dirección correcta, al contemplar medidas para frenar las emisiones de CO₂ y luchar contra la deforestación en zonas clave como los bosques del Amazonas, el Congo y otros puntos críticos. Todos los países, grandes o pequeños, tienen la obligación de enfrentar el cambio climático. Un ejemplo inspirador proviene de un pequeño territorio insular de las Islas Canarias, con apenas 10.000 habitantes, que ha logrado funcionar exclusivamente con energía renovable y productos limpios, lo que demuestra que otro modelo es posible.

Cuenca, 13 de diciembre de 2009

Reflexión

La dimensión cultural de la crisis ecológica

El conjunto de artículos reunidos en el capítulo 5 de este libro ofrece una lectura panorámica expresada en múltiples escenarios: la educación ambiental, la lucha contra la deforestación, la conservación de especies emblemáticas como el cóndor andino, los debates globales sobre el cambio climático, la legislación y las políticas públicas. Esta mirada no solo resalta la crisis ambiental como un desafío técnico o científico, sino que la sitúa en el núcleo mismo de las prácticas culturales, los valores colectivos y las representaciones simbólicas de la naturaleza.

Podemos observar que la relación entre los seres humanos y su entorno natural se halla mediada por concepciones culturales que definen lo que se considera valioso, digno de protección o susceptible de ser explotado. Los artículos revisados reflejan cómo en el Ecuador —y en general en América Latina— persiste una tensión entre modelos de desarrollo económico basados en la extracción de recursos, y formas de conocimiento ancestral que entienden la tierra como madre, fuente de vida y de identidad colectiva. En el artículo sobre el Día del Árbol, por ejemplo, se percibe la vigencia de campañas oficiales para la forestación y la revalorización de los bosques, en un contexto de presión constante por el avance de la frontera agrícola y la ganadería extensiva. El valor del árbol no es solamente ambiental: es también un símbolo de permanencia, de arraigo territorial y de futuro.

De igual forma, la referencia al Día del Cóndor permite interpretar a esta ave como un emblema patrimonial. El cóndor trasciende lo puramente biológico y se convierte en una figura cultural poderosa: encarna la libertad, la majestuosidad, la resistencia de los pueblos andinos, y su posible extinción se vive como una herida cultural y

social. La biodiversidad no solo implica especies animales, sino también el conjunto de significados, narrativas y prácticas que se articulan alrededor de ellas.

La dimensión política se hace patente en las discusiones sobre el derecho ambiental y las ordenanzas provinciales. Estas normativas reflejan cambios sociales y jurídicos importantes: se pasa de una mirada centrada exclusivamente en el crecimiento económico a perspectivas que integran el respeto a la naturaleza y la participación ciudadana. La ordenanza ambiental del Azuay es un claro ejemplo de cómo se democratiza la gestión ambiental y se reconoce a la comunidad como actor legítimo en la protección del territorio. Esto traduce una transformación en las relaciones de poder y en los sentidos de pertenencia: las personas dejan de ser únicamente sujetos pasivos y se convierten en agentes activos de la defensa ambiental.

Los artículos también permiten ver cómo se construyen nuevas formas de conciencia ambiental en los movimientos juveniles globales. La irrupción de Greta Thunberg y las movilizaciones estudiantiles exigen una lectura sociocultural: no se trata solo de reivindicaciones ecológicas, sino de un cuestionamiento profundo a las generaciones adultas, a sus estilos de vida y a su legado. Esta protesta juvenil sacude jerarquías tradicionales de poder, al plantear que son precisamente los más jóvenes quienes deberán enfrentar las consecuencias del deterioro ambiental. Este elemento generacional, lleno de simbolismo, pone en juego valores de justicia intergeneracional, solidaridad global y responsabilidad compartida.

En otro nivel, destaca cómo las políticas globales —como la conferencia de Copenhague o la propuesta de la campaña 350.org— articulan discursos universales con realidades locales. Esto muestra un campo de tensiones: las decisiones se toman en grandes foros multilaterales, pero sus efectos recaen en comunidades específicas, muchas veces vulnerables, que ven amenazadas sus formas de vida tradicionales. En este sentido, la participación de los pueblos indíge-

nas, campesinos y habitantes rurales resulta fundamental para una gobernanza ambiental justa, que no imponga soluciones externas sin considerar los saberes propios y las prácticas culturales de cada territorio.

La lectura de estos textos también refleja cómo las tecnologías, el derecho, la educación y los medios de comunicación contribuyen a formar una conciencia colectiva que se mueve entre la esperanza y el temor. La divulgación científica, la legislación ambiental, la agroecología y las iniciativas comunitarias alimentan la ilusión de que es posible revertir los procesos de degradación ambiental. Sin embargo, la persistencia de modelos extractivistas, la fragmentación institucional y la falta de voluntad política amenazan con diluir estos esfuerzos.

En suma, el capítulo revela que la crisis ambiental no puede entenderse solo desde indicadores ecológicos o estadísticas de CO₂: es, ante todo, una crisis cultural. El deterioro del ambiente refleja la ruptura de los vínculos de reciprocidad con la tierra, la sobrevaloración de lo inmediato, el consumo desmedido y la incapacidad de pensar la sostenibilidad como parte de un proyecto colectivo. Recuperar la armonía con la naturaleza implica restaurar también los lazos comunitarios, resignificar el sentido de pertenencia al territorio, y proyectar la solidaridad intergeneracional como un principio ético. Este desafío, que recorre el capítulo en sus distintas aristas, exige repensar nuestras relaciones con el ambiente desde un paradigma cultural profundamente transformador.

Conclusión del capítulo 5

El conjunto de reflexiones y artículos que conforman este capítulo nos advierte, con claridad, que la crisis ambiental actual es también una crisis moral y cultural. Hemos aprendido que el deterioro de la naturaleza no ocurre en un vacío técnico, sino que tiene raíces profundas en nuestros valores, nuestras prioridades y nuestros estilos de vida. El recorrido realizado por estas páginas nos muestra que, aunque la ciencia y la técnica son indispensables para diagnosticar y remediar los daños ecológicos, no serán suficientes si no transformamos la conciencia colectiva y los modelos de desarrollo.

La importancia de la educación ambiental, tantas veces destacada en estos artículos, resulta clave: no solo informa, sino que construye ciudadanía. La capacidad de las personas para comprender la dimensión ética y social de la protección ambiental es esencial para garantizar procesos de desarrollo verdaderamente sostenibles. Del mismo modo, la acción política —ya sea a través de ordenanzas locales o acuerdos internacionales— marca un camino para articular derechos, responsabilidades y compromisos, siempre bajo el principio del bien común y la justicia intergeneracional.

Otro aprendizaje central de este capítulo es que la naturaleza no puede seguir siendo vista como un simple recurso a explotar. La biodiversidad, los ecosistemas, los bosques, los ríos y el aire mismo son soportes de vida que merecen respeto, pues su deterioro amenaza no solo nuestra salud y economía, sino la continuidad misma de las culturas y las comunidades que dependen de ellos. La referencia al cóndor, por ejemplo, nos recuerda que la extinción de una especie significa también la pérdida de símbolos, de narrativas identitarias y de vínculos sociales que alimentan la memoria colectiva.

Además, el capítulo nos advierte que las soluciones ambientales no deben imponerse verticalmente, sino construirse de manera participativa, reconociendo los saberes de las comunidades, los

pueblos indígenas, los jóvenes y los habitantes rurales. La equidad y la inclusión son condiciones innegociables para lograr transformaciones efectivas, justas y duraderas.

Finalmente, el capítulo 5 constituye un llamado a la esperanza activa: la humanidad cuenta con suficientes conocimientos, experiencias y capacidades para revertir la crisis ambiental, pero es necesario actuar con decisión y coraje. El cambio cultural que nos demanda este siglo XXI solo será posible si asumimos que el respeto a la naturaleza, la cooperación y la solidaridad intergeneracional deben ser el núcleo de cualquier política de desarrollo. Así podremos devolverle al planeta su capacidad de sostener la vida, y también restaurar la dignidad de la especie humana en su relación con la Tierra.

CAPÍTULO 6

PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD

Belleza, fragilidad y valor cultural del entorno natural ecuatoriano

CAPÍTULO 6: PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD

El Ecuador es uno de los países más biodiversos del mundo. Esta sección celebra su belleza, advierte sobre su vulnerabilidad y recuerda que el patrimonio natural es también un derecho de las futuras generaciones.

Belleza natural de Costa Rica

Esta semana tuve la oportunidad de participar en un rally en Costa Rica, un país verdaderamente extraordinario. Aunque su territorio no es extenso —alberga alrededor de 1,4 millones de habitantes—, su riqueza natural y humana es sorprendente. La población costarricense es de origen mayoritariamente español, con componentes mestizos, afrodescendientes y mulatos, además de cerca de cuarenta mil indígenas que habitan los bosques rurales.

Costa Rica es célebre por su hospitalidad y su impresionante patrimonio natural. Su línea costera, que se extiende a lo largo de 1.800 kilómetros, ofrece playas espectaculares de gran atractivo turístico. Sin embargo, lo que más cautiva al visitante son sus selvas y volcanes, como el Irazú, el Poás, el Rincón de la Vieja y el Arenal; este último es uno de los más activos de la región. La vida silvestre conforma un escenario natural de incomparable belleza, y el país se ha posicionado como un destino ecoturístico de primer nivel: más del 25 % de su territorio está protegido mediante parques y reservas.

Con apenas 50.000 kilómetros cuadrados —equivalente a la superficie de la provincia de Manabí sumada a la cuenca del Guayas—, Costa Rica sorprende por dedicar una cuarta parte de su extensión a la conservación ambiental. En estos espacios, la naturaleza parece superar cualquier expectativa. Las playas más hermosas se concentran en la provincia de Guanacaste y la península de Nicoya, aunque algunas de las más cautivadoras se hallan en el sur de Puntarenas, donde la vegetación exuberante y sobrecogedora enmarca paisajes realmente únicos.

Los parques nacionales y zonas de reserva albergan cientos de especies de aves, mamíferos, reptiles y anfibios. Se estima que en esta región existen más de 10.000 especies de plantas y árboles,

y alrededor de 615 especies de vida salvaje por cada 10.000 kilómetros cuadrados, lo que coloca a Costa Rica entre los países con mayor biodiversidad del planeta.

En conjunto, los parques nacionales costarricenses resguardan el 5 % de la biodiversidad mundial, y constituyen un esfuerzo ejemplar por preservar estos espacios naturales y su asombrosa belleza. La majestuosidad de estos entornos conmueve y nutre el espíritu, lo que genera en los visitantes una admiración difícil de expresar.

Sus 25 parques nacionales y 32 zonas protegidas incluyen 58 refugios de vida silvestre, donde conviven al menos 850 especies de aves —tanto residentes como migratorias—, más de 35.000 especies de insectos y más de 1.000 especies de peces de agua dulce y salada. Esta riqueza se completa con la grandiosidad de sus bosques, la diversidad de colores, formas y texturas, que dejan una huella imborrable en la memoria.

Como si fuera poco, los vestigios arqueológicos y los asentamientos precolombinos aportan un valor cultural adicional a este paraíso natural. En Costa Rica, el mar, las playas, los bosques, los volcanes y el cielo se conjugan para ofrecer al mundo una verdadera sinfonía de belleza y biodiversidad.

Cuenca, 8 de marzo de 2009

Belleza de El Cajas

El Parque Nacional El Cajas celebra su trigésimo segundo aniversario desde su declaratoria como área protegida. Con este motivo, la Empresa Municipal ETAPA y la Corporación Parque Nacional Cajas han convocado a un concurso fotográfico titulado *El Cajas en imágenes*, con el objetivo de resaltar la espectacular belleza de este paraje lacustre, patrimonio de todos los cuencanos.

Esta área protegida, reconocida por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), tiene como misión salvaguardar la diversidad biológica y proteger recursos esenciales, como el agua y la riqueza escénica de su paisaje, mediante un manejo adecuado y regulado. Entre sus objetivos destaca la preservación de ecosistemas representativos que garanticen la continuidad evolutiva, así como la conservación del material genético de las especies animales y vegetales que allí habitan.

Además, la protección de esta área contribuye a la educación ambiental, la investigación científica y la conservación de las cuencas hidrográficas, fundamentales para asegurar el suministro de agua dulce y la estabilidad de los suelos. Asimismo, se promueve un manejo responsable de los recursos de la vida silvestre y se fomentan oportunidades de recreación y turismo sostenible. Todo ello permite resguardar el valor cultural, paisajístico y ambiental que rodea la ciudad de Cuenca.

Por esta razón, el concurso fotográfico busca poner en valor el entorno natural y su expresión visual, al resaltar la importancia de conservar un espacio que, pese a ciertas intervenciones humanas —como carreteras asfaltadas, muros de contención o redes eléctricas—, sigue siendo un mosaico de naturaleza viva. El paisaje de El Cajas se encuentra en permanente evolución, influido tanto por dinámicas naturales, como los cambios en la vegetación o los procesos de erosión, como por las actividades humanas.

Los fotógrafos, tanto profesionales como aficionados, tendrán en El Cajas un escenario ideal para plasmar la riqueza estética de su entorno. Sus imágenes revelarán la necesidad de proteger la biodiversidad, conservar *in situ* los recursos genéticos y valorar la armonía entre los páramos, los bosques, las lagunas y los arroyos que dialogan en este ecosistema único.

Este concurso fotográfico, en homenaje al aniversario de El Cajas, nos recordará la importancia de mantener la diversidad biológica, impulsar un desarrollo sostenible y garantizar la participación justa y equitativa en los beneficios que ofrece este lugar privilegiado, cuya belleza escénica impresiona y perdura.

Cuenca, 17 de mayo de 2009

Espíritu de Los Andes

El pasado miércoles, el diario *El Comercio* de Quito publicó un extenso reportaje que alerta sobre la inminente desaparición del cóndor andino en el Ecuador. Según datos de la Sociedad para la Investigación y Monitoreo de la Biodiversidad Ecuatoriana (SIMBIOE), a la emblemática ave le quedarían apenas cinco años antes de extinguirse en nuestro país. Entre 2008 y 2009, tras ocho meses de monitoreo, se contabilizaron apenas veinte individuos, a los que en febrero reciente se sumaron siete adultos avistados. Ya en 2002, un censo realizado por la Corporación Aves & Conservación advirtió que no existían más de cuarenta cóndores en los Andes ecuatorianos.

Este drama no es exclusivo de Ecuador: en Venezuela, por ejemplo, el último cóndor andino fue visto en 1965, y desde entonces desapareció por completo. En Colombia sobreviven alrededor de 35 ejemplares, mientras que en Perú y Bolivia la disminución de la especie también resulta alarmante. Chile y Argentina, por su parte, encabezan esfuerzos sostenidos para protegerla y aumentar sus poblaciones.

El cóndor andino, considerada el ave voladora más grande del mundo, representa un símbolo majestuoso de la cordillera. Para muchos pueblos indígenas, es el espíritu mismo de los Andes, protagonista de leyendas, cerámicas y pinturas rupestres. Se dice que el cóndor jamás muere: cuando envejece o enferma, regresa a los parajes solitarios para renacer, lo que le otorga un carácter profundamente mítico y lo convierte en un verdadero eslabón cultural con nuestro pasado.

Su acelerada desaparición se explica, sobre todo, por la destrucción de los páramos, su hábitat natural, y por la acción directa del ser humano: la colocación de cebos envenenados, la caza furtiva y la invasión de su territorio. Así, su supervivencia depende exclusiva-

mente de nuestras decisiones. De continuar esta tendencia, pronto solo podremos contar que en estas montañas alguna vez habitó la gran ave de los Andes.

Personalmente, en mis caminatas por los páramos, la última vez que tuve la fortuna de avistar dos cóndores fue hace quince años, y desde entonces nunca más los he vuelto a ver.

En cambio, en la Patagonia resulta sorprendente contemplar sus vuelos majestuosos. Allí se perciben los frutos del trabajo del Proyecto de Conservación del Cóndor Andino (PCCA) en Argentina y del Centro para las Aves Rapaces de Chile (CAR), instituciones que impulsan la reproducción en cautiverio y la reintroducción de cóndores en libertad, en colaboración con otras fundaciones.

Frente a las amenazas que pesan sobre esta especie, la educación ambiental es clave. Por ello, tanto el Ministerio del Ambiente como el Ministerio de Educación deberían priorizar una campaña nacional de concienciación que ayude a frenar la extinción de esta magnífica ave, antes de que el cóndor desaparezca definitivamente del Ecuador.

Cuenca, 10 de mayo de 2009

Aire contaminado

El pasado domingo 30, el doctor Eduardo Sánchez publicó en este medio un reportaje alarmante que revela la grave contaminación del aire que enfrentan las ciudades ecuatorianas. Según sus datos, el aumento constante del parque automotor, sumado a la mala calidad de los combustibles derivados del petróleo, es la principal causa de este deterioro ambiental. El Ministerio del Ambiente indica que el 76% de la contaminación atmosférica proviene de los vehículos, mientras que el 5% corresponde a la actividad industrial y el 4% a la generación eléctrica con diésel.

En el caso de Cuenca, los estudios muestran que el año pasado se consumieron 1'620.000 barriles de hidrocarburos, equivalentes a 71'300.000 galones, lo que generó alrededor de 40.000 toneladas de desechos contaminantes como dióxido de nitrógeno, carbono y azufre. Además, la Dirección Nacional de Hidrocarburos reconoce que las normas ecuatorianas son considerablemente más permisivas que en otros países. Por ejemplo, el contenido de azufre permitido en el diésel ecuatoriano es diez veces superior al límite tolerado en Estados Unidos. También las gasolinas ecuatorianas contienen compuestos bencénicos usados como antidetonantes, considerados cancerígenos.

En estas condiciones, la calidad del aire se deteriora hasta el punto de provocar graves problemas de salud, como leucemias, linfomas, cáncer de pulmón, tos crónica, insomnio y trastornos de vigilia. Según el INEC, el parque automotor crece aproximadamente un 10% cada año, lo que significa que Cuenca cuenta con más de 75.000 vehículos circulando, lo que incrementa la contaminación y genera múltiples afecciones respiratorias en la población. A ello se suma el estrés que produce el tráfico intenso, así como el daño auditivo ocasionado por el excesivo uso de la bocina.

Cualquiera puede constatar esta situación: basta con subir a una de las colinas de la ciudad en horas pico y observar la espesa capa de smog que la cubre, acompañada del incesante ruido del tráfico. Esto evidencia el alarmante nivel de polución que afecta a Cuenca.

El smog proveniente de automotores e industrias reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno desde los pulmones hacia los tejidos, lo que provoca dolores de cabeza, fatiga, problemas de coordinación y enfermedades potencialmente irreversibles. Para hacer frente a esta problemática, el municipio de Cuenca creó en 2002 la Comisión de Gestión Ambiental (CGA), con la misión de evaluar, prevenir, controlar y mitigar el impacto sobre la calidad del aire.

Lamentablemente, en la actualidad este organismo no cumple con su función. Basta observar a los buses y camiones que circulan diariamente, dejando densas nubes de humo negro a su paso. Es evidente que la CGA “se hace de la vista gorda” con los transportistas que utilizan diésel de mala calidad, mientras la Dirección Nacional de Hidrocarburos tampoco exige combustibles más limpios. Entre tanto, la población continúa enfermando ante la indiferencia de las autoridades.

Cuenca, 13 de septiembre de 2009

Galápagos

La semana pasada, la socióloga Doris Solís, ministra de Coordinación Política, tuvo la gentileza de enviarme el libro *Habitar Galápagos: Encrucijada de naturaleza y cultura*, publicado bajo la coordinación de Pedro Cantero y Esteban Ruiz, con el auspicio de la Presidencia de la República, el Ministerio de Coordinación, los Gobiernos Autónomos Descentralizados y la Universidad de Cuenca, e impreso en la Imprenta Mariscal.

Se trata de una edición de lujo, con fotografías cuidadosamente seleccionadas, que capturan la esencia de cada uno de los capítulos. El libro retrata el cambiante escenario de las islas encantadas, mostrando cómo sus habitantes empiezan a vivir bajo principios de sostenibilidad, reflejando la relación complementaria entre la diversidad humana, su cultura y la naturaleza.

Al igual que el propio archipiélago, *Habitar Galápagos* es enigmático y diverso. Concebido como un homenaje a Charles Darwin, la obra se estructura en seis capítulos que exploran desde sus volcanes y flujos de lava activos hasta el estrecho vínculo con la investigación científica, lo que revela cómo su privilegiada naturaleza dio paso a expresiones culturales y sociales únicas.

El texto destaca las huellas históricas del contacto humano con el archipiélago, desde la presencia incaica, el paso de piratas y exploradores, hasta los científicos y la población actual que ha hecho de estas islas su hogar. Se describen con sensibilidad la magia de su fauna y flora, el encanto de sus playas, aguas, fumarolas y los escenarios calcinados por las erupciones, y presenta un estilo de vida que invita a aprender y relacionarse con las culturas del mundo.

El libro ofrece un recorrido que abarca desde el árbol más robusto hasta el insecto más pequeño, pasando por aves, roedores, iguanas y lobos marinos, resaltando la riqueza y singularidad de su biodiversidad. Analiza la convivencia de las especies endémicas con las introducidas, sus procesos de adaptación y el impacto —tan ambiguo como el pensamiento humano— que genera esta interacción. También retrata la experiencia de los turistas, sorprendidos por los paisajes, la calidez de la gente y la tranquilidad de sus poblados.

A lo largo de sus páginas, se revelan los múltiples ecosistemas de Galápagos y su sorprendente capacidad de adaptación, así como la vida de colonos, pescadores, agricultores, niños y ancianos, que afrontan un constante ritmo de cambios y transformaciones.

En su parte final, el libro plantea la polémica entre la conservación estricta y el desarrollo sustentable, para luego reflexionar sobre Galápagos como destino turístico y concluir con el tema *Ciencia, científicos y población de Galápagos*.

Sin duda, esta magnífica obra de profundo contenido debería servir de inspiración para elaborar publicaciones similares que reflejen la riqueza natural y cultural de cada una de las provincias de nuestro país.

Cuenca, 2 de octubre de 2011

Contaminación en Galápagos

La madrugada del miércoles 17 del mes pasado, se produjo un derrame de combustible en la bahía de Puerto Ayora, en la isla Santa Cruz. El incidente involucró al barco turístico *Evolution*, de la empresa *Quasar Nautica Expedition*, de 58,5 metros de eslora y 8,9 metros de manga. Durante las labores de traslado de diésel entre dos boyas de almacenamiento, una manguera se soltó, lo que virtió una cantidad no determinada de combustible al mar.

Inmediatamente, los guardaparques del Parque Nacional Galápagos activaron medidas de contención, al colocar barreras absorbentes y protectoras para evitar que el diésel llegara a zonas de alto valor ecológico. Sin embargo, la contaminación se expandió en el área y hasta la fecha persisten algunos rezagos.

Este lamentable episodio recuerda el desastre ocurrido el 16 de enero de 2001, cuando el buque tanquero *Jessica* encalló en Puerto Baquerizo Moreno con 160.000 galones de diésel, lo que generó una mancha negra que afectó más de 1.200 km² en un ecosistema especialmente vulnerable.

Paradójicamente, el derrame del *Evolution* sucedió mientras la ministra del Ambiente, Marcela Aguiñaga, viajaba a la reunión de la UNESCO en Sevilla, donde solicitaba que se levantara la sanción impuesta a Galápagos. En junio de 2007, la UNESCO incluyó al archipiélago en la lista de Patrimonio Mundial en Peligro, debido al deterioro ambiental causado por el impacto del turismo, la migración y la introducción de especies no endémicas. Aunque se han adoptado algunas medidas, la UNESCO aún espera acciones concretas y sostenidas para retirar esta calificación.

El convenio de Oslo sobre prevención de la contaminación marina por vertidos de naves y aeronaves reconoce que el equilibrio ecológico y el uso legítimo de los mares están amenazados por la creciente contaminación, por lo que se requiere la acción coordinada de los gobiernos a escala mundial, nacional y regional.

En este caso concreto, es de esperar que las autoridades, en cumplimiento de las normas ambientales vigentes, establezcan la responsabilidad de los propietarios de la nave implicada, quienes tienen la obligación legal de reparar los daños causados. La responsabilidad civil obliga a restituir e indemnizar los perjuicios provocados por actos negligentes; bajo el principio de “quien contamina, paga”, los responsables deben asumir los costos de reparación, prevención y control de la contaminación generada.

La normativa ecuatoriana, al igual que los convenios y protocolos internacionales, está orientada a proteger y conservar el medio marino frente a toda fuente de contaminación, mediante medidas eficaces para prevenir, reducir o evitar cualquier daño que ponga en riesgo los recursos biológicos y la vida marina. Los vertidos de hidrocarburos son altamente contaminantes, y su prevención resulta prioritaria en zonas de extrema sensibilidad ecológica como las islas Galápagos.

Cuenca, 19 de julio de 2009

Contaminación atmosférica

El gobierno japonés declaró un estado de alerta máxima tras los graves problemas en la central nuclear de Fukushima, severamente dañada por el terremoto de magnitud 8,9 ocurrido el 11 de marzo. En las últimas mediciones, se detectó plutonio, un elemento altamente radiactivo, tanto en el agua como en el suelo, que afecta gravemente la cadena alimentaria.

Los técnicos y trabajadores, verdaderos héroes anónimos, arriesgan sus vidas intentando evitar una fusión del núcleo de la planta. Muchos de ellos duermen en pasillos y se protegen con cobijas de plomo, mientras la población japonesa consume arroz y alimentos enlatados, evitando el pescado y la carne por temor a la contaminación. El aire en los alrededores de la central también presenta altos niveles de radiactividad.

El impacto de la radiación afectó primero a la población japonesa y luego provocó psicosis en Estados Unidos, ante el temor de que los alimentos exportados hacia la costa del Pacífico pudieran estar contaminados. Sin embargo, el problema más crítico es la contaminación combinada del agua y la atmósfera. El agua dulce y salada utilizada para enfriar los reactores se ha vertido directamente al mar, con niveles de radiactividad dos mil veces superiores a los límites normales, según informaron funcionarios y técnicos de la planta.

La liberación de gases tóxicos desde la central ha generado una grave alteración en el equilibrio ambiental y también en la estabilidad emocional de las personas, que viven con angustia e impotencia frente a esta catástrofe. Los gases radiactivos liberados pueden debilitar la capa de ozono y favorecer una mayor filtración de los rayos ultravioleta, además de ser transportados por las nubes a grandes distancias, lo que pone en riesgo la salud humana, la vida animal y vegetal, y la seguridad alimentaria.

Esta amenaza no solo afecta a los habitantes próximos a la planta, sino a toda la población japonesa, e incluso a otras regiones. La contaminación atmosférica depende de factores climáticos como la velocidad del viento y los movimientos de las masas de aire, lo que mantiene en alerta a poblaciones situadas a cientos de kilómetros de la zona. Las nubes cargadas de plutonio podrían desplazarse hacia lugares insospechados, poniendo en peligro especialmente a niños, ancianos y ecosistemas completos.

Es urgente controlar este contaminante tóxico lo antes posible para evitar daños aún mayores. La catástrofe continúa y ya afecta a miles de personas, lo que genera un profundo llamado de atención sobre la fragilidad ambiental y los riesgos tecnológicos de nuestro tiempo.

Cuenca, 3 de abril de 2011

Parque industrial minero

En un extenso reportaje transmitido en dos entregas consecutivas por Teleamazonas, se reveló la grave contaminación que afecta a los principales ríos del cantón Ponce Enríquez, como consecuencia de la intensa actividad minera en la zona. Según se informó, las aguas del río Balao presentan altos niveles de cobre, plomo, sulfatos y mercurio. Situaciones similares se observan en el río Tenguel, que discurre paralelo al río Gala —cuyo estado ambiental no fue detallado en el reportaje—, así como en el río Siete, que nace en el cerro La Rica y se alimenta de los caudales del río Nueve y el estero Guanachi.

En el territorio de Ponce Enríquez existen aproximadamente 45 concesiones mineras legalmente establecidas, la mayoría de ellas operadas de forma artesanal. Después de tres décadas de explotación, el cantón enfrenta hoy una grave contaminación de sus ríos, agravada por la falta de control y la ausencia de aplicación rigurosa de las normas ambientales y legales vigentes.

Las imágenes del reportaje mostraron cómo las máquinas chancadoras trabajan a escasos metros de las orillas de los ríos y esteros, y cómo mineros, de manera rudimentaria, lavan el material extraído con bandejas directamente en el agua. Esta actividad libera metales pesados como mercurio, cobre y plomo, que son absorbidos por organismos acuáticos, lo que altera la cadena alimentaria y genera graves riesgos para la salud.

Los peces, primeros en asimilar el mercurio de las aguas superficiales, transmiten estos contaminantes a otros eslabones de la cadena alimenticia. El ganado, al consumir pastos irrigados con estas aguas contaminadas, también se convierte en portador de metales pesados, que terminan afectando al ser humano, causando

problemas gastrointestinales, así como daños en riñones e intestinos. Incluso el agua destinada a la potabilización para consumo humano presenta niveles preocupantes de contaminación.

Frente a este panorama, el alcalde de Ponce Enríquez ha propuesto realizar una consulta popular para preguntar a la ciudadanía si desea continuar con la actividad minera, impulsar la remediación ambiental mediante la construcción de un parque industrial minero y priorizar la implementación de un sistema adecuado de agua potable.

En este contexto, Walter Rodríguez, director de la Secretaría Nacional del Agua (Senagua), entrevistado durante el reportaje, anunció que se ejecutará, de manera emergente, el sistema de agua potable para la población de “La Ponce”. Asimismo, informó que se prevé construir el parque industrial minero como medida de remediación ambiental, con una meta de finalización para el año 2016.

Este parque industrial minero, diseñado especialmente para concentrar allí las actividades de procesamiento, contará con infraestructura y equipamiento adecuados, y se financiará con aportes de los propios mineros y del gobierno. Se espera que esta iniciativa permita desarrollar la minería bajo parámetros de sostenibilidad ambiental, lo que contribuiría a la recuperación de los ríos, el entorno natural y la salud de la población local.

Cuenca, 4 de marzo de 2012

Diversidad biológica

El Convenio sobre la Diversidad Biológica, negociado en el marco del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, fue debatido en la Cumbre de la Tierra de 1992 y entró en vigor en 1993. Actualmente, cuenta con 190 países suscriptores, incluido Ecuador, y busca proteger y conservar la diversidad biológica a escala mundial.

Durante la conferencia de 2010 en Nagoya, Japón, se aprobó el Plan Estratégico para la Biodiversidad 2011-2020, que contiene 20 metas ambiciosas, consideradas alcanzables si los países signatarios cumplen los compromisos establecidos. Este plan es flexible, de modo que cada nación pueda adaptar sus acciones a la realidad local, pero al mismo tiempo manteniendo coherencia con la estrategia global para la conservación de especies vegetales y animales. Además, en Nagoya se acordó el *Protocolo sobre el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización*, conocido como Protocolo de Nagoya.

La conservación de la biodiversidad busca mantener el equilibrio de los ecosistemas y garantizar los servicios que estos prestan al bienestar humano. Entre esos beneficios, se destacan el suministro de aire limpio, agua segura, seguridad alimentaria, salud, medios de vida sostenibles y oportunidades de desarrollo económico, contribuyendo también al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, especialmente en lo relacionado con la reducción de la pobreza.

El convenio establece tres objetivos principales:

- La conservación de la diversidad biológica,
- El uso sostenible de sus componentes,
- La participación justa y equitativa en los beneficios derivados de los recursos genéticos.

El propósito del Plan Estratégico 2011-2020 es detener la pérdida de biodiversidad a nivel mundial, regional y nacional, contribuyendo a la mitigación de la pobreza y al sostenimiento de todas las formas de vida en el planeta. Su misión consiste en “tomar medidas efectivas y urgentes para frenar la pérdida de la diversidad biológica a fin de garantizar que, para 2020, los ecosistemas sean resilientes, sigan proporcionando servicios esenciales, aseguren la variedad de la vida en el planeta y contribuyan al bienestar humano y la erradicación de la pobreza”.

Por ello, el plan contempla la preservación de ecosistemas, la restauración de otros y el uso sostenible de los recursos biológicos. Las veinte metas que conforman este marco se agrupan bajo el nombre de *Metas de Aichi para la Diversidad Biológica*, que sirven de referencia tanto para objetivos globales como nacionales y regionales, respetando las prioridades de cada país.

En este sentido, Ecuador, como signatario del convenio, tiene la responsabilidad de aplicar políticas y acciones que contribuyan al cumplimiento de estas metas y a la protección de la biodiversidad, que constituye uno de sus patrimonios más valiosos.

Cuenca, 7 de septiembre de 2014

Capa de ozono

La revista *Vistazo*, en su edición del 23 de este mes, incluyó un especial denominado *Sí se puede salvar al planeta*, que recoge varios artículos de interés ambiental. Entre ellos destaca uno titulado *La capa de ozono está sanando*, que aporta una excelente noticia para el mundo.

Según el reportaje, desde la firma del Protocolo de Montreal en los años 80 —acuerdo suscrito por 200 países para reducir las emisiones de gases que destruían la capa de ozono—, se han logrado avances significativos. Investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), junto a científicos de otras universidades, publicaron en la revista *Science* que, desde el año 2000, el agujero de ozono sobre la Antártida se ha reducido en más de 4 millones de kilómetros cuadrados. “El agujero se está cerrando”, afirman, “podemos estar confiados de que hemos puesto al planeta en la ruta de la sanación”.

En 1979, cuando los científicos empezaron a advertir que los clorofluorocarbonos eran responsables del deterioro del ozono, muchos consideraron la alerta como una exageración o casi ciencia ficción, ya que el ozono nunca se había medido sistemáticamente. Sin embargo, en 1985 surgieron evidencias irrefutables: se había formado un agujero masivo sobre la Antártida, donde la protección de ozono prácticamente desapareció, lo que provocó un aumento de los rayos ultravioletas y, con ello, del cáncer de piel.

Este hallazgo estremeció al mundo y motivó la firma de uno de los acuerdos ambientales más exitosos de la historia: el Protocolo de Montreal. Sin esta acción concertada, las sustancias destructoras del ozono se habrían multiplicado, con consecuencias impredecibles para la vida en la Tierra.

Hoy, la noticia es alentadora. Los investigadores confirman que la capa de ozono se recupera, aunque de manera paulatina. El agujero antártico se está reduciendo progresivamente. Sin embargo, como reza el dicho, “no todo lo que brilla es oro”; persisten voces negacionistas que incluso rechazan la existencia del cambio climático, a pesar de la abrumadora evidencia científica y de la experiencia diaria que muestra sus impactos.

El expresidente de Estados Unidos, Donald Trump, por ejemplo, calificó el cambio climático como un invento, atribuyéndolo únicamente a los gases que emite China y restando responsabilidad a su propio país, el segundo mayor emisor de dióxido de carbono del mundo. Estas afirmaciones contradicen los estudios de la NASA y de la comunidad científica global, que han demostrado de forma concluyente que el calentamiento global existe y es provocado por la actividad humana.

La Tierra se está calentando. La agencia espacial estadounidense ratifica que las acciones humanas incrementan la emisión de gases de efecto invernadero, intensificando el cambio climático. Por ello, resulta indispensable mantener un compromiso firme y coordinado para salvar al planeta y asegurar un futuro sostenible para las próximas generaciones.

Cuenca, 2 de abril de 2017

Naturaleza y contemplación

Como he mencionado en ocasiones anteriores, en las primeras horas del primer día de cada año procuro entrar en profundo contacto con la naturaleza: con las cumbres, con las montañas, o, como en esta ocasión, con una playa solitaria y el vasto mar. La brisa fresca y el frío invitan a abrigarse con una casaca y un gorro de lana, al tiempo que inspiran a sumergirse en el silencio interior, un silencio que se busca y que facilita la contemplación.

Ante la inmensidad y la maravilla de la creación, la contemplación llega por sí sola, sin mayores requisitos. No se trata aquí de una experiencia mística, sino de observar la naturaleza con sensibilidad, dejando que ilumine y serene el alma. Contemplar es captar la energía y reencontrar el silencio, buscando una pausa que quiete el mundo interior. Esta práctica conduce a una transformación personal, a una experiencia íntima y profunda, que permite respirar con libertad, entrar en contacto con la verdad y, sobre todo, silenciar el incesante ruido que acompaña la vida cotidiana. En ese silencio, se descubre la posibilidad de escuchar el silencio mismo.

El zen y la contemplación pueden ser la ruta, la brújula, el camino. En textos anteriores mencioné que el zen puede encontrarse en todas partes o en ninguna, pues su existencia depende únicamente de la actitud mental de quien lo practica. Al zen se lo conoce como “la doctrina del corazón” o “la filosofía de saber vivir”, y busca alcanzar una experiencia directa, libre de distorsiones.

El término zen proviene del sánscrito *Dhyāna*, que significa meditación. Sin embargo, en Occidente solemos asociar la meditación con reflexionar o cavilar, mientras que en Oriente se la concibe como un estado de conciencia especial, diferente al habitual, donde la mente no distingue entre un sujeto conocedor y un objeto conocido, sino que vive la experiencia de forma plena y unificada. Por eso, el zen no puede entenderse en Occidente como un acto solitario de

poner la mente en blanco o imaginar un mundo divino alejado de la vida real; el zen es, en esencia, una práctica cotidiana, un camino para volver a uno mismo.

Alejandro Moreno, al hablar del silencio mental, explica que estamos acostumbrados, de manera inconsciente y automática, a escuchar ruidos y a sumergirnos en la hiperactividad de la mente, un dinamismo torrencial que se asocia inevitablemente al ruido. Por ello, propone adentrarnos en otra dimensión: la del silencio, ese silencio que puede verse, experimentarse y que aquieta la mente. La naturaleza —montañas, cumbres, lagos, fuego, ríos, cascadas, olas, el campo o el mar— nos ofrece un escenario ideal para conectar con ese monólogo interior, un lenguaje diferente que nos brinda claridad, independencia y energía renovada.

En definitiva, el silencio y la contemplación de la naturaleza trascienden lo convencional y nos permiten reconectar con nuestro poder creador más profundo.

Cuenca, 4 de enero de 2015

Gozar de la naturaleza

Recientemente, recibí un comentario de Jhon Figueroa a uno de mis artículos sobre medio ambiente. Jhon, una persona de extraordinaria sensibilidad y calidad humana, amante de la naturaleza y excelente piloto, me sugería escribir sobre el enduro y su relación con el cuidado del entorno. He tenido la fortuna de compartir con él, y con otros compañeros de ruta, esta disciplina motociclística en muchas ocasiones. En esas conversaciones, no hemos dejado de lamentar el daño que algunos colegas causan al ambiente.

La moto de enduro, por su potencia y capacidad, puede internarse en caminos insospechados, hasta aquellos transitables solo por caballos. Precisamente por esa facilidad de acceso, es fundamental tener respeto tanto por la naturaleza como por la propia máquina, y no circular por donde a uno se le antoje, sino exclusivamente por senderos y caminos de herradura, lo que minimiza el impacto ambiental.

Muchos motociclistas, lamentablemente, se salen de las rutas establecidas y atraviesan cultivos, pastizales, pajonales e incluso humedales, lo que deja cientos de huellas y zanjas que afectan gravemente estos ecosistemas, verdaderas esponjas de agua. Es frecuente observar surcos profundos marcados en los cerros y montañas, lo que deteriora de forma irreversible el entorno. Por ello, lo más aconsejable es nunca salirse de las rutas autorizadas y, sobre todo, evitar ingresar a zonas de áreas protegidas.

Un verdadero endurista ama la naturaleza y aprovecha la agilidad de su vehículo para acceder a lugares remotos desde donde contemplar la belleza de paisajes únicos. Así, se establece un diálogo íntimo con la tierra, nuestra casa, nuestra madre, y con el universo mismo. Solo de este modo se puede respetar y amar la naturaleza. He visto

en varias ocasiones a mis compañeros detenerse, contemplar el cielo, el paisaje, y agradecer: “Gracias Dios, gracias vida, por gozar de la naturaleza”.

La moto, además, simboliza libertad y desafío. Es una invitación a adentrarse en lo desconocido. Osho decía que “solo se puede vivir la vida peligrosamente, no hay otra forma de vivirla”. Al recorrer caminos naturales, uno descubre que el cielo está aquí y ahora, que la experiencia de lo relativo es la expresión de lo absoluto.

La práctica del enduro, con horas de conducción, nos permite conectarnos con nuestro interior y mejorar la calidad de vida. El budismo zen enseña que lo más importante es la tarea que tenemos entre manos en este preciso instante, porque el “ahora” es eterno. Como afirma un maestro: “El hombre nace varias veces y, por tanto, muere varias veces. La vida y la muerte siguen interminablemente”. La moto impulsa a ser un aventurero, siempre dispuesto al riesgo de lo nuevo, y si permitimos que lo nuevo entre en nuestra vida, nunca volveremos a ser los mismos, pues la novedad nos transforma.

Así, el enduro, en íntimo contacto con la naturaleza, nos colma de regalos, alimenta la pasión por la aventura y nos impulsa a explorar lo desconocido.

Cuenca, 28 de febrero de 2010

Disfrutar la ciudad

El pasado jueves se celebró el *Día Mundial Sin Autos*, una iniciativa que cuenta con la participación de más de mil países y que busca motivar a las personas a dejar el auto en casa para caminar, utilizar la bicicleta o emplear el transporte público en sus desplazamientos diarios. Esta conmemoración ha cobrado relevancia no solo por la crisis energética global, sino también para revalorizar la importancia del transporte colectivo.

En muchas ciudades europeas, los ciudadanos se desplazan de forma cómoda, segura y elegante en tranvías, metros, trenes o autobuses, dejando el automóvil particular para el fin de semana o para viajes fuera de la ciudad. El éxito de estos sistemas de transporte público radica en la garantía de seguridad, puntualidad y confort que ofrecen a los usuarios. También en algunas ciudades de América Latina se observa un incremento del uso del trolebús, el tranvía, el metro o autobuses ejecutivos, lo que ha permitido reducir significativamente la dependencia del vehículo particular.

La invitación a celebrar un día libre de automóviles implica buscar alternativas de movilidad y reflexionar sobre nuestros hábitos de transporte. Se trata de replantear nuestra forma de movernos, caminar y disfrutar de la ciudad sin autos, y de reflexionar sobre la contaminación que generamos en las calles con el humo y los gases tóxicos emitidos por los motores.

En Cuenca, la ciudad también se sumó a esta conmemoración. El alcalde restringió la circulación vehicular en la calle Simón Bolívar y en los alrededores del parque Calderón, promoviendo el uso de la bicicleta o el caminar como alternativa. Además, se organizó un foro sobre enfermedades no transmisibles, se realizó un festival gastronómico, una presentación de títeres y una exhibición de bicicletas clásicas.

La concejala María Cecilia Alvarado, presidenta de la Comisión de Tránsito y Transporte, señaló que en Cuenca se consumen más de 6 millones de galones de combustible mensualmente, lo que genera una gran cantidad de monóxido de carbono que se libera a la atmósfera. También alertó sobre el incremento de los indicadores de polución en los últimos dos años, lo que afecta directamente la calidad de vida de la población.

Por su parte, Boris Palacios, director de la Unidad Municipal de Tránsito, informó que cada año se suman aproximadamente 10.000 vehículos al parque automotor de la ciudad, lo que incrementa la contaminación del aire debido a las emisiones de los motores. El aumento de anhídrido carbónico en la atmósfera, producto de la combustión del carbono, contribuye al recalentamiento del aire y genera desequilibrios químicos en la biósfera.

Entre los vehículos más contaminantes se encuentran aquellos que utilizan diésel, así como los buses de transporte privado que recorren Cuenca a diario. Por ello, tanto las autoridades como la ciudadanía debemos comprometernos a reducir la emisión de gases, controlar el humo negro que sale de nuestros vehículos y, en definitiva, contribuir a una ciudad más limpia y saludable.

Cuenca, 25 de septiembre de 2011

Día para meditar

Ayer, la hermosa ciudad de Cuenca celebró con alegría sus 446 años de fundación española. Sin embargo, su historia va mucho más allá de la llegada de los conquistadores. Hace más de 6.000 años antes de nuestra era, en el periodo precerámico, grupos de cazadores-recolectores se sintieron cautivados por esta región y poblaron las llanuras circundantes al Guagualrumi, en lo que hoy conocemos como Challuabamba. Posteriormente, los cañaris también quedaron prendados de la belleza de estos parajes y establecieron su ciudad en el Hanan-Suyo, donde hoy se ubican las ciudadelas Cañaribamba y Paraíso I.

Con la llegada de los incas, el encanto de estas tierras inspiró la construcción de un “segundo Cuzco”: la majestuosa ciudad de Tomebamba, conformada por el espacio sagrado de Pumapungo, el Anansaya, el Otorongo, el Urinsaya, el Awa, el Uku y el Kaupi, territorios que actualmente corresponden a barrios como Otorongo, Cullca, El Ejido, Todos Santos, Luis Cordero, Corazón de María, Pumapungo, Daniel Álvarez y El Paraíso.

Finalmente, los españoles —acompañados de mineros, encomenderos, Gil Ramírez Dávalos y Hurtado de Mendoza— también sucumbieron ante el magnetismo de estas “tierras del Señor” y de la bondad de su gente, para fundar aquí la Cuenca americana, gemela de la ciudad española.

Desde las primeras hordas nómadas que buscaban refugio, la historia de Cuenca es una secuencia evolutiva de cambios. Los hechos históricos, las estructuras políticas, rituales y sociales, así como su sistema económico y las relaciones culturales, moldearon un desarrollo cada vez más complejo. A lo largo de los siglos, la adaptación de su cultura al entorno fortaleció la identidad local, reflejada en la arquitectura, los escritos, la pintura, la poesía y tantas otras expresiones que han cantado a esta tierra.

En fechas como la celebración de su fundación, es necesario hacer un alto para reflexionar sobre el rumbo de la ciudad. Hay que observarla como a un ser vivo y preguntarnos qué podemos hacer para mejorar su rostro, asegurando el bienestar de toda su población.

Cuenca requiere múltiples obras, pero urge priorizarlas con sentido común y visión de futuro. Hoy más que nunca, su crecimiento urbano y el aumento acelerado del parque automotor han convertido el tráfico en un verdadero caos. Resulta indispensable planificar un nuevo sistema de señalización y reordenamiento vial, así como habilitar vías alternas que permitan descongestionar el centro y asegurar una movilidad más eficiente y sostenible para todos sus habitantes.

Cuenca, 13 de abril de 2003

Limpieza para todos

El pasado fin de semana, en plena jornada de confinamiento, tuve que salir muy temprano a cubrir una información y pude constatar, con gran satisfacción, el trabajo de los equipos de limpieza de la EMAC, que se encontraban laborando en todos los rincones de la ciudad. Su labor es verdaderamente admirable. Como he mencionado en otras ocasiones, ellos son héroes de la pandemia, al igual que los médicos y la policía. No han faltado un solo día, cumpliendo su tarea con humildad y compromiso.

Hay un viejo refrán que dice: “Una ciudad limpia no es la que más se barre, sino la que menos se ensucia”. Para lograrlo, la educación ambiental en todos los niveles es fundamental.

En ciudades grandes y pequeñas, el tema de la limpieza es complejo y vital, pues los desechos que se generan a diario y que, lamentablemente, muchas veces terminan en las quebradas o en los ríos, representan un desafío constante para los municipios. Pero esta tarea no solo compete a las autoridades, sino que debe ser asumida también por cada ciudadano. Es inaceptable aquella mentalidad que dice “sea culto, bote la basura a la calle”; no basta con esperar el paso de los recolectores: hay que actuar con responsabilidad y no ensuciar la ciudad.

Cuenca, afortunadamente, se muestra limpia. Todos sus barrios son atendidos por la EMAC, gracias a los esfuerzos de su directora, la ingeniera Dora Ordóñez, quien ha garantizado el servicio incluso en fines de semana, feriados, de día o de noche, y durante la pandemia o fuera de ella. Sin embargo, es necesario reconocer que la ciudadanía aún aporta poco para mantener este logro colectivo.

Basta con observar cómo queda un parque después de un evento social o cultural para darnos cuenta de cuánto se ensucia el espacio público. Y basta con ver, apenas una o dos horas después, cómo ese mismo lugar luce impecable, gracias al trabajo de un verdadero ejército de trabajadores de limpieza.

Por ello, es justo y necesario reiterar nuestras felicitaciones a quienes, con su esfuerzo diario, contribuyen a la salud, el bienestar y la imagen de nuestra querida ciudad.

Cuenca, 2 de mayo de 2021

Aletas de tiburón

En esta ocasión, vale la pena destacar el importante artículo publicado en la revista *Vistazo*, número 1134, de finales de noviembre, firmado por Tristana Santos y titulado *Hombre muere al tiburón*. Este reportaje nos invita a reflexionar profundamente sobre lo que está ocurriendo en los mares ecuatorianos.

Durante la reciente convención celebrada en Quito sobre especies migratorias, se concluyó que seis especies de tiburones deben ser protegidas, en particular el tiburón zorro ojón, también conocido como tiburón rabón o rabudo (*Alopias superciliosus*), muy cotizado por sus aletas y su carne, que llegan a los mercados locales e internacionales. Los pescadores artesanales, con redes y anzuelos de largo alcance, capturan de forma masiva esta especie, que además sufre de una reproducción extremadamente lenta —apenas una cría al año, en el mejor de los casos— lo que la vuelve aún más vulnerable.

A pesar de que la pesca dirigida de tiburón rabón fue prohibida en Ecuador, se permitió la llamada *captura incidental*, lo que en la práctica abrió la puerta a su comercialización. En el pasado, existía la práctica inhumana de capturar estos animales, cortarles las aletas para venderlas como supuestos afrodisíacos (principalmente en Japón) y devolver sus cuerpos mutilados al mar. Posteriormente, durante el actual gobierno se promulgó un decreto —con evidentes fines políticos— para ganar el apoyo de los pescadores artesanales, permitiendo la comercialización de aletas secas registradas ante la Subsecretaría de Recursos Pesqueros, pagando un dólar por cada kilo exportado.

Las cifras son alarmantes: en 2008 se registraron 6.819 toneladas de tiburones capturados, cifra que en 2013 se disparó a 10.083 toneladas, un aumento del 48 % según datos de la Subsecretaría

de Pesca. Gran parte de las aletas se comercializan hacia China, mientras la carne se vende en los mercados nacionales, a menudo etiquetada como atún, albacora, lenguado u otros pescados.

Esta realidad evidencia que Ecuador, a pesar de ser signatario de la Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de la ONU, no ha impuesto controles efectivos. En dicha convención, el Apéndice I incluye especies en peligro de extinción, y el Apéndice II —por propuesta ecuatoriana— añadió dos tipos de tiburones martillo, tres tipos de rabón y el tiburón sedoso, exigiendo medidas claras de protección. Sin embargo, mientras Ecuador se compromete en foros internacionales a cuidar estas especies, en la práctica permite su captura indiscriminada.

Según el centro de investigación PEW, a nivel mundial se pescan alrededor de 100 millones de tiburones cada año, sin ningún control, lo que podría llevar a la desaparición de varias especies en la próxima década. Para muchos especialistas, el tiburón está hoy tan amenazado como el tigre o el cóndor, símbolo de la vulnerabilidad de la vida silvestre frente a intereses políticos y económicos.

Es urgente que los compromisos con la protección ambiental y los derechos de la naturaleza dejen de subordinarse a cálculos políticos, antes de que sea demasiado tarde para estos formidables habitantes de nuestros océanos.

Cuenca, 28 de diciembre de 2014

Reflexión

Naturaleza y cultura: un desafío compartido

Los artículos reunidos en este capítulo constituyen un valioso testimonio de la mirada crítica y reflexiva de Nicanor Merchán sobre las tensiones que atraviesan la relación entre seres humanos, naturaleza y cultura en el Ecuador contemporáneo. Este conjunto de textos articula diversas problemáticas —desde la contaminación ambiental hasta la protección de especies amenazadas, la gestión de los espacios urbanos y el uso responsable del entorno natural—, lo que ofrece una lectura transversal que permite comprender cómo la sociedad ecuatoriana interactúa con sus entornos vitales.

El capítulo deja ver la forma en que las prácticas cotidianas, los modelos de consumo y la expansión urbana se convierten en factores determinantes en la degradación ambiental. La progresiva motorización de las ciudades, el consumo de combustibles fósiles, la expansión del parque automotor y la escasa educación ambiental son elementos que configuran un imaginario de progreso asociado al vehículo privado, lo que genera profundas contradicciones frente a la urgencia de preservar la calidad de vida. La celebración del Día Mundial sin Autos, por ejemplo, es interpretada como un esfuerzo simbólico y práctico para repensar la relación de los ciudadanos con el espacio público y con el medio ambiente, al buscar un modelo de movilidad más equilibrado y sostenible.

Por otra parte, en la lectura de las prácticas ancestrales y de los cambios históricos de ocupación del territorio, como sucede en el texto dedicado a la fundación de Cuenca, se muestra cómo los grupos precerámicos, luego los cañaris, los incas y finalmente los españoles, fueron moldeando el paisaje y la cultura material de la región, dejando huellas en la arquitectura, la organización social y las formas de habitar el entorno. Esta herencia patrimonial —rica

y diversa— constituye un reservorio de sentido que la ciudad de Cuenca necesita valorar en medio de su crecimiento acelerado y sus transformaciones urbanas.

Otro eje relevante de análisis es la interacción con los ecosistemas acuáticos y marinos, particularmente en los casos de Galápagos y de la pesca del tiburón. En estos artículos, Merchán denuncia la sobreexplotación de recursos, la ineficiencia del control gubernamental y la tensión entre intereses económicos de corto plazo y la conservación de la biodiversidad. La práctica del corte de aletas de tiburón (*finning*) —cruel, rentable y muy poco regulada— evidencia cómo los valores del mercado pueden sobreponerse a los derechos de la naturaleza, aun en un país que se declara defensor de la biodiversidad en foros internacionales. Esta contradicción puede interpretarse como un conflicto entre sistemas de valores: por un lado, el respeto a la vida y a la integridad de las especies; por otro, la lógica utilitaria que convierte los cuerpos animales en mercancías, lo que desconecta al ser humano de su responsabilidad ética frente al mundo natural.

Asimismo, el capítulo permite reflexionar sobre el modo en que la población se vincula con la experiencia estética de la naturaleza. El texto sobre el zen, el silencio y la contemplación abre un horizonte profundo, en el cual la naturaleza se concibe como un espacio para la renovación espiritual y la autoexploración. Estas visiones dialogan con prácticas culturales ancestrales de los Andes, donde la tierra, el agua, los bosques y las montañas no son meros recursos, sino entidades vivas dotadas de agencia y significado simbólico. Esta relación holística, centrada en el respeto y la reciprocidad, contrasta con los modelos extractivistas que amenazan la sostenibilidad ambiental del país.

En el ámbito urbano, el capítulo también retrata la tarea silenciosa pero trascendental de los trabajadores de limpieza pública durante la pandemia. Su labor, frecuentemente invisibilizada, revela un tipo de cuidado colectivo que sostiene la vida social. Este

reconocimiento permite apreciar la complejidad de los sistemas de mantenimiento de la ciudad, donde intervienen no solo máquinas y recursos técnicos, sino también valores culturales como la responsabilidad compartida, el respeto a los espacios comunes y el derecho a habitar un entorno digno y limpio.

En suma, el capítulo 6 de este libro pone en evidencia la profunda interdependencia entre cultura, naturaleza y sociedad, mostrando las tensiones, contradicciones y desafíos que se abren en el Ecuador del siglo XXI. Al reflexionar sobre la movilidad, la limpieza urbana, la gestión de los ecosistemas, el patrimonio cultural y la espiritualidad vinculada al entorno, el lector encuentra claves para pensar el presente y proyectar futuros posibles, más equilibrados, respetuosos y conscientes.

Conclusión del capítulo 6

El conjunto de reflexiones y denuncias expuestas en este capítulo nos interpela como sociedad y nos obliga a repensar el sentido de nuestro desarrollo. Los artículos del doctor Nicanor Merchán Luco nos recuerdan que los problemas ambientales no son fenómenos ajenos, sino construcciones sociales donde influyen decisiones políticas, hábitos culturales y modelos económicos que priorizan el beneficio inmediato sobre la preservación de la vida.

Cuenca, Galápagos, Ponce Enríquez y otros escenarios mencionados son ejemplos concretos de cómo la naturaleza enfrenta presiones cada vez más intensas y cómo, al mismo tiempo, surgen resistencias ciudadanas, prácticas de cuidado y nuevos lenguajes de respeto y protección. Estas experiencias nos enseñan que la sostenibilidad no puede entenderse solo como un discurso técnico, sino como una propuesta cultural profunda que reclama valores de equidad, justicia ambiental y responsabilidad colectiva.

El desafío es enorme: necesitamos revisar nuestras costumbres de movilidad, nuestro consumo, la forma en que producimos alimentos y nos relacionamos con la biodiversidad. El capítulo muestra que, aunque existen avances como la legislación ambiental o las campañas de sensibilización, todavía persisten vacíos de control, indiferencia ciudadana y decisiones contradictorias que vulneran los ecosistemas.

Por ello, la voz editorial que atraviesa este capítulo es un llamado a la acción y a la conciencia crítica. Un llamado a no claudicar ante el facilismo político ni ante las presiones de mercados que transforman la vida en mercancía, sino a retomar la fuerza ética de la defensa de la naturaleza como un derecho fundamental. Al mismo tiempo, es una invitación a recuperar la contemplación, el silencio y la conexión espiritual con nuestro entorno, como formas complementarias para nutrir una nueva sensibilidad ecológica.

Este capítulo cierra, así, con la certeza de que toda transformación social real requiere una transformación cultural, donde el respeto a la naturaleza sea un pilar que sostenga la dignidad humana. El Ecuador, país megadiverso y culturalmente rico, tiene la posibilidad de ser un referente de sostenibilidad, pero para lograrlo se necesitan compromisos genuinos, políticas consistentes, educación ambiental constante y, sobre todo, el reconocimiento de que la naturaleza no es un simple recurso, sino nuestra aliada para vivir y convivir en equilibrio.

Solamente de este modo podremos asegurar un futuro viable, donde la limpieza de las ciudades, la salud de los ecosistemas y el respeto a las especies sean parte de un proyecto colectivo que trascienda generaciones. Porque, como nos enseñan las montañas, los ríos y los páramos, cuidar la naturaleza es también cuidar de nosotros mismos.

CAPÍTULO 7

MINERÍA, PETRÓLEO Y CONTAMINACIÓN

Efectos destructivos de la industria extractiva sobre los ecosistemas y comunidades

CAPÍTULO 7: MINERÍA, PETRÓLEO Y CONTAMINACIÓN

Un capítulo duro pero necesario. Aquí se analiza el costo ambiental de la minería y la industria petrolera, y se pone en evidencia la contradicción entre desarrollo y destrucción ambiental.

Minería responsable

En los últimos meses, el gobierno ha insistido en el concepto de *minería responsable*, al anunciar su decisión de explotar los recursos mineros del país bajo criterios de racionalidad, responsabilidad social y respeto ambiental. En este marco, se ha lanzado el primer proyecto nacional de explotación de cobre, que, según se afirma, se desarrollará con mayor eficiencia.

Hoy en día, a la minería responsable también se la llama minería sostenible en algunos espacios. Sin embargo, a nivel mundial se reconoce que toda explotación minera implica destrucción, pues se trata de recursos no renovables. Por tanto, hablar de sostenibilidad minera es, en realidad, una contradicción. Lo que sí resulta posible es procurar que la actividad sea menos destructiva y genere beneficios reales para las comunidades, mediante planes de gestión ambiental y social que incluyan medidas claras de protección medioambiental. En este sentido, podríamos decir que la minería irresponsable es aquella que provoca daños irreparables al entorno, mientras que la minería responsable es la que busca minimizar esos impactos, aunque siempre existirá una huella ambiental.

Es sabido que muchas compañías mineras priorizan obtener la mayor rentabilidad al menor costo, sin comprometerse realmente con planes de protección ambiental. La verdadera minería responsable, en cambio, requiere evaluaciones claras y confiables de impacto ambiental, con una participación activa de las comunidades, que deben ejercer su rol fiscalizador. Además, implica ofrecer servicios sociales, atención integral de salud y la elaboración de un plan de cierre de minas una vez concluidas las operaciones, para reducir afectaciones posteriores.

La minería responsable y transparente debe orientarse a causar el menor daño ambiental posible. Sus compromisos y exigencias tienen que ser públicos y específicos, sobre todo en proyectos como

Loma Larga, Río Blanco y Rutas del Cobre, que requieren la vigilancia permanente de las autoridades ambientales locales y de los gobiernos seccionales. La minería responsable no puede actuar de espaldas a la ciudadanía ni mucho menos de manera encubierta. Sus programas sociales y ambientales deben estar siempre a la luz pública.

En este contexto, el Gobierno Provincial del Azuay ha solicitado la acreditación en el Sistema de Autoridad Ambiental, en cumplimiento de la resolución del Consejo Nacional de Competencias de noviembre de 2014, la cual establece que los gobiernos provinciales del Ecuador deben asumir competencias ambientales en un plazo de seis meses, contados desde su publicación en el Registro Oficial. Por ello, hasta el próximo 13 de julio, las autoridades provinciales deberán transferir las funciones ambientales a la autoridad correspondiente, que actuará como representante del Ministerio del Ambiente en el manejo de los recursos naturales del Azuay.

Se espera que tanto las autoridades ambientales actuales como las nuevas gestionen de manera rigurosa la protección de la biodiversidad y de las cuencas hídricas, y garanticen la llamada minería responsable, pues ya no es posible guardar silencio ni mostrarse indiferentes ante los graves problemas ambientales que genera la explotación minera a gran escala en zonas como Loma Larga, Río Blanco y Rutas del Cobre.

Cuenca, 7 de junio de 2015

Contaminación del Santa Bárbara

La semana pasada, los alcaldes de Gualaceo, Chordeleg y Sígsig se reunieron para expresar su rechazo ante la contaminación de la cuenca del río Santa Bárbara. Durante el encuentro, anunciaron su intención de impulsar una consulta popular que declare esta cuenca libre de minería metálica. En esta gestión, se sumaron a la comuna indígena de San Sebastián de Sígsig, al compartir la preocupación por la constante degradación ambiental de la zona, atribuida principalmente a las actividades mineras que se desarrollan en la parte alta del Sígsig, donde nace el río. Sus primeras vertientes se localizan en el sitio conocido como El Moriré, en el *divortium aquarum*.

Si bien la minería metálica figura como la causa más señalada, no es el único factor que amenaza al Santa Bárbara. Las aguas negras y residuales de poblaciones cercanas son vertidas directamente al río, sumándose a los lixiviados procedentes de depósitos de basura que, sin ningún tratamiento, también acaban en su cauce. Este conjunto de prácticas ha deteriorado de forma progresiva la calidad del agua. Incluso persisten denuncias de que en algunos sectores todavía se realiza el lavado artesanal de oro con mercurio, práctica altamente contaminante que debería ser verificada y erradicada.

En este contexto, resulta urgente que las autoridades revisen las concesiones mineras en la zona oriental del Azuay, ya que muchas de ellas han sido otorgadas desde los escritorios, sin un conocimiento real de las condiciones del territorio ni estudios de impacto ambiental serios. Esta falta de rigor abre la puerta a graves riesgos para el ecosistema de la cuenca.

Por su parte, Santiago Yandún, director zonal 6 del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), informó que recientemente se destruyeron equipos y herramientas en dos campamentos mineros, como parte de una intervención para frenar la minería ilegal.

Proteger las aguas del Santa Bárbara se ha convertido en una prioridad impostergable, pues de no actuar ahora, el río corre el riesgo de convertirse, con el paso de los años, en una cloaca irrecuperable.

Cuenca, 6 de diciembre de 2020

Drenaje de minas

Durante el Segundo Foro sobre Minería en el Azuay, el investigador William Sacher, en su ponencia titulada *Análisis del impacto social de la megaminería en los territorios locales*, abordó el grave problema del drenaje de minas. Este fenómeno se produce a partir del material extraído para el tratamiento del oro: enormes montañas de rocas removidas desde las profundidades de la tierra, que pueden originar drenajes de tipo alcalino o ácido.

El drenaje ácido de minas representa un riesgo particularmente alto, ya que la roca extraída desde 200 o 300 metros bajo la superficie vegetal contiene grandes cantidades de hierro y ácido sulfúrico. Cuando estas rocas entran en contacto con el agua de lluvia, se genera una reacción química que produce aguas ácidas de color rojizo o amarillento, altamente contaminantes. Estas aguas pueden infiltrarse en el suelo, alterar su calidad y constituir una seria amenaza para la flora y la fauna circundantes.

Este material rocoso, de proporciones gigantescas, se acumula cerca de zonas de amortiguamiento. Tal es el caso de las minas de oro de Quimsacocha, donde, para obtener un solo gramo de oro, se requiere remover aproximadamente una tonelada de material. Expresado de forma más comprensible: para fabricar un anillo de matrimonio se necesitan procesar alrededor de 2.800 kilos de tierra y rocas. La extracción a gran escala en Quimsacocha generará una verdadera montaña de material ácido, con potencial de contaminar humedales y riachuelos de la cuenca alta del río Tarqui.

El costo de limpieza y remediación de estos residuos suele ser tan elevado que, en muchos países, los gobiernos terminan inactivos frente al problema, a pesar de que las empresas mineras pagan tasas o impuestos para mitigar estos desastres ecológicos.

Por otro lado, también existe el drenaje alcalino de minas, originado por la presencia de metales alcalinos que, al entrar en contacto con el agua, pueden cambiar rápidamente de propiedades químicas debido a su alta reactividad. Este tipo de drenaje igualmente representa un riesgo de contaminación grave para las fuentes de agua.

Estas razones confirman que los drenajes de minas, tanto ácidos como alcalinos, constituyen una amenaza ambiental que debe ser evaluada con rigor en proyectos como Quimsacocha y Río Blanco.

Un ejemplo inspirador de control ambiental es la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA), que promueve estrategias de justicia ambiental y vela por la protección del aire, el agua y el suelo, así como la salud de las comunidades en Estados Unidos, México y Canadá. Este modelo evidencia que, en muchos países, existe una preocupación genuina por mitigar el daño ambiental.

En el caso de las minas de oro en el cantón Cuenca, resulta indispensable prevenir desde ahora los efectos nefastos del drenaje ácido de minas, para evitar una catástrofe ambiental que podría volverse irreversible.

Cuenca, 25 de marzo de 2012

Petróleo y fuego suficiente

Entre tanto humo que genera la política nacional, estamos al borde de la asfixia. Por eso, vale la pena detenerse a reflexionar sobre dos hechos relevantes que ocurrieron esta semana.

El ministro de Energía y Minas, Francisco Acosta, anunció que el gobierno ecuatoriano podría iniciar acciones legales contra la empresa norteamericana Texaco, por los graves daños ambientales ocasionados en la Amazonía. Si la compañía no asume su responsabilidad y repara los impactos ocasionados, el Estado avanzará con una demanda judicial. Actualmente, Texaco enfrenta en Estados Unidos una demanda de 150.000 dólares presentada por comunidades indígenas afectadas. Durante años, las petroleras han actuado a su antojo, sin controles reales. Ahora, el gobierno promete aplicar medidas ambientales más severas para el futuro.

Aunque estas intenciones resultan alentadoras, suenan, sin embargo, a “agua tibia”. Al parecer, se piensa que el daño ambiental puede esperar a la buena voluntad de Texaco o a la decisión de los tribunales, cuando en realidad los destrozos vienen afectando la naturaleza desde el mismo instante en que se produjeron los derrames de petróleo en la Amazonía ecuatoriana. Sin una intervención drástica e inmediata, el deterioro será cada vez más grave. Hace falta actuar con decisión y valentía. Aún queda un largo camino para que se apliquen verdaderas políticas de desarrollo sustentable. El gobierno apenas comienza a dar sus primeros pasos, mientras que las comunidades campesinas e indígenas han mantenido una postura mucho más firme y coherente con la defensa ambiental.

Ojalá el juicio avance y se logre al menos una sanción ejemplar que demuestre que nadie puede vulnerar impunemente la naturaleza.

Como si esta tragedia ecológica fuera poca cosa, otra catástrofe se suma a la lista. Por la imprudencia de un cazador que dejó una fogata mal apagada, un incendio viene arrasando desde hace doce

días una extensa zona de la isla Isabela, en Galápagos. El voraz fuego ya ha consumido más de 1.200 hectáreas de bosque seco, lo que amenaza de forma impredecible a la flora y fauna del lugar. En menos de 48 horas, las llamas podrían devorar las zonas donde habitan más de seis mil tortugas gigantes, poniendo en riesgo su supervivencia. Si no son evacuadas a tiempo, perecerán irremediablemente.

La provincia insular, declarada por la UNESCO como Patrimonio Natural de la Humanidad, sufre no solo por este incendio, sino también por el deficiente manejo del turismo. Hoy, el fuego atrae la atención de los ecuatorianos y de la comunidad ambiental internacional. No se ha hecho esperar la ayuda técnica, científica y económica. Sin embargo, una vez que se logre sofocar las llamas, la desatención hacia los problemas medioambientales podría volver a imponerse, como tantas veces.

Para enfrentar de verdad la degradación ambiental, se necesita, primero, cultivar una conciencia social. El problema es esencialmente cultural: cuando todos asumamos la responsabilidad de proteger la naturaleza, será posible prevenir este tipo de tragedias.

Cuenca, 29 de abril de 1994

Propuesta Yasuní-ITT

El gobierno de Rafael Correa, a través del canciller Fander Falconí, presentó ante la ONU una propuesta innovadora: el Ecuador se comprometía a dejar bajo tierra el petróleo de la reserva del Yasuní, a cambio de una compensación económica internacional. Esta decisión, que implicaba renunciar a reservas equivalentes a apenas ocho días de consumo mundial de crudo, permitiría evitar su explotación y, con ello, reducir significativamente la contaminación. En el contexto de la Cumbre del Cambio Climático de Copenhague, esta propuesta se erigía como un ejemplo de acción concreta frente a las emisiones de carbono.

El canciller Falconí explicó: “En un escenario donde los países industrializados concentran la mayor parte de las emisiones, surge la iniciativa de un país del sur, con bajos niveles de corresponsabilidad ambiental y consumos energéticos modestos en la escala global”. Con ello, el Ecuador aspiraba a que la comunidad internacional reconociera su corresponsabilidad con una compensación económica, evitando así la explotación del bloque petrolero Ishpingo-Tambococha-Tiputini (ITT) en la Amazonía. La propuesta despertó el interés y el respaldo de varios gobiernos europeos.

El Parque Nacional Yasuní, declarado Reserva de la Biosfera por la UNESCO, abarca 982.000 hectáreas que se extienden desde la cuenca del río Yasuní hasta el Tiputini. Este territorio alberga la mayor diversidad de especies arbóreas por hectárea en el mundo, además de una extraordinaria riqueza de fauna. Sin embargo, aproximadamente el 60% de este parque ha sido concesionado a compañías petroleras transnacionales en bloques de hasta 200.000 hectáreas. La construcción del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) presiona para ampliar aún más la frontera petrolera, lo que amenaza con invadir y explotar el bosque amazónico.

Dentro del parque Yasuní habitan la nacionalidad indígena Huaorani, así como grupos en aislamiento voluntario como los Tagaeri y Taromenani. La expansión petrolera ha generado graves impactos en estos pueblos ancestrales, lo que provoca conflictos sociales y culturales.

Los Huaorani, conocidos antiguamente como Aushiris desde la época de la conquista española en el siglo XIV, vivieron apartados del contacto con el mundo blanco y mestizo hasta hace apenas unas décadas. Su contacto forzado comenzó con el establecimiento de misiones evangélicas en la región.

Hoy, los Huaorani se asientan a lo largo de los ríos Curaray, Nushíño, Mandorrollacu, Tiguino, Shiripuno, Tiputini y Cononaco, en el norte de la Amazonía ecuatoriana. Sus comunidades incluyen, entre otras, Toñanpare, Tzaipino, Tihueno, Quihuaro, Quenahueno y Daimutaro en Pastaza, así como Dayuno, Tiputini, Yasuní, Tibacuno y Cononaco en la cuenca del Napo y Orellana. Según la Organización de la Nacionalidad Waorani de la Amazonía Ecuatoriana (ONHAE), la población Huaorani asciende a unas 3.000 personas, distribuidas en 22 comunidades. Son hábiles cazadores y guerreros, habitantes de territorios interfluviales, con una economía, organización social y cosmovisión que representan un modelo de adaptación admirable al ecosistema selvático.

La propuesta ecuatoriana del Yasuní-ITT debería ser considerada con seriedad, sobre todo por los países más ricos, principales consumidores de petróleo y mayores emisores de gases contaminantes. Solo con un compromiso real de la comunidad internacional será posible salvar la reserva del Yasuní y proteger a sus pueblos ancestrales de la devastación petrolera.

Cuenca, 29 de noviembre de 2009

Derrame en el Putumayo

Los días lunes 8 y martes 9 del presente mes, un comando de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) interceptó 19 camiones cisterna y obligó a sus conductores a vaciar cerca de 200 galones de crudo sobre la vía que recorre el corredor Puerto Vega-Teteyé, en las cercanías del municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo, en la frontera con Ecuador. Además, el mismo grupo guerrillero habría detonado explosivos en el oleoducto trasandino de Colombia, en la zona de El Verde, jurisdicción del municipio de Puerres, al sur del departamento de Nariño. Esto provocó un derrame de crudo que dejó una mancha de aproximadamente 20 kilómetros, con el riesgo de llegar a las costas del Pacífico.

El vertido contaminó el río Caunapí, el Guamuez y alcanzó también el río Putumayo, lo que causó graves daños ambientales, interrumpió los servicios de agua potable y dejó sin energía eléctrica a ciudades cercanas a la zona del desastre, lo que afectó a unas 4.000 personas.

El presidente Juan Manuel Santos calificó el hecho como un acto irracional que no tiene sentido alguno, señalando que, con este tipo de acciones, los guerrilleros “no se ganarán el respeto de los colombianos”. Estas medidas extremas habrían sido tomadas por el grupo armado en represalia por la muerte de 27 de sus integrantes en un reciente bombardeo militar.

Por su parte, Juan Carlos Echeverry, presidente de la petrolera estatal Ecopetrol, manifestó que la situación es “supremamente preocupante” y la definió como “un atentado contra todos los colombianos”. Aunque se activó un plan de emergencia, no fue suficiente para contener el derrame: la mancha, equivalente a unos 2.200 barriles de petróleo, se extendió hasta los manglares y llegó al océano Pacífico, justo en temporada de paso de miles de ballenas jorobadas.

Estos ataques no solo afectan a la población, sino también a la naturaleza. Las acciones bélicas deberían dirigirse contra el enemigo directo, pero en este caso el verdadero afectado es el entorno, al privar de agua, luz y servicios básicos a poblaciones enteras y al dañar ecosistemas vulnerables.

El derrame petrolero impacta catastróficamente a los ecosistemas del Pacífico, afectando la flora y la fauna de manera persistente. Los animales pueden intoxicarse con hidrocarburos, y los depredadores, al alimentarse de ellos, transmiten la contaminación a lo largo de la cadena alimenticia, llegando incluso a poner en riesgo la salud humana cuando, por ejemplo, vacas o peces consumen agua o pastos contaminados y luego entran en contacto con la alimentación de las personas.

El petróleo queda impregnado en el suelo y en el fondo marino, lo que destruye organismos y rompe los equilibrios de la cadena trófica, generando un daño prácticamente irreversible. El presidente Santos tiene razón al calificar estos hechos como irracionales: los derrames petroleros causan daños inmensos y difíciles de remediar.

En Ecuador, existen experiencias amargas de rupturas de oleoductos y accidentes humanos, pero en este caso el daño fue ocasionado deliberadamente por acción guerrillera, lo que impactó ecosistemas y especies tan valiosas como las ballenas jorobadas, que no tienen culpa de los conflictos humanos. Una vez más, el agua, el aire, el suelo y los animales terminan pagando el alto precio de la irracionalidad del ser humano.

21 de junio de 2015

El mayor ecocidio

El incendio que devasta la Amazonía brasileña no tiene precedentes a nivel mundial. Sus bosques, de extraordinaria riqueza natural, podrían tardar siglos en recuperarse, configurando una catástrofe de impacto planetario. Este desastre ha sido provocado por la ambición de un modelo económico salvaje, que prioriza la expansión de la agricultura industrial y la producción de etanol a costa de quemar vastas extensiones de bosque.

Los estados más afectados por este siniestro son Mato Grosso, Paraná, Amazonas, Tocantins y Rondônia. Los registros oficiales identifican miles de focos de fuego que avanzan sobre grandes áreas de la Amazonía, así como del bioma Cerrado y el Pantanal.

Las gigantescas nubes de contaminación originadas por este incendio dantesco llegaron a cubrir ciudades como São Paulo, generando una alarma mundial. Los vientos, además, esparcieron la nube de humo hacia otras regiones, lo que visibilizó la magnitud del desastre. Con cerca de 10.000 focos activos, el fuego amenaza con arrasarse aproximadamente 7,5 millones de hectáreas, estando completamente fuera de control y dependiendo únicamente de lluvias continuas para extinguirse.

Las emisiones de dióxido de carbono se han incrementado de forma exponencial, lo que evidencia la grave contaminación del aire incluso desde imágenes satelitales.

La tragedia también ha cobrado la vida de innumerables especies de fauna y flora, muchas de ellas incapaces de escapar por su baja movilidad, como insectos, invertebrados, tortugas, lagartos y anfibios. La organización WWF calificó esta catástrofe como “una tragedia no solo para los países amazónicos, sino para el mundo entero”.

No se puede permitir que los recursos naturales acumulados por miles de años sean sacrificados por el lucro de unas pocas personas y de unas pocas décadas.

Afortunadamente, el Tribunal Internacional de los Derechos de la Naturaleza tiene previsto juzgar este ecocidio en diciembre de este año, con el objetivo de identificar a los responsables y sancionarlos con penas de cárcel. Queda la esperanza de que, esta vez, se defiendan realmente los derechos de la Madre Tierra y se sienta un precedente en defensa del patrimonio ambiental de la humanidad.

Cuenca, 25 de agosto de 2019

Suicidio lento

El lunes pasado, este medio publicó un extenso reportaje del profesor Antonio Malo Larrea, biólogo y ecólogo de la Universidad del Azuay, quien sostiene con contundencia que “nos estamos suicidando lentamente”, a causa de la exposición constante a sustancias tóxicas. Malo Larrea aborda varios aspectos que interpelan y preocupan profundamente, al advertir sobre problemas ambientales que amenazan de forma directa nuestra propia supervivencia.

Dentro del contexto de la crisis ambiental y el cambio climático, explica cómo las lluvias y las sequías se alternan sin patrón definido, mientras se agrava la contaminación del aire, del agua, de los alimentos y del suelo, todos ellos elementos estrechamente ligados a nuestra salud. El investigador subraya que los problemas ambientales son profundamente injustos, porque afectan con mayor crudeza a miles de personas en situación de exclusión o pobreza, quienes padecen su impacto de forma más dolorosa. Frente a esta crisis, muchos permanecen aún en la ignorancia del verdadero alcance del problema.

En referencia a la realidad local, Malo Larrea recuerda que dependemos de los ríos Tomebamba, Yanuncay, Machángara y Tarqui para abastecernos de agua y, por ello, tratamos de proteger sus fuentes naturales. Al mismo tiempo, señala que la alimentación se sostiene gracias a la biodiversidad domesticada, al suelo fértil, y que la calidad del aire que respiramos depende del oxígeno producido por los ecosistemas. Incluso la electricidad proviene del aprovechamiento hídrico de nuestros ríos. Todo ello demuestra que nuestra vida cotidiana en Cuenca está ligada de manera directa e inseparable al equilibrio de los ecosistemas.

De allí surge la necesidad impostergable de que la sociedad tome conciencia de la importancia de conservar los recursos naturales: el agua, el suelo, la flora y la fauna, es decir, la vida misma. Solo

de esta manera podremos aspirar a una mejor calidad de vida. Sin embargo, advierte Malo Larrea, esta conciencia no será posible si no se impulsa una amplia y sistemática información ambiental.

Para detener este “suicidio lento”, resulta urgente crear una verdadera cultura de respeto a la naturaleza, entendida como parte integral de la cultura humana, tanto en su dimensión material como espiritual. Solo cuando la sociedad asuma la responsabilidad frente a los recursos naturales será consciente también de su propio bienestar. Allí donde la cultura y los pueblos han sabido respetar a la naturaleza, la convivencia se torna armónica, y la historia y el desarrollo toman un rumbo diferente.

Hoy, lamentablemente, la actividad humana está impactando de forma intensa sobre el entorno: el suelo, el agua, la atmósfera, la flora y la fauna presentan señales visibles de deterioro. Por ello es necesario detenernos a reflexionar, evaluar la situación y buscar soluciones para que estos daños no continúen afectándonos de forma tan silenciosa como devastadora. Día a día, el límite y el umbral del desarrollo sostenible se van resquebrajando por el abuso irracional y la acción traumática de transformar el medio natural sin límites.

Cuenca, 24 de octubre de 2010

Megacontaminación

Me llegó recientemente un documento titulado *¿Puede ser sustentable la minería? Ecuador, un caso peligroso*, elaborado bajo la coordinación y responsabilidad de Alberto Acosta y William Sacher. En este texto, los autores plantean preguntas fundamentales: ¿es realmente posible una minería sustentable?, ¿podría garantizarse que la minería a gran escala satisfaga las demandas actuales sin poner en riesgo a las generaciones futuras?, ¿es viable explotar minerales sin provocar daños ambientales ni impactos sociales en las comunidades asentadas en las zonas mineras?

Tras un análisis de las experiencias de explotación minera alrededor del mundo, concluyen que la minería industrial ha dejado grandes contaminaciones, daños irreversibles a la naturaleza y tragedias humanas incontables. Por ello, sostienen que resulta muy difícil afirmar que exista una minería verdaderamente responsable y aún más, una minería sustentable.

Los investigadores destacan que incluso en Canadá, país con una de las tecnologías mineras más avanzadas, el saldo socioambiental es desastroso: allí existen cerca de diez mil minas abandonadas en los últimos 150 años, y las minas activas producen anualmente más de 650 millones de toneladas de desechos, lo que amenaza directamente la supervivencia del bosque boreal.

En el caso ecuatoriano, advierten que la minería industrial conlleva un riesgo de megacontaminación. Esto se debe a que los yacimientos del país presentan concentraciones minerales muy bajas, lo que obliga a una explotación industrial a gran escala, con el uso masivo de químicos altamente tóxicos y un consumo intensivo de agua, además de la generación de enormes volúmenes de desechos. Por ejemplo, se estima que para producir una tonelada de cobre se generan aproximadamente 300 toneladas de residuos tóxicos.

La megacontaminación derivada de esta actividad ha generado graves problemas para la naturaleza, alterando de forma profunda ecosistemas vírgenes y transformando radicalmente la relación entre las comunidades y su entorno.

El documento también advierte sobre la falta de experiencia técnica en minería industrial en Ecuador, lo que eleva todavía más los riesgos de impactos ambientales y sociales. La explotación a través de socavones y la necesidad de remover grandes cantidades de material para procesar minerales de baja concentración implica el uso intensivo de sustancias químicas peligrosas.

Hoy en día, por ejemplo, se explotan yacimientos de cobre con apenas 5 kilos de metal por tonelada de roca transportada. En el caso del proyecto aurífero Quimsacocha, la ley del mineral apenas alcanza 6,76 gramos por tonelada, lo que evidencia un nivel de concentración tan bajo que incrementa notablemente el riesgo de una contaminación ambiental masiva y duradera.

Cuenca, 28 de agosto de 2011

Incendios forestales y educación

En las últimas semanas, la prensa nacional ha informado sobre la alarmante cantidad de incendios forestales registrados en las provincias de Pichincha y Azuay. En Quito, según el Plan de Prevención de Incendios Forestales, este verano se han consumido más de cien hectáreas, mientras los bomberos han atendido más de 450 emergencias.

Las zonas más vulnerables han sido las laderas del Pichincha, Los Chillos, el Parque Metropolitano, Tumbaco, Llano Chico, Llano Grande, Angamarca y el cerro Ilaló. Uno de los incendios más intensos ocurrió el pasado martes primero de mes, al sur, en la avenida Simón Bolívar, cuyas columnas de humo alcanzaron la capital, poniendo en riesgo incluso los cables de alta tensión del sistema interconectado.

En Cuenca, la alerta máxima —clave 8— sonó en varias ocasiones para atender emergencias en el barrio Bellavista, parroquia Tarquí, lo que movilizó a todo el personal de bomberos. Otro punto de atención fue la playa de Misicata, al suroeste de la ciudad. Los bomberos cuencanos informaron que solo en agosto atendieron 25 siniestros, y que desde julio el fuego ha afectado más de 400 hectáreas. En este mes, el promedio de incendios forestales alcanza los 14, lo que evidencia un aumento considerable frente a meses anteriores.

Para enfrentar esta situación, el Cuerpo de Bomberos entregó cinco batefuegos a cada una de las 21 juntas parroquiales del cantón y organizó charlas de capacitación para las brigadas antiincendios comunitarias.

La educación ambiental resulta clave para lograr avances sostenibles, pues la mayoría de los incendios son provocados directamente por la acción humana: desde el descuido de arrojar colillas encendidas al matorral, hasta incendios provocados de manera intencional,

bajo la errónea creencia de que el humo atrae lluvias. También la acumulación de plásticos y vidrios en los chaparros contribuye a iniciar el fuego por efecto de la reflexión solar.

Solo cuando la población tome verdadera conciencia y se eduque de forma responsable será posible reducir la frecuencia de estos desastres. Por ello, se requiere de una acción conjunta —una verdadera minga— que involucre a los centros educativos, juntas parroquiales y cantonales, así como a los medios de comunicación, para informar, sensibilizar y reducir el deterioro ambiental y el daño a los bienes comunes.

Es indispensable fomentar la difusión de conocimientos sobre la protección ambiental y la conservación de los bosques, al organizar cursos de formación y programas permanentes de sensibilización. Solo así se podrá fortalecer la participación ciudadana activa en el cuidado del entorno. Este esfuerzo educativo es un requisito ineludible para frenar tantas amenazas contra los bosques y los recursos naturales. Una buena educación ambiental orienta, encausa y transforma la conducta de los ciudadanos hacia un desarrollo verdaderamente sostenible.

Cuenca, 20 de septiembre de 2009

Camales clandestinos

Hace algún tiempo, se generó un intenso debate público a raíz de la intervención en dos camales clandestinos dedicados al faenamamiento de caballos en el sector de Soldados y Can-Can. Estos establecimientos fueron sometidos a suspensión condicional por el Juez II de Garantías Penales, quien fijó plazos concretos para remediar los graves impactos ambientales causados. En particular, se dispuso que, en un plazo de 45 días, los responsables retiraran desechos y osamentas de los predios, trasladándolos obligatoriamente al relleno sanitario de Cuenca.

Según reportes, los propietarios de estas instalaciones procedieron conforme a lo estipulado en la ley. El director de la Comisión de Gestión Ambiental (CGA) del municipio de Cuenca informó que el comisario ambiental hace un seguimiento permanente para verificar el cumplimiento cabal de las disposiciones judiciales y evitar que continúe la producción de lixiviados, que hasta entonces eran vertidos directamente al río Yanuncay.

De acuerdo a la resolución, los dueños de estos camales debían presentar además un plan de manejo integral de conservación ambiental, elaborado por un consultor especializado. En este sentido, el subsecretario del Ministerio del Ambiente (MAE) indicó que los propietarios solicitaron información sobre consultores calificados para diseñar dicho plan de remediación ambiental. Tanto el Ministerio del Ambiente como la Municipalidad de Cuenca vigilan de cerca el cumplimiento de estos compromisos.

Todo este proceso demuestra, al menos en estos casos puntuales, que los faenadores se han visto obligados a cumplir la ley y a remediar el impacto ambiental ocasionado. La mayor preocupación de las autoridades ambientales y de la ciudadanía se centraba en los lixiviados generados en estos lugares, líquidos residuales de fuerte olor y elevada carga contaminante, que resultan de la descomposi-

ción de la materia orgánica y que, en su momento, eran descargados sin control al río Yanuncay. Estas aguas llegaban después hasta las plantas de tratamiento de Etapa, destinadas al consumo humano, lo que representaba un grave riesgo sanitario.

Además de los lixiviados, las vísceras y otros restos animales vertidos directamente a los colectores o al río provocaban procesos de percolación y degradación de la calidad del agua, lo que evidencia la urgencia de eliminar este tipo de camales clandestinos o, al menos, regularlos bajo procedimientos técnicos estrictos.

En Cuenca, es bien sabido que a diario se faenan clandestinamente cientos, incluso miles de aves, bovinos, porcinos, cuyes, ovinos e inclusive roedores, sin ningún tipo de control municipal ni sanitario. En esta ocasión, únicamente dos faenadores de caballos han pagado las consecuencias legales, mientras que decenas de camales clandestinos siguen operando abiertamente en distintos sectores de la ciudad, burlándose de las autoridades ambientales.

Estos establecimientos continúan, “en las narices y barbas” de la CGA, contaminando el ambiente y poniendo en grave riesgo la salud pública de los cuencanos, sin que, hasta el momento, exista una respuesta firme y sostenida que ponga fin a esta amenaza.

Cuenca, 16 de mayo de 2010

Escapes libres

Este fin de semana, tuve la oportunidad de visitar el Chimborazo, un lugar que he seguido de cerca en los últimos meses. Hay días en los que la nieve se mantiene alta, lo que revela el hielo fósil, y otros en los que la nieve desciende hasta las faldas, lo que cubre incluso el camino de acceso. Cuando el manto blanco retrocede hacia las cumbres, la sensación que produce es de tristeza y preocupación. El retroceso del glaciar es innegable, una evidencia contundente del cambio climático y del calentamiento global. Ya no es solo una teoría: la Tierra se calienta de manera inequívoca.

El Chimborazo, al igual que todos los nevados del Ecuador y del mundo, se transforma aceleradamente. Nuestro Taita Chimborazo se derrite como un helado, reflejando lo que se conoce como *retroceso de los glaciares*. Nicolás Cubi, en un artículo publicado en *Terra Incógnita*, señala que los deshielos del Chimborazo disminuyen de forma alarmante. Por ejemplo, en 1978, en la toma del río Mocha, el caudal en hora pico de deshielo alcanzaba 1.500 litros por segundo; para 2006, esta cifra se había reducido a apenas 400 o 460 litros por segundo. En otra vertiente, el río Chimborazo, el caudal pasó de 800 litros por segundo en 1986 a solo 400 litros por segundo en 2006.

He escrito muchas veces sobre el calentamiento global y sus consecuencias: el derretimiento de los glaciares, el aumento del nivel del mar, el secado de las selvas, y la extinción de especies de flora y fauna. El cambio en la temperatura del planeta provoca alteraciones drásticas en los patrones climáticos. Todo esto tiene como origen el efecto invernadero, que se intensifica cuando ciertos gases retienen el calor en la atmósfera.

Los científicos advierten que la acción humana incrementa este fenómeno, al liberar grandes cantidades de dióxido de carbono. Este calentamiento adicional modifica los vientos y las corrientes oceánicas, lo que redistribuye el calor alrededor del mundo, enfría

algunas zonas, calienta otras, y altera la frecuencia de lluvias y nevadas. Aunque el dióxido de carbono no cambia por sí mismo la temperatura media global de forma inmediata, sí intensifica el desequilibrio del clima.

Para enfrentar este problema, la Conferencia de Río+20, celebrada en 2012, ratificó la obligación de todos los países de actuar. Y nosotros, aquí en Cuenca, podríamos empezar dando el ejemplo al Ecuador, controlando los escapes de buses y automóviles que inundan nuestras calles con humo negro, así como las chimeneas, que siguen liberando dióxido de carbono a la atmósfera.

Mi amigo Alfredo Aguilar, gerente de la EMOV, debería aplicar medidas firmes, con mayor rigor, para impedir que estos vehículos contaminen sin control. Sin embargo, la realidad demuestra otra cosa: cada año, los autos y buses logran pasar la revisión técnica vehicular, aunque a los pocos días siguen arrojando humo denso y oscuro ante la vista y la paciencia de las autoridades y de todos los cuencanos.

Podríamos aportar un granito de arena en la lucha contra el cambio climático, pero parece que a muchos les importa un comino la contaminación que seguimos generando día tras día.

Cuenca, 17 de mayo de 2015

Basura desperdigada

En varios cantones de la provincia del Azuay resulta común encontrar, sin mayor control, basureros improvisados en quebradas o a lo largo de los caminos. Algunos de estos focos se mantienen en combustión y otros sencillamente generan asco y malos olores. Estos residuos producen un impacto ambiental negativo y representan un serio problema sanitario permanente para la sociedad.

Normalmente, la basura se arroja de forma indiscriminada, sin un relleno sanitario adecuado ni medidas de tratamiento. Muchos municipios parecen preocuparse apenas por la recolección de los desechos, pero no avanzan hacia un manejo integral que incluya su correcta eliminación. En estos botaderos, la basura se mezcla sin ningún control: residuos orgánicos junto a peligrosos, restos industriales y desechos comerciales, sin que exista una acción firme de las autoridades ambientales para impedirlo.

Los residuos biodegradables —como restos de alimentos, cáscaras o hojas— pueden desaparecer naturalmente mediante la acción de los microorganismos y el oxígeno. Sin embargo, los residuos inorgánicos de origen industrial, como plásticos, tubos, materiales sintéticos o botellas, no se degradan. Mucho menos se descomponen los residuos peligrosos de origen biológico, como materiales médicos infecciosos, sustancias químicas o radiactivas, que implican un altísimo riesgo. Tampoco desaparecen los desechos de la construcción —ladrillos, pedazos de hormigón, tejas, hierros—, ni los residuos comerciales y electrónicos, como partes de televisores, computadoras, teléfonos o electrodomésticos.

Esta mezcla heterogénea de residuos expuesta al aire libre constituye un grave problema para varios municipios. En estos sitios, unos desechos se descomponen, otros permanecen intactos y otros liberan gases tóxicos peligrosos para la salud.

Estos basurales representan una amenaza creciente para la sociedad, sobre todo en las áreas urbanas, donde cada día se desecha mayor cantidad de residuos. La basura atrae roedores, insectos, gusanos y otras plagas transmisoras de enfermedades para los seres humanos, al tiempo que degrada el ambiente y contamina las fuentes de agua.

Estos lugares no solo deterioran la imagen de las ciudades, sino que reflejan la irresponsabilidad de ciertos gobiernos seccionales. Además, destruyen hábitats naturales y fomentan la depredación del entorno, mediante la contaminación del aire, el agua y el suelo.

Todos los municipios que mantienen basurales a cielo abierto tienen la obligación de aplicar un manejo técnico adecuado de los desechos, como se hace en la ciudad de Cuenca. De no ser así, deberían formar mancomunidades y asociarse para resolver, de manera responsable, esta amenaza contra la salud pública y el medio ambiente.

Cuenca, 7 de octubre de 2012

Acciones responsables

En el capítulo IV de la revista *Ekos Media*, correspondiente a la semana que concluye, se destacan varias iniciativas de empresas ecuatorianas comprometidas con la responsabilidad social y el desarrollo sostenible. Todas estas acciones merecen ser reconocidas y aplaudidas, ya que reflejan una visión de progreso que integra el bienestar social, la protección ambiental y la prosperidad económica.

El desarrollo sostenible, según la Comisión Mundial del Medio Ambiente de las Naciones Unidas, se define como “un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades”. Por su parte, en la Cumbre Mundial de 2005, la ONU reafirmó que los tres componentes del desarrollo sostenible —económico, social y ambiental— son pilares interdependientes que se fortalecen mutuamente.

Bajo esta filosofía, la revista expone casos concretos de empresas que han apostado por un enfoque responsable. Por ejemplo, Toni S.A. conserva aproximadamente 600 hectáreas dedicadas al silvopastoreo. Tradicionalmente, la ganadería ha eliminado árboles para sembrar pastizales destinados al monocultivo, lo que genera alimentos de bajo contenido proteico. El artículo señala que la ausencia de árboles en los sistemas ganaderos provoca impactos negativos en tres aspectos:

Medio ambiente: menor captación de carbono, baja producción de oxígeno, pérdida de belleza paisajística.

Agua: escasa infiltración y poca capacidad de reserva hídrica.

Suelo: degradación, baja fertilidad y limitada generación de materia orgánica proveniente de hojas, ramas y frutos.

Estos argumentos demuestran que el sistema silvopastoril representa una alternativa amigable con la naturaleza, al asociar árboles y pastos de manera complementaria. Toni S.A., en colaboración con la ESPOL, trabaja desde 2008 en adaptar y mejorar esta técnica.

Otro artículo resalta la implementación del concepto de huella ecológica en la ciudad de Quito como un ejemplo práctico de cómo cada ciudadano puede contribuir a la preservación del planeta con cambios en su estilo de vida.

Asimismo, Ecuacorriente S.A. impulsa la formación de la comunidad a través de su *Escuela del Cobre*, orientada a capacitar en técnicas modernas de minería, que incorporen el respeto a la naturaleza como un principio central.

Por su parte, la Compañía de Elaborados de Café ELCAFÉ C.A. procesa anualmente 18.000 toneladas de café soluble, cien por ciento ecuatoriano, con el reto de garantizar un producto saludable, producido de forma sostenible y que aproveche la riqueza tropical del país.

Estos y otros ejemplos muestran que, en el Ecuador, ya existen empresas que piensan en la conservación de la naturaleza y practican una responsabilidad social real y efectiva, al aportar, con sus acciones, al desarrollo sostenible.

Cuenca, 19 de diciembre de 2010

Más árboles

Las intensas inundaciones que afectaron a Cuenca el mes pasado provocaron daños considerables en las riberas de los ríos, lo que ocasionó la caída de varios árboles. Otros ejemplares, sobre todo de la especie *Eucalyptus globulus*, tuvieron que ser talados de manera preventiva para evitar accidentes fatales, dado su gran tamaño y antigüedad. Resulta doloroso ver cómo estos árboles terminaron convertidos en leña tras décadas de vida, pero la medida fue necesaria para garantizar la seguridad de la ciudadanía.

Sin embargo, si se continúan retirando los eucaliptos de las orillas de los ríos de Cuenca, es indispensable emprender una campaña agresiva de reforestación con especies nativas, que suelen ser más atractivas, más resistentes y capaces de embellecer aún más el paisaje urbano y natural. Para llevar adelante una campaña de arborización masiva, es clave superar, aunque sea momentáneamente, la visión extractivista que prioriza la explotación violenta de los recursos naturales, sin respeto por los derechos humanos ni los de la naturaleza.

La industria maderera en el Ecuador tala miles, incluso millones de árboles cada año, lo que deja extensas hectáreas deforestadas. Según datos del Ministerio del Ambiente, la tasa de deforestación nacional alcanza las 65.880 hectáreas anuales, de las cuales 12.485 corresponden a Esmeraldas, superando ampliamente el promedio provincial de 3.000 hectáreas permitido. Esta cifra ubica al Ecuador entre los países con mayores tasas de deforestación en Latinoamérica. En muchos territorios, los árboles se talan sin ningún límite ni exigencia de reposición.

Por ello, urge mantener el principio de acción sostenible, para proteger el capital natural y la biodiversidad. Es indispensable conservar la capa vegetal y garantizar la preservación del patrimonio natural, reponiendo, e incluso superando, la cantidad de árboles que se tala.

Empezar una campaña de reforestación en la ciudad de Cuenca y en las riberas de sus ríos es fundamental. Pero no se trata únicamente de plantar árboles: es necesario conservarlos, cuidarlos y educar a la población para que comprenda su valor e importancia, al integrarse armónicamente al ecosistema. Debemos priorizar la plantación de especies nativas, propias de la región y, junto a ellas, sembrar también conciencia ambiental.

Nuestra región, de raíces incaicas y preincaicas, posee una gran variedad de especies arbóreas que son bien conocidas por los técnicos y especialistas en forestación, quienes deberían liderar esta campaña, bajo la coordinación del alcalde y del gerente de Etapa.

No se trata solamente de talar algunos árboles y reemplazarlos de forma aislada, ni de retirarlos de los parterres para el paso del tranvía y luego olvidarlos, sino de impulsar un verdadero proceso de reforestación en la ciudad y en toda la provincia. Este esfuerzo no solo contribuirá a mitigar el calentamiento global, sino también a aligerar nuestra “carga de conciencia” y a cumplir con una tarea ineludible en defensa de la vida y el equilibrio ambiental.

Cuenca, 2 de noviembre de 2014

Reflexión

La naturaleza como espejo cultural: desafíos y aprendizajes para el futuro

El conjunto de artículos contenidos en el capítulo 7 de este libro aborda, de manera lúcida y crítica, una serie de problemáticas ambientales que trascienden el plano técnico o económico y se inscriben con fuerza en la vida contemporánea. Desde la contaminación generada por la minería, los derrames de petróleo, los incendios forestales, hasta la gestión de los residuos sólidos, cada tema nos recuerda que las acciones humanas no son meros incidentes aislados, sino la expresión de estructuras culturales, formas de organización social y visiones de mundo que configuran la relación entre los seres humanos y la naturaleza.

Este capítulo invita a reflexionar sobre cómo los sistemas productivos modernos, basados en el extractivismo y en la explotación intensiva de los recursos naturales, están sostenidos por ideologías de progreso que privilegian el beneficio económico inmediato por sobre la sostenibilidad y el respeto a los ecosistemas. Esa lógica, profundamente arraigada en el modelo de desarrollo dominante, se reproduce a través de discursos oficiales y decisiones políticas que legitiman actividades como la megaminería, el avance desordenado de la frontera agrícola o la urbanización sin planificación, con consecuencias graves para el entorno y para las poblaciones humanas que dependen de él.

En esa tensión, se inscriben también las luchas de las comunidades locales, de pueblos indígenas y de actores sociales que han reivindicado históricamente una relación más armónica con el entorno. Sus saberes, prácticas y cosmologías muestran formas alternativas de comprender el mundo natural como un espacio de vida compartido, no como un simple reservorio de recursos

para explotar. La resistencia al despojo minero en zonas como el Yasuní, la oposición a la tala indiscriminada o el reclamo de ríos limpios y sanos en el Putumayo, expresan la pugna entre visiones de mundo: una cosmovisión capitalista, centrada en el consumo y la acumulación, y otra más cercana al respeto por la biodiversidad, la reciprocidad y la solidaridad intergeneracional.

Estos conflictos revelan que el medio ambiente no es un escenario neutral donde ocurren los hechos, sino un entramado cultural cargado de significados, símbolos y valores. Cada río, cada bosque y cada montaña ocupan un lugar en la memoria colectiva y constituyen parte del patrimonio cultural de los pueblos. Por ello, cuando se contamina un río, no solo se destruye un recurso hídrico, sino también un territorio vital cargado de sentidos, un espacio de subsistencia y un referente identitario. Esta perspectiva nos permite entender por qué los impactos ambientales adquieren dimensiones tan profundas y dolorosas para las comunidades que viven de forma directa su devastación.

Por otra parte, el texto evidencia cómo la crisis ambiental se articula con desigualdades sociales históricas. Los sectores más vulnerables —campesinos, pobladores urbanos de barrios marginales, comunidades indígenas— suelen ser los más perjudicados por la contaminación y la destrucción de los ecosistemas. La basura mal gestionada, los lixiviados vertidos en los ríos, la pérdida de coberturas vegetales y la exposición a tóxicos industriales afectan de forma desproporcionada a quienes tienen menos capacidad de defensa y acceso limitado a servicios básicos de salud, agua segura o vivienda digna. Esto reproduce un círculo de exclusión y empobrecimiento que, en última instancia, es también resultado de una injusticia ambiental profundamente enraizada en la estructura social.

Los artículos también aportan una reflexión sobre las responsabilidades colectivas e individuales. Si bien se critica con contundencia la pasividad o incluso la complicidad de ciertas autoridades, también se señala la necesidad de transformar hábitos culturales cotidianos:

la quema de basuras, el consumo acrítico de bienes de rápido desecho, la indiferencia ante los escapes vehiculares o la tala de árboles urbanos. Estas prácticas reflejan una desconexión progresiva con el entorno, alimentada por el estilo de vida urbano-industrial, que desvaloriza la naturaleza y la considera ajena a la experiencia vital de las personas.

Un elemento relevante que subyace a estos textos es la urgencia de articular la educación ambiental como un eje transversal de la sociedad. No basta con leyes y controles punitivos: es necesario fomentar un cambio de mentalidades, de valores, de sentido de pertenencia. Esto implica repensar la forma en que las nuevas generaciones son educadas para habitar el territorio, con respeto, con afecto y con la convicción de que el entorno no es un obstáculo, sino el fundamento mismo de la vida.

Las transformaciones culturales hacia el respeto ambiental requieren procesos sostenidos de sensibilización, participación y empoderamiento ciudadano. Se trata de reconocer al ambiente como un patrimonio colectivo, cuyos daños nos afectan a todos y cuyo cuidado solo es posible con una ética de responsabilidad compartida. La experiencia de las comunidades que defienden sus ríos, sus montañas y sus bosques es una muestra de resiliencia cultural, de capacidad de agencia y de resistencia frente a un modelo de desarrollo que arrasa la diversidad natural y social.

Así, este capítulo se constituye en un llamado a repensar nuestra relación con la tierra y con los otros seres que la habitan, no desde la explotación y el dominio, sino desde la interdependencia y el cuidado mutuo.

Conclusión del capítulo 7

A modo de cierre, los artículos que conforman este capítulo 7 nos recuerdan que los desafíos ambientales del Ecuador —y del mundo— no se resuelven solamente con políticas técnicas ni con la buena voluntad de unos pocos actores. Requieren, por el contrario, transformaciones culturales profundas que cuestionen el modelo de consumo, la visión de desarrollo y la forma misma en que entendemos el progreso.

La minería a gran escala, la tala indiscriminada de bosques, los incendios provocados, la contaminación de los ríos y la basura que inunda quebradas y espacios públicos no son fenómenos aislados, sino la consecuencia de estructuras sociales, económicas y políticas que priorizan el beneficio rápido sobre la protección del patrimonio natural y cultural.

Como bien señala el autor en estos artículos, el “cargó de conciencia” que muchos sentimos ante la destrucción ambiental no puede quedarse en la mera resignación. Es preciso asumirlo como un motor de cambio. Las acciones colectivas, como la reforestación con especies nativas, la recuperación de cuencas hídricas, la educación ambiental en escuelas y comunidades, son tareas ineludibles para asegurar la sostenibilidad del entorno.

Al mismo tiempo, la participación ciudadana y el fortalecimiento del control social resultan indispensables para vigilar a las autoridades y a las empresas que, con frecuencia, actúan a espaldas de la población o en connivencia con intereses privados. El caso de los camales clandestinos, por ejemplo, muestra la urgencia de sistemas de control ambiental más efectivos, pero también de ciudadanos informados y empoderados para exigir el cumplimiento de la ley.

La propuesta del Yasuní ITT, la reflexión sobre el retroceso de los glaciares del Chimborazo, la denuncia de los derrames petroleros y los incendios forestales son todas alertas que nos obligan a

preguntarnos qué tipo de legado estamos dejando a las próximas generaciones. El concepto de desarrollo sostenible cobra aquí su sentido más profundo: vivir bien hoy, sin hipotecar el futuro.

Este capítulo evidencia que no hay desarrollo auténtico si no se garantiza la integridad de la naturaleza y la protección de las comunidades que dependen de ella. En otras palabras, no puede haber progreso a costa de la destrucción ambiental ni del sufrimiento humano.

Por ello, se hace imperativo construir una nueva cultura de respeto ambiental, sustentada en valores de solidaridad, reciprocidad y responsabilidad compartida. No se trata únicamente de sembrar árboles o reciclar basura, sino de transformar la mentalidad extractivista que ha imperado en el país. La educación ambiental, el fortalecimiento comunitario y el compromiso ciudadano son el camino para avanzar hacia sociedades más justas y sostenibles.

El mensaje final que podemos extraer de estos textos es claro: el destino del Ecuador —y del planeta— depende de nuestra capacidad de aprender a convivir con la naturaleza, no como enemigos, sino como aliados indispensables para la vida.

CAPÍTULO 8

PALABRA EDITORIAL COMO ACCIÓN

*Importancia del periodismo ético y del pensamiento ecológico
comprometido*

CAPÍTULO 8: PALABRA EDITORIAL COMO ACCIÓN

Este capítulo cierra el libro al retomar el poder de la palabra. El editorial no es solo opinión: es acción simbólica, posicionamiento ético, intervención ciudadana. Nicanor Merchán hace de la escritura un acto de militancia por la vida.

Políticas ambientales

Concluida la reciente campaña electoral, es evidente que muy pocos —contados con los dedos de una mano— fueron los candidatos que priorizaron en su discurso la defensa de una política ambiental clara y consistente, cuando, en realidad, este debería haber sido un tema central. Ahora, con la nueva composición legislativa, cabe esperar que los asambleístas de Alianza País, responsables de tomar decisiones cruciales, impulsen políticas orientadas a conservar las bases naturales de la vida humana.

Estas políticas ambientales no deben limitarse a satisfacer demandas inmediatas que buscan exclusivamente el voto popular, sino que requieren una auténtica conciencia ambiental, capaz de planificar a largo plazo y atender la problemática ecológica tanto a nivel regional como nacional, e incluso global. Se trata de promover soluciones en los ámbitos local e internacional, con fundamento en principios sólidos: el desarrollo sustentable, la responsabilidad, la prevención, la precaución, la sustitución de sustancias peligrosas por otras menos contaminantes, el principio de que “quien contamina paga”, así como la coherencia y la cooperación.

El desarrollo sostenible nos orienta a “preservar, conservar y proteger los recursos naturales en beneficio de las generaciones presentes y futuras”, al considerar las necesidades económicas, sociales y culturales, sin poner en riesgo a quienes vendrán después. Estas políticas deben procurar el bienestar social sin sacrificar el medio ambiente, porque centrarse únicamente en la bonanza económica inevitablemente terminará confrontándose con la urgencia de conservar y proteger la naturaleza.

Lamentablemente, en la actualidad, se advierte la práctica de un modelo extractivista que actúa de espaldas a la naturaleza. Por eso, es imprescindible que los nuevos legisladores actúen con sensatez y no se limiten a priorizar las ganancias provenientes de la explotación

de oro, plata o cobre, sino que consideren también la protección de las fuentes de agua, los ecosistemas y la biodiversidad, al aplicar, de manera firme, los principios constitucionales y los lineamientos del ecodesarrollo.

Para proteger a la naturaleza, se ha construido un sólido sistema de normativas jurídico-ambientales que obligan tanto al sector público como al privado a cumplir con estándares ambientales definidos por el Estado. Ojalá los nuevos asambleístas no modifiquen la Constitución, de espaldas a los principios de conservación, compensación y remediación ambiental que son esenciales.

Las regulaciones ambientales modernas, plasmadas en las leyes vigentes, incorporan normas orientadas al cuidado y defensa de la naturaleza. Estas incluyen técnicas preventivas para evaluar el impacto ambiental, así como medidas de solución y sanción. Por ello, resulta necesario fortalecer cada vez más un marco legal claro, firme y estricto, que considere tanto las prácticas tradicionales como las tecnologías modernas en la explotación de los recursos naturales, de modo que se eviten abusos y se minimicen los impactos negativos.

La transparencia en la gestión ambiental implica, además, garantizar el libre acceso a la información para la ciudadanía, lo que es un requisito fundamental para construir confianza y participación activa. Esperemos, en definitiva, que a la sociedad no se le “corten las manos” para vigilar y exigir el cumplimiento de los compromisos ambientales que protejan nuestro futuro común.

Cuenca, 24 de febrero de 2013

El medioambiente es universal

No podemos pensar, de ninguna manera, que el medioambiente es asunto exclusivo del campo, ni tampoco creer que solo debe preservarse en las ciudades. El cuidado ambiental no pertenece a un territorio determinado, sino que es un compromiso universal.

Recordemos que la definición de medioambiente hace referencia al “entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad e incluye valores naturales, sociales, culturales y económicos presentes en un lugar”. Es, en definitiva, un sistema compuesto por elementos tanto naturales como artificiales que determinan la vida de las personas: seres vivos, suelo, agua, aire, objetos físicos fabricados por el ser humano y también aquellos elementos simbólicos y culturales que forman parte de nuestra cotidianidad.

Los problemas ambientales que afectan a nuestro cantón y a nuestra provincia están íntima y vitalmente interrelacionados, comenzando por el suelo y el agua, que son elementos esenciales tanto para la sociedad como para los ecosistemas. Esta relación es tan estrecha, que resulta imposible pensar que solo quienes defienden el agua tienen derecho a decidir sobre ella. El agua, como el aire, es un bien común indispensable para la supervivencia de todos los seres vivos.

Hoy que la sociedad azuaya y ecuatoriana está volcando su mirada hacia la defensa de las fuentes de agua, de los páramos y de los humedales, es fundamental señalar los principales problemas que amenazan estos recursos:

1. *El avance de la frontera agrícola:* constituye la amenaza más destructiva. Nuestros páramos, que deberían ser áreas protegidas, hoy están cercados, convertidos en propiedades privadas, ocupados por ganadería extensiva y pastizales, lo que altera sus funciones vitales como reguladores hídricos.

2. *La narcominería y la minería ilegal*: actividades que arrasan sin control con el territorio, destruyen ecosistemas y envenenan el agua, lo que vulnera derechos fundamentales y deja daños sociales y ambientales irreversibles.
3. *La minería industrial*: aunque regulada, provoca impactos significativos en zonas sensibles. Es urgente comprender que, por encima de los 3.500 metros de altitud, estas áreas deben permanecer prístinas, pues constituyen verdaderas *fábricas de agua*, esenciales para la vida.
4. *El calentamiento global*: una amenaza creciente y concreta. Un día, el aumento de temperaturas y las sequías podrían privar de agua a toda la ciudad de Cuenca. Por ello, es imperioso aprender a cuidar y conservar el agua, pues constituye la garantía de nuestra propia supervivencia.
5. Cuidar el medioambiente no es un favor que hacemos a la naturaleza; es proteger las condiciones mínimas que hacen posible la vida humana y la continuidad de los ecosistemas. Por eso, el compromiso ambiental debe ser entendido como una responsabilidad compartida y sostenida en el tiempo, más allá de ideologías, intereses sectoriales o divisiones territoriales.

Cuenca, 26 de mayo de 2019

Economía verde

En una entrevista reciente, el exministro de Agricultura y Ganadería se refirió con firmeza al concepto y la praxis de la economía verde, al destacar su potencial para impulsar el desarrollo sostenible. Este modelo requiere el compromiso de los gobiernos locales, quienes deben promover activamente la sostenibilidad, la protección ambiental, la transparencia y el bienestar social.

Se llama *economía verde* porque tiene como base el desarrollo sostenible y persigue minimizar los impactos ambientales negativos. Esta visión busca reducir la huella de carbono y, al mismo tiempo, conservar los recursos naturales, al integrar buenas prácticas ambientales en las actividades económicas y preocuparse por el ciclo de vida de los productos y servicios.

Uno de los pilares de la economía verde es disminuir la dependencia de los combustibles fósiles, sustituyéndolos progresivamente por energías renovables. Esto contribuye a la creación de un planeta más saludable y menos vulnerable a los efectos del cambio climático. La economía verde representa, en este sentido, una esperanza tangible frente a la crisis climática global, ya que garantiza no solo la salud del planeta, sino también el bienestar de las generaciones futuras. Además, fomenta alternativas sostenibles como el transporte eléctrico, en lugar de los sistemas motorizados convencionales, lo que reduce emisiones y mejora la calidad del aire.

No debemos olvidar que la explotación indiscriminada de los recursos naturales, así como la contaminación del agua y del aire, son síntomas evidentes de una economía insostenible y perjudicial. Frente a ello, la economía verde nos plantea el desafío de renovarnos, de crecer de manera diferente y de apostar por políticas capaces de generar millones de empleos sostenibles.

Existen ejemplos exitosos que demuestran que es posible: Costa Rica, por ejemplo, abastece el 100% de su electricidad con energías renovables. También destacan las experiencias de la agricultura ecológica, libre de pesticidas y fertilizantes, que produce alimentos orgánicos y saludables; el turismo ecológico que promueve el respeto a los entornos naturales; y las iniciativas empresariales orientadas a la recuperación de áreas degradadas, lo que devuelve funcionalidad y belleza a territorios dañados.

Hoy, practicar la economía verde no es solo una opción, sino un verdadero deber ético y social para frenar la crisis climática, construir sociedades más justas y garantizar un futuro posible para todos.

Cuenca, 18 de mayo de 2025

Conciencia común

El pasado martes, el mundo conmemoró el Día de la Tierra, recordándonos la urgencia de conservar los recursos naturales de los que dependemos. En Ecuador, grupos ecologistas, instituciones educativas y colectivos ciudadanos organizaron homenajes, actividades educativas, denuncias y manifestaciones de protesta ante el grave deterioro del medio ambiente.

Entre los temas más destacados, estuvieron la contaminación del aire, el agua y el suelo, así como la destrucción de los ecosistemas. También se insistió en la necesidad de proteger los bosques húmedos, resguardar las especies amenazadas y enfrentar el efecto invernadero y el cambio climático. Esta celebración busca sensibilizar a toda la ciudadanía sobre la importancia de conservar la biodiversidad y de afrontar, de manera colectiva, los problemas ambientales que amenazan la salud del planeta.

Crear una conciencia común sobre el manejo de los recursos naturales y fortalecer la educación ambiental son compromisos ineludibles para cualquier ciudadano consciente y responsable. Solo así podremos participar activamente en la construcción de un entorno más saludable, empezando por atender los problemas locales. La Tierra es nuestro hogar vivo, que también enferma, y nosotros, como miembros de la sociedad y de la diversidad ambiental y cultural que la habita, tenemos el deber moral de protegerla y preservarla. En este sentido, las palabras de Eduardo Galeano cobran especial vigencia:

El mundo pinta naturalezas muertas, sucumben los bosques naturales, se derriten los polos, el aire se hace irrespirable y el agua intomable, se plastifican las flores y la comida, y el cielo y la tierra se vuelven locos de remate. Y mientras todo esto ocurre, un país latinoamericano, Ecuador, está discutiendo una nueva Constitución. Y en esa Constitución se abre la posibilidad de reconocer, por primera vez en la historia universal, los derechos de la naturaleza. La naturaleza tiene mucho que decir, y ya

va siendo hora de que nosotros, sus hijos, no sigamos haciéndonos los sordos. Y quizás hasta Dios escuche la llamada que suena desde este país andino.

Esta reflexión nos invita no solo a pensar en los peligros ambientales, sino también a contemplar la inmensa belleza de la Tierra que compartimos a diario y a comprometernos a mantenerla sana, con una actitud amorosa y respetuosa que evite la necesidad de remedios desesperados en el futuro.

Debemos entender que la fuente misma de nuestro ser exige una relación estrecha con el respeto y el amor espontáneo hacia la naturaleza. Por falta de conciencia, no podemos seguir destruyéndolo todo para luego arrepentirnos. La belleza y la energía que nos brinda el planeta no son un recurso infinito; nuestros antepasados nos enseñaron a sacralizar la naturaleza, a verla como algo sagrado, que no puede ser agredido impunemente.

El mundo sigue siendo hermoso, pero corre el riesgo de permanecer en manos equivocadas. Lo más importante no es únicamente luchar contra quienes lo destruyen, sino asumir la responsabilidad personal de no convertirnos nosotros mismos en parte del problema. Si aprendemos a respetar el entorno donde vivimos, pronto sentiremos el bienestar que nos devuelve la Tierra y un regocijo íntimo que nos reconcilia con la vida.

Cuenca, 27 de abril de 2008

Acción climática

Este año 2021 debe convertirse en el año de la acción climática. Todos los países del mundo tenemos la responsabilidad de presionar a los líderes políticos para que adopten medidas correctivas y urgentes en defensa de la naturaleza.

Recientemente, hemos visto cómo el frío extremo azotó el estado de Texas con consecuencias dramáticas. La interrupción del suministro eléctrico significó, literalmente, una cuestión de vida o muerte: más de 20 personas han perdido la vida por hipotermia, en temperaturas tan bajas que no se habían registrado antes. Este evento extremo, provocado por el desplazamiento del vórtice polar, refleja cómo el calentamiento acelerado en las zonas polares está alterando los patrones climáticos de todo el planeta.

Como resultado del frío, cientos de personas tuvieron que abandonar sus hogares. Incluso Texas, conocida como una superpotencia energética, se vio gravemente afectada. A los apagones, se sumó la interrupción del servicio de agua, ya que más de 1.200 sistemas de abastecimiento colapsaron por el congelamiento de tuberías.

El impacto ambiental no se hizo esperar: miles de tortugas marinas llegaron aletargadas a las playas, incapaces de adaptarse a las temperaturas extremas, y se alteró el frágil equilibrio de los ecosistemas. Esta dificultad de adaptación también se observa en otras especies: miles de murciélagos australianos han muerto recientemente, afectados por incendios, sequías, inundaciones y nevadas sin precedentes. Los ecosistemas, debilitados, colapsan, y las especies se extinguen.

Según datos de las organizaciones ambientales, en apenas 50 años, el número de animales salvajes en el mundo se ha reducido en un 68%, una cifra alarmante que pone en evidencia la magnitud de la crisis.

No debemos olvidar que los seres humanos somos los primeros afectados por este deterioro, pues dependemos de la naturaleza y de su equilibrio para sobrevivir. Estamos calentando la Tierra a un ritmo nunca visto en la historia geológica del planeta, y la temperatura media ya ha aumentado en 1 °C, con consecuencias devastadoras.

Es momento de levantar la voz, de protestar y declararnos en emergencia. La naturaleza y la física no pueden ser engañadas, y el tiempo se agota. Este debe ser el año de la acción climática, de la transformación de los discursos en políticas efectivas, y de la presión ciudadana para empujar a los líderes políticos a actuar con determinación y valentía en defensa de la vida y del planeta.

Cuenca, 7 de marzo de 2021

La madre tierra

El pasado miércoles 22 de abril se celebró el Día Mundial de la Tierra, una fecha instaurada para “crear una conciencia común sobre los problemas de la superpoblación, la contaminación, la conservación de la biodiversidad y otras preocupaciones ambientales”, con el objetivo de proteger nuestro planeta. Es un día para rendir homenaje a la Tierra y reconocerla como nuestro hogar y madre, al destacar la interdependencia entre sus ecosistemas y todos los seres vivos que la habitamos.

En el Ecuador, la jornada estuvo marcada por múltiples actos, en su mayoría impulsados por instituciones académicas, discursos ambientalistas y programas de sensibilización y educación ambiental. Sin embargo, no se logró formular una verdadera agenda ambiental ni se concretaron acciones claras para proteger la Tierra desde nuestro territorio, provincia o cantón. Las cosas siguen prácticamente igual, sin que parezca importar la violación constante de los derechos de la naturaleza.

Queremos un planeta que garantice una vida digna para todos, y este día debía servir para renovar nuestro compromiso con la protección del medio ambiente. Aunque las actividades impulsadas por instituciones y organizaciones resultan valiosas, es evidente que hace falta un esfuerzo mayor, especialmente una política ambiental firme, sin contemplaciones, que evite que estas iniciativas se conviertan en un simple lirismo superfluo.

En nuestro cantón y en la provincia, todavía hay mucho por hacer para mejorar el manejo ambiental. Estamos llamados a sostener una política activa y comprometida con el desarrollo sostenible, sustentable y equitativo, con el fin de asegurar un futuro más próspero y justo.

En estos días, hemos escuchado hablar una y otra vez de las cuencas hidrográficas, de las crecidas de los ríos, de inundaciones, deslaves y destrozos ambientales. Somos testigos presenciales del cambio climático y de sus impactos directos, pero hace falta un esfuerzo mucho mayor para aplicar los correctivos necesarios y, desde este territorio, aportar a la conservación de la Tierra.

Vale la pena recordar que en la Cumbre de la Tierra se adoptó un programa de acción global para el siglo XXI, conocido como *Agenda 21*, que recogía 2.500 recomendaciones relacionadas con la salud, la vivienda, la contaminación del aire, la gestión de mares, bosques, montañas, la lucha contra la desertificación, la gestión de los recursos hídricos, el saneamiento, la agricultura, los residuos y las políticas de desarrollo sostenible.

Incluso en la sección III del informe de la Conferencia de Río se subraya que actores como mujeres, jóvenes, pueblos indígenas, autoridades locales, empresas, agricultores, organizaciones no gubernamentales y sindicatos tienen un papel esencial en la construcción de un desarrollo verdaderamente sostenible y en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

No obstante, los avances concretos que cada país ha logrado son todavía insuficientes. Incluso en la Cumbre Río+20 se intentó, nuevamente, reactivar los compromisos ya firmados, pero sin el éxito esperado. Por ello, desde nuestro propio territorio debemos contribuir con responsabilidad, aunque sea con un pequeño grano de arena, para transformar la conciencia ambiental en acción efectiva y proteger a la madre Tierra, que nos sostiene y nos da vida.

Cuenca, 3 de mayo de 2015

Espaldas a la madre tierra

Durante su reciente visita al Ecuador, el Papa Francisco, en el discurso pronunciado ante profesores y estudiantes de la Universidad Católica de Quito, abordó con firmeza la defensa de la ecología y de los más necesitados, inspirándose en su Encíclica *Laudato Si'*. Con gran claridad, afirmó:

No podemos seguir dándole la espalda a nuestra realidad, a nuestros hermanos, a nuestra madre tierra... no nos es lícito ignorar lo que está sucediendo a nuestro alrededor, como si determinadas situaciones no existieran o no tuvieran nada que ver con nuestra realidad.

Más adelante, subrayó que la defensa del medio ambiente ya no es solo una recomendación, sino una exigencia derivada del daño ocasionado por el uso irresponsable y el abuso de los bienes que Dios nos ha entregado: “Hemos crecido pensando tan solo que debíamos cultivarla, que éramos sus propietarios y dominadores, autorizados quizás a explotarla”.

La Encíclica *Laudato Si'* es un documento de profundo contenido social, espiritual y ecológico que alerta sobre el deterioro ambiental del mundo e invita a construir soluciones conjuntas para superar la crisis ambiental, entendida también como una crisis cultural y espiritual. El Papa exhorta a reflexionar sobre el modo en que estamos tratando a la naturaleza y a preguntarnos qué futuro queremos dejar a las próximas generaciones.

Por esta razón, *Laudato Si'* será difundida ampliamente en todas las parroquias del mundo, para fortalecer la conciencia y la acción social y ambiental. En su encíclica, el Papa recoge la reflexión de científicos, filósofos, teólogos y organizaciones sociales, quienes enriquecen el pensamiento de la Iglesia sobre la problemática ecológica. El Papa Francisco nos recuerda que:

El desafío urgente de proteger nuestra casa común incluye la preocupación de unir a toda la familia humana en la búsqueda de un desarrollo sostenible e integral, pues sabemos que la casa puede cambiar. El Creador no nos abandona, nunca hizo marcha atrás en su proyecto de amor, no se arrepiente de habernos creado. La humanidad aún posee la capacidad de colaborar para construir nuestra casa común.

Estas reflexiones, de gran valor teológico y filosófico, resultan inéditas en el contexto actual, pues aportan nuevas motivaciones y exigencias éticas para el cuidado del mundo que habitamos. En efecto, la fe puede movilizar compromisos concretos en defensa de la vida y del equilibrio planetario.

Los cambios vertiginosos que atraviesa la humanidad han modificado nuestro ritmo de vida, el trabajo, y la dinámica de nuestras relaciones. Estos cambios, inevitables en muchos casos, generan preocupación cuando se traducen en un deterioro de la calidad de vida y del entorno.

La contaminación atmosférica afecta cada día a millones de personas, especialmente a los más pobres y vulnerables, lo que compromete su salud y bienestar. Si consideramos que el clima es un bien común, “de todos y para todos”, resulta esencial protegerlo para garantizar la vida.

El calentamiento global, que altera el ciclo del carbono y modifica los equilibrios planetarios, agrava aún más esta situación y nos obliga a mantenernos en alerta permanente.

La voz del Papa Francisco, respaldada por la Encíclica *Laudato Si'*, nos invita a no permanecer de espaldas a la madre tierra y a asumir un compromiso profundo y responsable con la preservación de nuestro hogar común.

Cuenca, 26 de julio de 2015

La tierra está enferma

El pasado domingo, se conmemoró el Día de la Tierra, para recordar aquel 22 de abril de 1970 en el que más de veinte millones de personas alzaron su voz para evidenciar la escasa conciencia de la humanidad frente a la fragilidad de nuestro planeta. La presión ejercida en aquel momento tuvo resultados importantes: desde entonces, diversas organizaciones se han preocupado por denunciar los daños al medio ambiente y sensibilizar a las sociedades para proteger sus espacios naturales.

Sin embargo, a pesar de los avances en la conciencia ambiental, todavía queda mucho por hacer. El ser humano sigue enfrentándose de forma violenta contra la naturaleza. Las relaciones entre los ecosistemas, el ser humano y sus culturas están cada vez más deterioradas. En muchos rincones del planeta, las culturas siguen chocando contra la naturaleza en lugar de convivir armónicamente con ella.

No hemos logrado una adaptación cultural verdadera que integre al ser humano con los demás componentes vivos y no vivos de sus ecosistemas. Paradójicamente, la vida sociocultural de este animal racional ha resultado ser una de las más dañinas para la preservación ambiental. Ninguna otra sociedad, como la moderna y la posmoderna, ha causado tanta enfermedad a la Tierra.

Durante mucho tiempo, se pensó que la llamada *civilización*, el progreso y el desarrollo caminarían de la mano con la preservación ambiental, pero la realidad ha demostrado lo contrario. Fueron más bien los primeros homínidos, como el *homo erectus* y las culturas aborígenes quienes lograron adaptarse mejor a su entorno, cuidándolo y respetándolo. Aquellas culturas que supieron sacralizar la naturaleza vivieron en armonía con la Tierra, mientras que las sociedades industrializadas y consumistas la han depredado y la siguen enfermando sin medida.

La ignorancia, el irrespeto y el abuso continúan siendo prácticas cotidianas en muchas comunidades, sin que exista una conciencia real del daño que se está causando. Tampoco se han implementado

programas globales consistentes para levantar o mantener inventarios del patrimonio natural, ni para incorporarlos en las cuentas nacionales, provinciales o cantonales. Mucho menos existen políticas claras y efectivas para frenar los abusos y violaciones contra la naturaleza.

A nivel global, no se perciben estrategias de largo plazo orientadas a conservar los recursos naturales de forma seria y sostenible. En la actualidad, uno de los mayores problemas que afronta la Tierra es precisamente la ignorancia y la falta de formación de gran parte de su población.

Los daños ambientales provocados por el ser humano son múltiples y, en muchos casos, irreparables. Peor aún, continuamos acelerando la destrucción de nuestros recursos y ecosistemas. Para señalar un ejemplo cercano, la región andina del Ecuador refleja claramente esta tendencia. Como advierte la Comisión Internacional de Cuentas del Patrimonio Natural, el “conjunto de bienes que nos han sido legados por las generaciones anteriores y que debemos igualmente transferir a las generaciones futuras sin haber alterado las posibilidades de utilización” no se está respetando.

Por el contrario, los bienes naturales que hemos heredado serán entregados a las generaciones futuras completamente deteriorados, sin que esto parezca importarnos y sin que exista autoridad capaz de detenerlo.

Este desprecio hacia el patrimonio natural tendrá graves consecuencias en el futuro, y el costo ecológico será cada vez más alto. En algún momento, la naturaleza reaccionará, y entonces los problemas se estrellarán contra esa respuesta inevitable.

La transformación agresiva del medio natural, la ignorancia y las prácticas culturales insostenibles están, sin duda, enfermando a la Tierra.

Cuenca, 29 de abril de 2001

Papa ecologista

La semana pasada, el Papa Francisco difundió una carta apostólica en la que enfatizó la necesidad de avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible que reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero, con el objetivo de alcanzar la neutralidad climática. En línea con este compromiso, el Papa ha impulsado la instalación de paneles solares a once kilómetros de Roma, con la intención de que la ciudad del Vaticano funcione enteramente con energía solar. Para ello, nombró comisarios especiales con plena autoridad para ejecutar esta transición energética.

En su carta, el Papa afirma que la humanidad ya dispone de la tecnología suficiente para enfrentar la transformación ambiental que el mundo exige. Este impulso a la energía solar no responde solo a una cuestión técnica, sino también a la dimensión ética, social, económica y política vinculada al desarrollo sostenible. El calentamiento global de las últimas décadas, con el aumento extremo de las temperaturas y el ascenso del nivel del mar, obliga a tomar medidas inmediatas y contundentes.

Cabe recordar que, en 2015, el Papa Francisco publicó su encíclica *Laudato Si'*, en la que expresó su profunda preocupación por la crisis ambiental, preocupación que hoy se ha intensificado ante el agravamiento de la situación climática. En 2022, el Papa reforzó este compromiso al adherirse a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

El terreno de 430 hectáreas de Santa María di Galería será el lugar donde se instalará este nuevo sistema de generación energética, que no solo abastecerá al Vaticano, sino también a la radio de onda corta y media desde la cual se difunden los mensajes y anuncios de la Iglesia católica en todo el mundo.

A través de estas acciones, se hace visible el esfuerzo del Vaticano por reducir su huella de carbono, al intentar transformarse en una ciudad ambientalmente responsable. El Papa Francisco insiste en que es necesario cuidar *la casa de Dios* y, como parte de este compromiso, el Vaticano también ha empezado a sustituir progresivamente su flota de automóviles por vehículos eléctricos, dentro de un plan global más amplio de sostenibilidad.

Con estas iniciativas, el Papa demuestra con claridad que el cambio climático nos interpela a todos y que es necesario actuar de forma responsable y decidida para proteger la vida y el planeta.

Cuenca, 7 de julio de 2024

El Cajas

El Parque Nacional El Cajas vive en nuestro corazón desde 1963. En aquellos años, íbamos con amigos como Galo “Chino” Carrión y Fernando Tálbot. Allí nos recibían con gran calidez don Lizardo Guevara y mamá Lucha. Ellos y sus hijos nos trataban con un cariño inolvidable. A veces nos quedamos a dormir en su casa; nos ofrecían un espacio en la cama común del suelo, con un colchón cubierto por las tradicionales cobijas de “tigre”.

Desde la casa de don Lizardo, emprendíamos nuestras caminatas hacia distintos destinos. Pero antes, mamá Lucha nos servía un succulento desayuno con mote pillo, que nos llenaba de energía para la jornada. Desde aquellos tiempos, El Cajas dejó en nosotros una huella profunda y permanente.

Nuestra ruta preferida incluía la laguna La Toreadora, Luspa, la cumbre del Ávila Huayco, del Paraguillas o del cerro San Luis. Por la portada de Alumbre llegábamos a Las Burines, y quienes alcanzaban la famosa Osohuaico o la cumbre del cerro Arquitectos Hernán eran considerados casi héroes. También era un privilegio visitar el pequeño y encantador caserío de Baute. Cada excursión fue marcando nuestro corazón y fortaleciendo nuestro espíritu. El “Chino” Carrión solía decir que El Cajas y la montaña moldearon nuestro carácter.

Con el tiempo, el andinismo nos llevó a innumerables cumbres, quizá a todas las más altas. En el Colegio Borja, junto a Fabián Zurita, formamos en 1965 el club de andinismo El Sadday y, en 1968, fundamos el club Sangay. Regresábamos una y otra vez al mismo Cajas, el lugar que nos enseñó la vida de la montaña y del campo. Allí aprendimos a contemplar las noches de luna llena, los amaneceres radiantes y los atardeceres silenciosos. Aprendimos a dialogar con la naturaleza, hasta el punto de que hoy seguimos yendo cada semana para disfrutar de su encanto eterno.

Cuenca, 21 de diciembre de 2025

El Páramo

Los páramos del Ecuador son verdaderamente hermosos; algunos son más encantadores que otros, pero todos están llenos de soledad y frío, de lagunas silenciosas y extensos humedales. En ellos habitan aves rapaces, venados, raposos, conejos, caballos parámetros, perros ferales y toros cimarrones. En ciertos lugares aún camina el oso de anteojos. Es un territorio donde el frío cala hasta los huesos, la neblina juega a las escondidas y la humedad envuelve cada paso.

Como andinista, he recorrido largas distancias por estos extensos paisajes, dejándome impregnar por su energía. Mi amigo, el “Chino” Carrión, solía decir que en las cumbres uno está más cerca del cielo. En el páramo, el viento no solo curte la piel, también fortalece el corazón.

En estas alturas existen caseríos y pueblos que han desarrollado formas de vida singulares para adaptarse al clima, la altitud, la geografía y la intensa radiación solar. Sus habitantes visten ropa gruesa de lana y viven en casas de un solo piso, construidas con adobe y cubiertas de barro. Cultivan papas, quinua, mellocos y maíz; crían ovejas, aves de corral y caballos. Son comunidades cohesionadas, con una fuerte identidad y un profundo sentido de cooperación. El “presta mano” es parte de su cotidianidad en las mingas. Para ellos, las montañas y los páramos tienen un significado sagrado: en los apus habita el espíritu del cerro, junto a Dios y la Virgen. Viven en alianza con la naturaleza.

El páramo es, sin duda, la “fábrica natural del agua”. Son ecosistemas de alta montaña, ubicados entre los 3.000 y 4.500 metros de altitud, entre el bosque andino y las nieves perpetuas. Se caracterizan por el frío, las intensas lluvias y los vastos pajonales, acompañados de frailejones, musgos y líquenes. Estos ecosistemas capturan y retienen el agua para luego liberarla hacia los ríos; abastecen a ciudades, cultivos y ganadería, y sostienen una biodiversidad invaluable. Por ello, quemar los pajonales es una insensatez.

El viejo andinista Marco Cruz, que vive en las faldas del Chimborazo, promueve con pasión la importancia vital de los páramos. Y yo, cada vez más, siento el llamado de estas alturas: pronto iré a vivir en el páramo.

Cuenca, 28 de diciembre de 2025

Reflexión

Reconfigurar el vínculo: sociedad, naturaleza y cultura ante la crisis

El conjunto de artículos que conforma el capítulo 8 evidencia cómo la crisis ambiental global interpela no solo a los sistemas políticos o económicos, sino también a las estructuras culturales más profundas de la humanidad. La constante referencia a la *madre tierra*, a la ética ecológica, a la conciencia ambiental y a la necesidad de cambios radicales en las prácticas cotidianas, muestra que el deterioro ambiental no es simplemente un problema técnico, sino un reflejo de los modos de vida, los valores y las representaciones culturales que predominan en la sociedad contemporánea.

El Papa Francisco, por ejemplo, en su encíclica *Laudato Si'*, y en sus recientes mensajes, recoge la sabiduría espiritual y comunitaria para advertir que el calentamiento global y la destrucción de la biodiversidad son síntomas de un modelo de civilización basado en la explotación ilimitada y en la mercantilización de la naturaleza. Esta visión encuentra resonancia en otros discursos del capítulo, donde se denuncia la ignorancia, el irrespeto y la indiferencia como rasgos que atraviesan la cultura moderna y posmoderna, lo que genera la enfermedad progresiva de la Tierra.

Estos textos recuerdan que los pueblos originarios y las culturas ancestrales tenían una relación más armoniosa y respetuosa con el entorno, al sacralizar la naturaleza y entender su papel como parte de un equilibrio vital. Este modelo contrasta con el paradigma industrial y extractivista, que percibe la naturaleza como un recurso sin límite para satisfacer deseos de consumo cada vez más desmedidos.

Asimismo, los artículos destacan que la responsabilidad ambiental no es exclusiva de las autoridades o de las élites, sino que compete a toda la ciudadanía. La conciencia común, la educación ambiental y el compromiso intergeneracional aparecen como ejes indispensables para reconstruir una cultura de respeto y cuidado, capaz de sostener la vida digna.

En definitiva, el capítulo 8 articula una poderosa invitación a repensar el sentido de la civilización, a cuestionar los hábitos de consumo y a reconstruir las relaciones sociales desde una mirada solidaria, equitativa y respetuosa con la tierra. Este análisis revela que el desafío ambiental es, sobre todo, un desafío cultural y ético que compromete a la humanidad entera.

Conclusión del capítulo 8

Los artículos reunidos en este capítulo nos recuerdan con claridad que el futuro del planeta no puede seguir dependiendo de políticas tibias, discursos vacíos o buenas intenciones momentáneas. La defensa de la tierra, de sus ecosistemas y de la biodiversidad debe convertirse en un compromiso profundo, sostenido y compartido.

La voz de Nicanor Merchán, con su mirada crítica y propositiva, nos insta a asumir la conciencia ambiental no como un eslogan pasajero, sino como una obligación ética y social que atraviesa generaciones. Frente a los efectos devastadores del calentamiento global, la pérdida de especies, la contaminación y el desequilibrio ecológico, la única vía posible es construir sociedades capaces de regenerar, proteger y sanar el territorio que nos sostiene.

Este capítulo también resalta que el cambio cultural es la piedra angular para revertir los daños. Sembrar la educación ambiental, impulsar la participación comunitaria y fortalecer la responsabilidad ciudadana son pasos ineludibles para garantizar un futuro posible. La experiencia de los pueblos indígenas, la sabiduría popular y los avances científicos deben articularse en un mismo horizonte de respeto a la madre tierra.

Cerrar el capítulo 8 es, por tanto, abrir un compromiso: el de transformar el pensamiento y la acción cotidiana para cuidar la casa común. Solo así podremos mirar con esperanza hacia las próximas generaciones y ofrecerles un mundo más justo, más equilibrado y más vivo.

Epílogo

A lo largo de estas páginas, hemos recorrido juntos un sendero que nos muestra las luces y sombras del vínculo entre la humanidad y la naturaleza. Hemos denunciado el deterioro de ecosistemas, la explotación irracional de recursos, la contaminación de aguas y suelos, el avance insostenible de actividades extractivas. Pero también hemos compartido relatos de esperanza, de comunidades que resisten y de propuestas que demuestran que es posible construir otro modelo de desarrollo, basado en el respeto y la solidaridad con la tierra.

Las reflexiones aquí reunidas dejan claro que la crisis ambiental no es solo un asunto técnico o científico, sino esencialmente cultural, ético y político. Necesitamos cambiar nuestra forma de habitar el planeta, revisar nuestras prioridades, cuestionar la idea de un crecimiento ilimitado que pasa por encima de los límites de la biosfera. Esa transformación no es sencilla ni inmediata, pero resulta imprescindible si queremos garantizar condiciones de vida dignas para las generaciones presentes y futuras.

El futuro exige un compromiso renovado con la defensa de los bienes comunes, con la democratización de las decisiones sobre el territorio, y con el respeto a la diversidad biológica y cultural. Las voces de los pueblos indígenas, de las comunidades rurales, de los jóvenes activistas, deben ocupar un lugar central en esta construcción de una conciencia planetaria. Ellos nos recuerdan que la naturaleza no es una mercancía, sino un sistema vivo del que formamos parte y al que debemos cuidar con reciprocidad.

Quisiera que estas palabras finales sirvan de invitación a no renunciar a la esperanza. A pesar de las enormes dificultades, la historia demuestra que los cambios son posibles cuando la ciudadanía se organiza, participa y transforma su entorno con decisión

y creatividad. Que nadie crea que su acción es demasiado pequeña: cada gesto, cada gota, cada voz y cada compromiso suman en esta causa común por la vida.

El reto ambiental nos convoca a la unidad, a la empatía, a la solidaridad. No hay fronteras cuando se trata de proteger el planeta. Que este libro sea, entonces, un humilde aporte para seguir encendiendo la conciencia, al fortalecer las luchas y al soñar con un mundo más justo, más sano y más humano, como aconsejan las políticas del desarrollo sustentable.

El futuro de la Tierra depende, en última instancia, de nuestra capacidad de cambiar y de amar.



NICANOR MERCHÁN LUCO

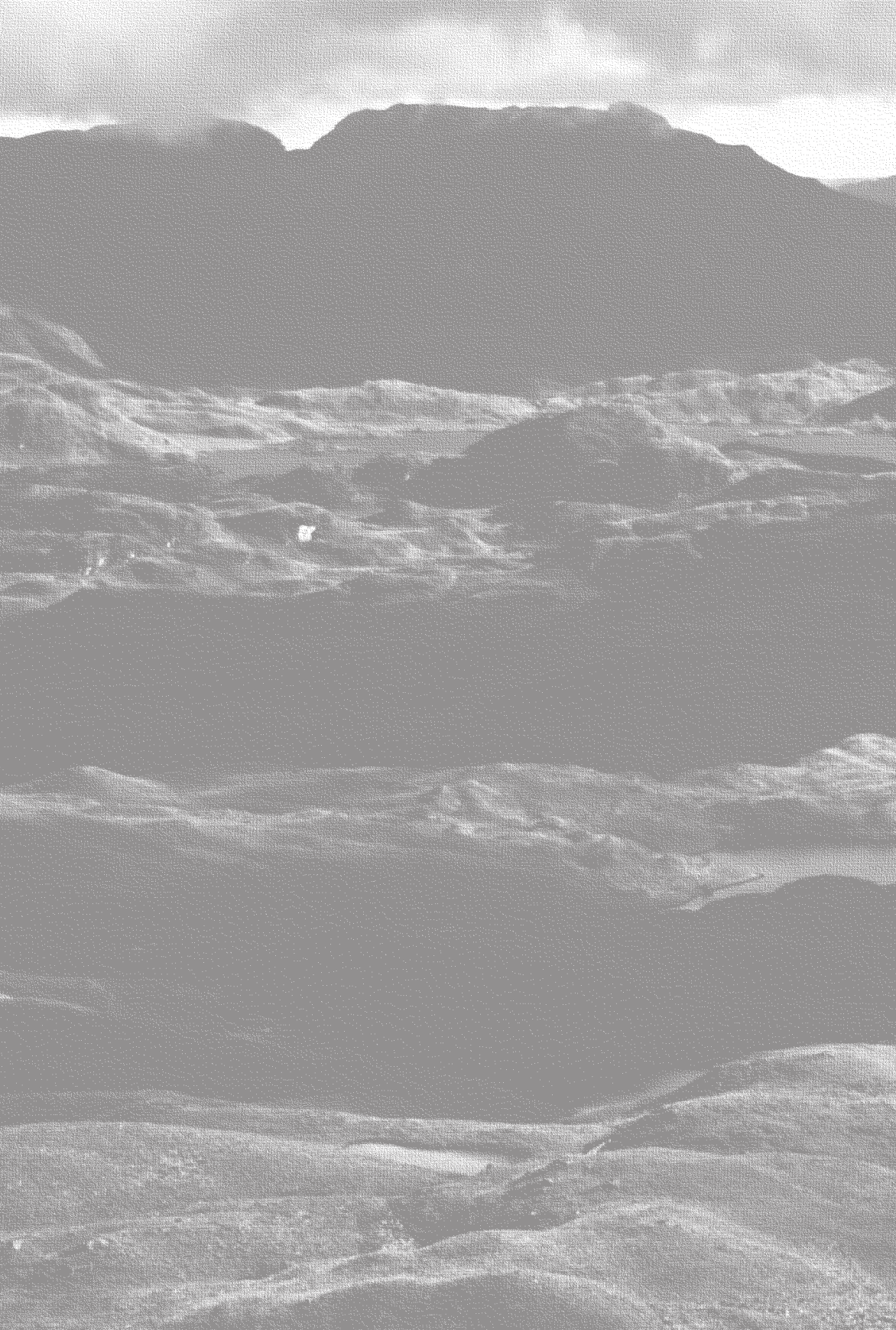
Nicanor Merchán Lucó es un pensador y comunicador comprometido con el desarrollo humano y la defensa del medio ambiente. Es Bachiller en Humanidades Modernas, Licenciado en Humanidades y Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación; ha realizado, además, estudios en Derecho Ambiental, Antropología del Desarrollo, Arqueología y Ciencias Políticas.

Ha desempeñado importantes funciones públicas como Prefecto de la provincia del Azuay, Asambleísta Constituyente, Consejero provincial y Concejal del cantón Cuenca. Fue miembro de la Junta Consultiva del Ministerio de Relaciones Exteriores, profesor de la Universidad del Azuay y Director de Diario El Mercurio.

Desde 1980, escribe sobre ecología y conciencia ambiental. Es autor de más de 800 artículos en defensa de la naturaleza, donde promueve la bioeconomía como un nuevo paradigma que integra economía y sistema biológico. Su pensamiento cuestiona el modelo capitalista tradicional y propone un desarrollo sostenible, autosuficiente y respetuoso del agua, la tierra y el aire.



Este libro se terminó de imprimir y encuadernar
en XXXX de 2026 en el PrintLab de
la Universidad del Azuay,
en Cuenca del Ecuador.





**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

Casa
Editora

Este libro reúne décadas de reflexión periodística y compromiso ambiental de Nicanor Merchán Luco. A través de editoriales incisivos y profundamente humanos, el autor denuncia el deterioro de los ecosistemas, cuestiona el modelo extractivista y propone una conciencia planetaria basada en la justicia ambiental y el desarrollo sostenible. Desde los páramos andinos hasta los océanos amenazados, estas páginas invitan a pensar, sentir y actuar. Esta es una obra necesaria para quienes creen que proteger la vida es el mayor desafío ético de nuestro tiempo.

ISBN: 978-9942-54-012-6



9 789942 540126