

LAS MONTAÑAS ANDINAS DESDE LA MIRADA DEL CÓNDOR Y DE LA PERDIZ

Carlos Amat y León

L

a mirada del cóndor

Imagínese un personaje legendario, el cóndor, volando por montañas congeladas y glaciares incrustados en los cielos. Surgir entre nubes, agitando vientos, reventando truenos y chicoteando relámpagos, para precipitar aguaceros torrenciales en la cordillera. Y luego, verlo planear en vuelos apacibles por los desfiladeros y roquedales, para reposar en su nido y contemplar el caminar del sol entre las cumbres y los abismos.

Nos muestra imponentes montañas pétreas con los ecosistemas más diversos y extremos del mundo y nos invita a admirar las cumbres nevadas y a temer los precipicios más profundos de la tierra. De un lado se extienden las llanuras áridas de la costa y el mar infinito del Pacífico; y del otro, aparece la alfombra inmensa del bosque amazónico. Por eso, las montañas andinas peruanas son una joya de múltiples paisajes, rostros y emociones. Caminar por su territorio enciende el alma, tiembla el carácter, ilumina la mente e impulsa el ánimo para seguir caminando cuesta arriba y cuesta abajo.

Los ecosistemas andinos son muy sensibles a causa de la verticalidad del territorio y de la complejidad de sus interdependencias biológicas. Están expuestos a la variabilidad del clima y sometidos a la presión social del crecimiento de la población, particularmente la expansión urbana. La elevación de las montañas, la



rugosidad de la fisiografía, la escisión profunda entre los valles de las cordilleras andinas, la extensión de los desiertos de la costa y la impenetrabilidad de la selva baja, originan la separación y dispersión de los espacios útiles. Ello nos obliga a un esfuerzo enorme para capitalizar los centros poblados con servicios básicos de calidad y conectar y comunicar los espacios productivos con los mercados, a fin de com-

petir con el resto del mundo, donde por lo general se dispone de territorios planos, con espacios útiles continuos y ecosistemas más homogéneos, particularmente en las zonas templadas.

Las cuencas son la unidad para gobernar y gestionar el territorio, la sociedad y la economía. Están definidas por el curso de los ríos, cuyas aguas discurren



desde las alturas andinas hasta su desembocadura en el mar o en el llano amazónico. Vivimos y trabajamos en las laderas – las coordenadas para orientarnos son “arriba” y “abajo”–. En síntesis, las cuencas son los corredores donde se concentran las actividades productivas y comerciales y donde se localiza la red de centros poblados.

Es evidente que uno de los ejes estratégicos de inversión consiste en articular las cuencas con una red vial y de comunicación digital, para comunicar en tiempo real la información a todos los poblados y centros productivos y contar con un sistema de transporte de excelencia mediante el cual se traslade la gente y los productos, con los menores costos posibles a los mercados internos y externos.

En cuanto al clima, todos sabemos que el próximo año será diferente al actual. No hay dos años iguales en el ciclo de lluvias y temperaturas. Las sociedades

andinas, agrarias por excelencia, lo sabían y por eso construyeron andenes para reducir la variabilidad del clima en las laderas y atenuar las variaciones extremas de la temperatura. Además, manejaron el agua con cuidado y esmero, para lo cual represaron lagunas, construyeron reservorios y canales. Y también manejaron la biología, seleccionando los cultivos y asociándolos de acuerdo a las variedades más adecuadas para cada altitud, clima y terreno, según la previsión del año. Es decir, a lo largo de los 7.500 años de agricultura, los pobladores de los Andes observaron, comprobaron y aprendieron a predecir los ciclos del clima y a responder en forma organizada a cada nuevo año. El cambio climático no era una fatalidad, sino parte de la realidad.

Es un hecho que el calentamiento de la atmósfera y la modificación del ciclo hídrico están en curso. Ya se ha perdido 40% de los glaciares y se estima que en poco tiempo solo habrá nieve en las montañas





YA SE HA PERDIDO 40% DE LOS GLACIARES Y SE ESTIMA QUE EN POCO TIEMPO SOLO HABRÁ NIEVE EN LAS MONTAÑAS POR ENCIMA DE LOS 5.500 MSNM. COMO CONSECUENCIA, ESTÁ DISMINUYENDO EL SERVICIO AMBIENTAL QUE PRESTAN ESTOS GLACIARES COMO RESERVORIOS DE AGUA Y DE REGULACIÓN DEL CAUDAL DE LOS RÍOS EN LA ÉPOCA DE ESTIAJE.

por encima de los 5.500 msnm. Como consecuencia, está disminuyendo el servicio ambiental que prestan estos glaciares como reservorios de agua y de regulación del caudal de los ríos en la época de estiaje. Para compensar esta pérdida y retener la mayor cantidad de agua que se precipitará en menos tiempo, se tiene que acometer proyectos masivos para preservar y mejorar las pasturas alto-andinas –16 millones de hectáreas–; ampliar los bofedales y lograr un manejo racional de la ganadería; forestar masivamente las laderas andinas; construir una red de reservorios en cada cuenca; recuperar los sistemas de andenes –no menos de 500.000 hectáreas, según el censo reciente de Agro-Rural–; encauzar los ríos de la costa; y adoptar en forma generalizada el riego presurizado.

Así mismo, es imprescindible investigar los mapas genéticos –marcadores moleculares– de las variedades de los principales cultivos para descubrir su adaptación a los diferentes ecosistemas y a los efectos del cambio climático. Es urgente impulsar también un salto tecnológico en el manejo sistémico de los cul-



tivos y crianzas para aumentar los rendimientos, asegurar la sostenibilidad ambiental y respetar la equidad social de los procesos productivos. De igual modo, se tiene que mejorar sustancialmente la calidad de los productos, para responder a los cambios en los hábitos de consumo de la población y a las mayores exigencias en los mercados para garantizar la inocuidad y el valor nutricional de los productos.

La mirada de la perdiz

La perdiz, agazapada en las pasturas de la cordillera, nos recuerda que muchas sociedades andinas caminaron por este territorio. Y nos cuenta que estas montañas a veces nos castigan con ferocidad y, en otras, nos abrazan con mucha ternura. Que el encanto de las montañas inspira las canciones y emociona a los pueblos con sus bailes y comidas en las fiestas patronales. Nos susurra, además, que hay una energía interior que hace aparecer en el camino a vírgenes milagrosas y a cruces sagradas en las cumbres de los cerros. Y en las noches, cuando todo está oscuro, nos advierten que existen cuevas con malos espíritus que hacen daño y presagian calamidades. Pero estas buenas amigas también nos recuerdan sobre

nuestros ancestros que reposan ahí y que ellos nos protegerán de los malos augurios.

Por eso cuenta una pastorcita, que en una noche se le había perdido su ovejita, y que la perdiz la había consolado diciéndole: “déjame llorar por ti.., para que tus lágrimas no te hagan sufrir”.

La perdiz también nos muestra cómo el sol anuncia el amanecer pintando el cielo de colores y de repente se aparece sonriente en las cumbres, para luego caminar por las laderas de los cerros hasta que se pone intenso sobre nuestras cabezas. Después, poco a poco, se va alejando por las pampas para esconderse detrás de unos cerros y apagando los cielos con rojos oscuros. Dicen que es para descansar en la mama cocha. Pero durante el año el sol va saltando por las cumbres de un extremo a otro y después regresa por los mismos sitios.

Durante la noche, también las estrellas caminan por el cielo como rebaños, agrupadas en constelaciones y con figuras de animales: la llama, el zorro, la perdiz. Ellas nos avisan en que estación del año estamos y el



brillo de las pléyades son señas que nos avisan cómo y cuándo vendrán las lluvias. Estas observaciones nos sirven para organizar las faenas en los cultivos desde la siembra hasta la cosecha y el momento para aparear el ganado y la época del alumbramiento de las crías. Y también nos dicen cuándo es tiempo de bailar y cantar y cuando es tiempo para descansar. Pero la Cruz del Sur siempre está quieta y en mayo se la ve bien bonita y por eso celebramos la fiesta de las cruces.

Las cabañas y caseríos de la gente también se acurrucan en las faldas verdes de los cerros como las perdices en los pajonales, para protegerse del frío y de los vientos. Por eso los poblados se agrupan entre árboles y praderas, en laderas con olor a tierra fértil, cerca de los campos de cultivo y junto a los riachuelos de las quebradas que traen el agua de más arriba, para regar los campos de cultivo. Calor del día, mil colores en las chacras y el silencio de las noches estrelladas, acogen la vida campesina. Es un escenario de recogimiento, de trabajo intenso, de muchas añoranzas y de una soledad cariñosa y abrigada por las montañas. Pero estas tierras tienen historia, exclama la perdiz.

Y nos cuenta que en esta geografía tan compleja y de extraordinaria heterogeneidad, se desarrollaron las sociedades andinas a lo largo de catorce milenios. Crearon una de las siete civilizaciones de la humanidad. Observaron y comprendieron esta realidad para seleccionar y adaptar las plantas y animales de acuerdo a su correspondiente nicho ecológico. Pero, además, esculpieron las montañas construyendo terrazas en los precipicios y labraron las laderas para conducir el agua desde las alturas, con una filigrana de canales para regar sus huertos.

La fuerza y el amor de las montañas impulsaron a las comunidades a integrar sus mentes, sus corazones y sus energías, en un solo puño. Así labraron sus campos y tejieron los rayos del sol con el discurrir del agua y el cuidado de sus plantas y animales. Pero también estuvieron atentos a los ciclos del clima que señalan las estrellas.

En efecto, los hombres y mujeres que ocuparon este territorio lograron la mayor densidad de población en América del Sur. Alrededor de doce millones de habi-

tantes (siglo XVI), porque fueron capaces de producir alimentos para sus pobladores de manera sostenida. Vivieron un diálogo cotidiano con la naturaleza y al reconocer la diversidad de los ecosistemas respondieron con una organización social para acceder a esa biodiversidad. Por eso construyeron una impresionante red de caminos para movilizarse por ese territorio, hilvanando lealtades y atando compromisos recíprocos.

Precisamente la perdiz nos recuerda, que la riqueza de la población andina fue ese conocimiento integrador, las vinculaciones sociales entre los poblados dispersos en las montañas, los valores sagrados que compartieron y la generalización del quechua. Todo ello facilitó los intercambios de semillas, alimentos, medicinas, tejidos, artículos sagrados y ornamentales, información y conocimientos. En términos actuales, construyeron un tratado de libre comercio (TLC) con el quechua como lengua franca.

UN TESTIMONIO DE ESTA
COSMOVISIÓN ES MACHUPICHU:
BELLEZA ARQUITECTÓNICA, ARTE
MONUMENTAL QUE MODELA LA
MONTAÑA, VOLUNTAD COLECTIVA
ANIMADA POR LO SAGRADO
Y ESFUERZO ORGANIZADO Y
CARIÑOSO QUE ARMONIZAN LAS
FUERZAS DE LA NATURALEZA.





Un testimonio de esta cosmovisión es Machupichu: belleza arquitectónica, arte monumental que modela la montaña, voluntad colectiva animada por lo sagrado y esfuerzo organizado y cariñoso que armonizan las fuerzas de la naturaleza.

En síntesis, el cóndor nos muestra cómo las montañas iluminan y elevan el espíritu de lo humano; y la perdiz nos enseña cómo una sociedad humaniza y cuida con cariño su territorio.

El pueblo andino global

Las innovaciones tecnológicas que están en curso nos ofrecen posibilidades extraordinarias para potenciar los hábitats andinos y el urbanismo ecológico de los centros poblados y en la gestión de las instituciones comunitarias. Por ejemplo, el uso generalizado de celulares inteligentes facilita el acceso global a la información, al conocimiento y al entretenimiento a toda la población y desde cualquier lugar del territorio. Así mismo, es una oportunidad para ampliar y mejorar la calidad de los servicios para toda la población, en educación, salud, administración de justicia

y seguridad ciudadana, los cuales están concentrados en las grandes ciudades.

Ahora es posible superar el aislamiento y las dificultades que imponen la geografía del país. Contribuye a este propósito la creciente reducción del costo de energía – megavatio/hora – con la generación fotovoltaica con paneles solares. Se instalan muy rápido y tienen gran flexibilidad en tamaño para ubicarlos en cualquier sitio de los Andes. De igual modo aparecen los nuevos vehículos eléctricos para facilitar el transporte público con menor costo y menor impacto ambiental. Y con esta energía más barata y accesible en los ámbitos locales, se podrá instalar sistemas productivos más eficientes.

Uno de los grandes motores potenciales de la economía son las aplicaciones de la biotecnología, para lo cual se requiere construir parques tecnológicos de alto nivel científico en los cuales se integre la investigación, la producción, la capacitación y los mercados, para producir alimentos, condimentos, saborizantes, fibras, aceites, grasas, colorantes, pigmentos, medicamentos, fragancias, cosméticos,





estimulantes, muebles y equipamiento, utensilios, herramientas, materiales de construcción. Y muchas cosas más para vivir bien y bonito; accesibles y de bajo costo; comida rica y nutritiva; ambientes acogedores y saludables; y, sobretodo, trabajando para la prosperidad de todos.

Todas estas innovaciones tecnológicas posibilitarán el mayor progreso humano y la reducción de las desigualdades sociales y regionales. El acceso generalizado por toda la población de esta nueva canasta de bienes y servicios, facilitará el ejercicio de la creatividad y el arte, se dispondrá de más tiempo para profundizar los conocimientos, se ampliarán las redes sociales y los encuentros interpersonales y contribuirá a expandir y diversificar la vida cotidiana con las actividades recreativas, festivas, religiosas y comunitarias. Y también mayor tiempo para integrarse con la naturaleza y la belleza de los paisajes. Todo ello enriquece y engrandece la experiencia humana. Al final de cuenta, esto somos, es lo más valioso que tenemos y es la razón para la cual vivimos.

El reencuentro con el centro poblado, sus montañas, sus paisajes, su colorido y con la energía telúrica de las montañas andinas, es otra manera para que los peruanos podamos desarrollarnos y volver a ocupar nuestro territorio. Las ciudades actuales tendrán que reinventarse y rediseñarse en redes de **multi-pueblos**, con espacios verdes y arborizados y sistemas radiales y vías concéntricas de transporte público de superficie. Es muy probable que estarían disponibles los recursos necesarios para financiar estos proyectos en los pueblos del Perú, porque tendrían menor costo que el valor final de los mega-proyectos, actualmente cuestionados. Y, por supuesto, si se erradica la corrupción.

En esencia, el modelo de desarrollo andino consiste en organizar la unidad con la diversidad de las gentes y de los ecosistemas y lograr la sostenibilidad con la variabilidad de la economía y del clima, en base a la reciprocidad equitativa y confiable a largo plazo y la colaboración generosa de la población en el trabajo comunitario.

Gobernar el todo para vivir en armonía con todos.*