

terro

La geología en Colombia hoy:
formación, ciencia
y ejercicio profesional

Boyacá: el Epicentro
de las Geociencias en 2026

Proyecto STARS para fortalecer
capacidades de enseñanza en
gestión del riesgo en universidades
de Colombia y Ecuador

Francisco Alberto Velandia Patiño:
ando conectado con la gente,
pero desconectado del poder.
Llegar hasta donde uno pueda,
con sus propios esfuerzos



CONSEJO
PROFESIONAL
DE GEOLOGÍA





Boletín informativo

BOLETÍN INFORMATIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL DE GEOLOGÍA (CPG) DE COLOMBIA No. 18 JULIO DE 2026

JUNTA DIRECTIVA CONSEJO PROFESIONAL DE GEOLOGÍA

Presidente: Ilich Sebastián Villamizar.

Representante Universidad de Pamplona.

Vicepresidente: Francisco Velandia.

Representante Universidad Industrial de Santander.

Secretaria CPG: Marcela Peñalosa.

Representante Universidad de Santander UDES.

Tesorero: José Fernando Duque Trujillo.

Representante Universidad EAFIT.

Representante Ministerio de Minas y Energía:

Héctor Julio Fierro Morales (principal).

Edward Alexis Salazar Ortiz (suplente).

Representante Universidad de Caldas:

María Yolanda Aguirre Ospina.

Representantes AGUNAL:

Simón Ricardo García.

Camila Savine Luengas.

Representante Universidad Nacional:

Manuel Arnulfo Páez.

Representante Universidad del Norte:

Felipe Lamus Ochoa.

Representante Universidad de los Andes

María Isabel Sierra Rojas.

COMITÉ EDITORIAL BOLETÍN TERRA

Directora: Angélica Pilar Aldana Rivera. ejecutivo@cpgcolombia.org

Editor: Henry Villegas-Vega. hvillegas64@gmail.com

Diseño y diagramación: Sandra Robles. medios@cpgcolombia.org

Secretaria: Natalia Chaves Arévalo. secretaria@cpgcolombia.org

Correspondencia: secretaria@cpgcolombia.org

Página web: www.cpgcolombia.org

Portada Terra No. 18: Sandra Robles. sandra.robles@adddesignlab.com

04 Editorial

La geología en Colombia hoy: formación, ciencia y ejercicio profesional

Sergio Alejandro Fonseca Romero

Geólogo - Apoyo técnico Consejo Profesional de Geología (CPG)

08 Columnista invitado

Boyacá: el Epicentro de las Geociencias en 2026

Tomás Cuesta

Comité organizador, XVII semana técnica de Geología, Ingeniería geológica y Geociencias

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)

12 Desde la junta directiva del Consejo Profesional de Geología

Proyecto STARS para fortalecer capacidades de enseñanza en gestión del riesgo en universidades de Colombia y Ecuador

Francisco Velandia

Profesor Escuela de Geología - Universidad Industrial de Santander

15 Personajes de la Geología

Francisco Alberto Velandia Patiño: ando conectado con la gente, pero desconectado del poder. Llegar hasta donde uno pueda, con sus propios esfuerzos

Henry Villegas-Vega

Escritor y geólogo

Editor magazine Terra

33 Obituarios

La geología en Colombia hoy: formación, ciencia y ejercicio profesional

Sergio Alejandro Fonseca Romero
Geólogo

Apoyo técnico Consejo Profesional de Geología (CPG)

El Boletín TERRA llega a su edición número 18 con una entrega que refleja, con especial nitidez, la diversidad de frentes en los que la Geología colombiana avanza: la investigación académica, la formación de nuevas generaciones, y el reconocimiento a quienes han marcado el camino y el fortalecimiento institucional del gremio. Esta es una edición para leer con interés, porque en sus páginas se cruzan voces que, desde distintos ángulos, hablan del mismo propósito: elevar el nivel y la visibilidad de nuestra profesión.

En esta entrega, la Escuela de Geología de la Universidad Industrial de Santander (UIS), nos presenta el proyecto STARS (Spatial Tools for Assessing Risks in Sudden Natural Hazards — Herramientas Espaciales para la Evaluación de Riesgos en Peligros Naturales Súbitos), proyecto que fue seleccionado en la convocatoria Erasmus+ de 2025 por la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). La iniciativa, liderada por la Universidad de Lisboa (Portugal), con la participación de la Universidad de Lund (Suecia) y universidades ecuatorianas y colombianas, busca fortalecer las capacidades de enseñanza en gestión del riesgo, mediante el desarrollo de cursos modulares. El CPG figura entre las entidades colombianas que apoyan este tipo de proyectos, que la Geología colombiana necesita seguir construyendo, donde se articulan academia, gremio e instituciones.

El Geopersonaje de esta edición es el geólogo Francisco Alberto Velandia Patiño, figura central de la Escuela de Geología de la UIS y referente nacional en Geología estructural. Su trayectoria académica, su liderazgo en proyectos de investigación de alcance internacional y su compromiso permanente con la formación de geólogos colombianos, lo hacen merecedor de este reconocimiento. TERRA invita a sus lectores a conocer de cerca los aportes, de quien ha dedicado

décadas a comprender el territorio colombiano, y a contribuir para que las futuras generaciones lo hagan mejor.

En la sección de columnista invitado, los organizadores de la *XVII Semana Técnica de Geología, Ingeniería Geológica y Geociencias* presentan, en sus propias palabras, este encuentro que se realizará del 17 al 23 de agosto de 2026 en Sogamoso (Boyacá), bajo el lema: "Un viaje por la tierra, el agua y el tiempo. Explorando las geociencias desde el corazón de Colombia". El CPG no solo celebra esta iniciativa, liderada con entusiasmo y rigor por los estudiantes de Ingeniería Geológica de la UPTC Seccional Sogamoso, sino que la respalda activamente. La entidad contará con un stand institucional en el evento, como expresión de su compromiso con los espacios de encuentro académico y gremial, que fortalecen a nuestra comunidad profesional.

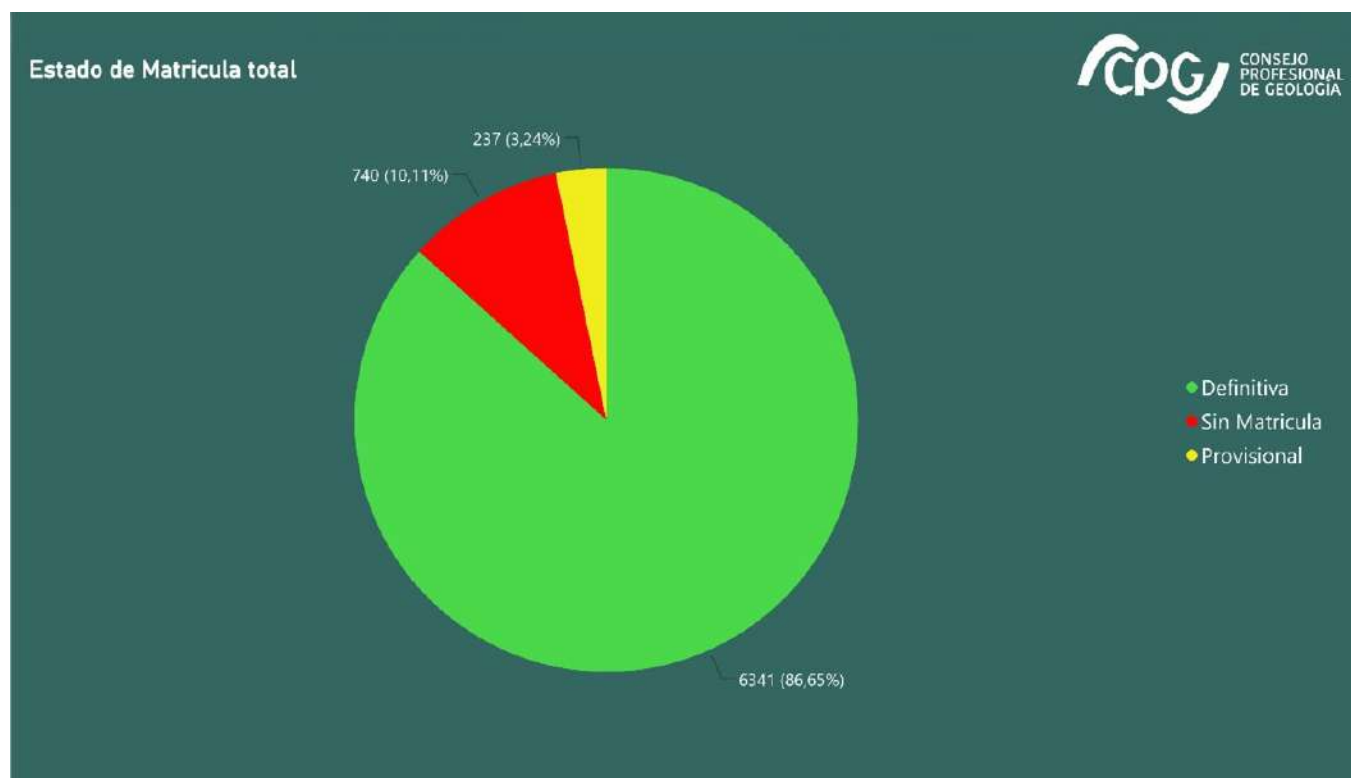
Finalmente, este editorial es también la oportunidad para presentar los primeros resultados de un ejercicio analítico de gran valor para el gremio, en el marco del proyecto "Análisis Integral del Ejercicio Profesional de la Geología en Colombia". Se ha realizado un análisis estadístico detallado que cruza la información de egresados, de los principales programas que ofertan Geología del país, con su estado de matrícula ante el

CPG. Los resultados que se presentan, ofrecen una primera aproximación cuantitativa respecto a las tendencias de la comunidad geológica en Colombia, y plantean interrogantes que como gremio debemos asumir con seriedad.

Uno de los indicadores más reveladores, sobre el estado de la profesión geológica en Colombia, es la relación entre el número de geólogos que se gradúan cada año y aquellos que efectivamente tramitan su matrícula profesional ante el Consejo Profesional de Geología (CPG). Con el propósito de comprender mejor esta dinámica, el CPG adelantó un análisis estadístico detallado que cruza la información de egresados de los

principales programas de Geología del país, con su correspondiente estado de matrícula: definitiva, provisional o inexistente.

Los datos analizados ascienden a 7.318 registros, de los cuales el 86,6% corresponde a egresados con matrícula definitiva, un 10,11% a egresados que aún no han tramitado su matrícula y un 3,24% que cuenta con matrícula provisional (Figura 1). Esta proporción, en principio favorable, oculta diferencias significativas cuando se analiza el comportamiento, universidad por universidad.



■ Figura 1. Gráfico de torta que muestra la distribución del estado de matrícula de los egresados en Geología a nivel nacional.

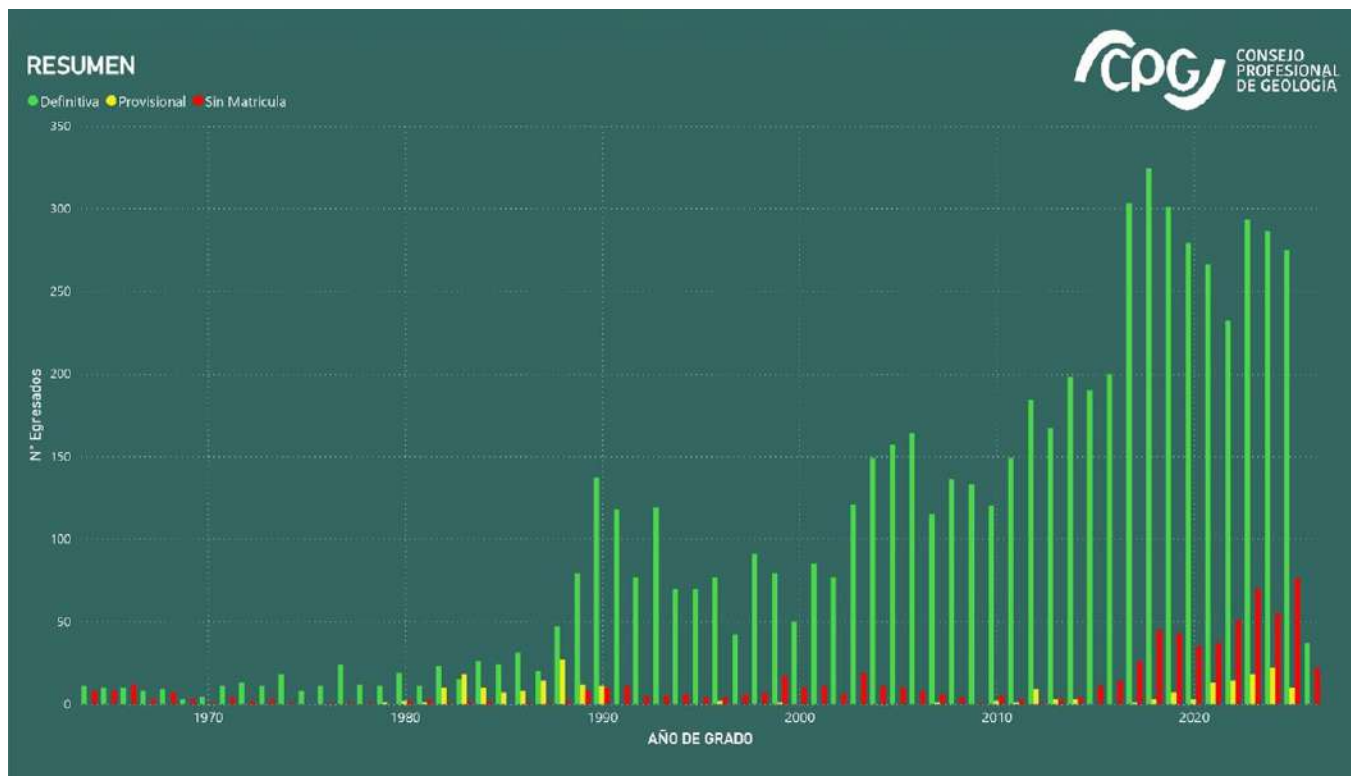
Las instituciones educativas con mayor trayectoria histórica en la formación de geólogos —Universidad Nacional de Colombia (sede Bogotá), Universidad de Caldas y Universidad Industrial de Santander (UIS)— concentran no solo el mayor volumen de egresados (1.887, 1.703 y 1.593 respectivamente), sino también los porcentajes más altos de matrícula definitiva, entre el 82% y el 93%. Este resultado sugiere una cultura profesional consolidada y una articulación más estrecha, entre la formación académica y el ejercicio formal de la profesión, en estos programas (Figura 2).



Figura 2. Grafico de barras que relaciona el estado de matricula por Universidad.

El panorama cambia notablemente cuando se analizan escuelas de Geología de creación más reciente. La Universidad de los Andes presenta el porcentaje más alto de egresados sin matrícula del país, con un 33% (131 de 386 egresados); seguida de la Universidad del Norte con un 25% (73 de 289) y EAFIT con un 14% (79 de 562). En conjunto, estas cifras muestran que los programas más nuevos registran porcentajes de egresados sin matrícula considerablemente más altos, que los observados en los programas con mayor trayectoria histórica, donde este indicador no supera el 10%.

La serie histórica consolidada (Figura 3) confirma una tendencia de crecimiento sostenido, en el número de egresados desde la década de 1990, con un salto particularmente marcado a partir de 2015 y un pico cercano a 325 geólogos graduados en un solo año (2018). Sin embargo, ese mismo período evidencia un fenómeno que merece atención: el incremento simultáneo y proporcional de egresados sin matrícula, segmento que en los años más recientes alcanza cifras cercanas a 75 personas por año, su nivel más alto en toda la historia de la Geología en el país.



■ Figura 3. Grafico de barras que representa la serie histórica de geólogos con su estado de matrícula en el país.

Este hallazgo plantea una pregunta de fondo para el gremio: ¿por qué un número creciente, de profesionales formados en Geología, no está formalizando su vínculo con el consejo profesional? Para responder a este interrogante, el CPG se encuentra adelantando un seguimiento a los geólogos graduados sin matrícula, con el fin de identificar a qué actividades se están dedicando actualmente. A partir de ello, se establecerán indicadores que permitan caracterizar este fenómeno con mayor precisión. Entre las hipótesis que orientan este ejercicio se encuentran: la inserción laboral de colegas en sectores no relacionados con la Geología, que no exigen matrícula profesional vigente; el desconocimiento de las obligaciones legales derivadas de la Ley 9 de 1974; o barreras admi-

nistrativas y económicas en el trámite de la matrícula. Los resultados de este seguimiento serán fundamentales, no solo para fortalecer la representatividad del Consejo, sino también para diseñar estrategias que faciliten y promuevan el ejercicio ético y legal de la profesión en el país.

Este análisis estadístico, más que un balance numérico, es una invitación a reflexionar sobre el papel que instituciones, universidades y el propio Consejo deben asumir, conjuntamente, para cerrar la brecha entre la formación académica y el ejercicio profesional reconocido. Como consecuencia, se fortalecerá el organismo regulador de la profesión geológica y la solidez institucional de la Geología colombiana.

Boyacá: el Epicentro de las Geociencias en 2026

Tomás Cuesta

Comité organizador, XVII semana técnica de Geología,
Ingeniería geológica y Geociencias
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)

Un territorio que cuenta la Historia de la Tierra

Desde las imponentes cumbres blancas de la Sierra Nevada del Cocuy hasta las profundidades de los distritos mineros esmeraldíferos, Boyacá se ha consolidado históricamente como un laboratorio geológico de importancia mundial. No es solo un departamento rico en recursos naturales; es un registro vivo y tangible de la evolución de nuestro planeta. En agosto de 2026, esta región no solo será el corazón geográfico de Colombia, sino el centro del conocimiento técnico-científico con la realización de la XVII Semana Técnica de Geología, Ingeniería Geológica y Geociencias.

Bajo el lema "Boyacá: Un viaje por la tierra, el agua y el tiempo. Explorando las geociencias desde el corazón de Colombia", esta edición busca ser el puente definitivo entre la rigurosidad académica y las necesidades dinámicas del sector productivo.



Roko, mascota de la XVII semana técnica. ■

La fuerza estudiantil: Liderazgo desde la UPTC

Lo que otorga un valor excepcional a la *semana técnica* es su esencia: es una actividad científica de alto impacto liderada íntegramente por estudiantes, de los programas de Ingeniería Geológica de la UPTC - Seccional Sogamoso, para toda la comunidad de las geociencias. Este encuentro demuestra que el talento joven colombiano tiene la capacidad de convocar a los más altos niveles de la industria y la investigación, promoviendo la proyección profesional de los futuros ingenieros geólogos.

Este espíritu garantiza una frescura en las temáticas y una preocupación genuina por conectar a los estudiantes con expertos internacionales. Se fortalecerán los vínculos entre la academia y las empresas a través de jornadas estratégicas de *networking*, y actividades de integración como el tradicional acto social de *icebreaker* de bienvenida.

Sogamoso: La Ciudad del Sol como escenario estratégico

La sede oficial del evento, la UPTC Seccional Sogamoso, no fue elegida al azar. Sogamoso es un centro neurálgico para la industria y la minería en Colombia, lo que la convierte en el escenario perfecto para abordar los retos de la transición energética y el aprovechamiento de minerales estratégicos. El campus universitario ofrece un entorno de excelencia académica ideal para recibir a participantes nacionales e internacionales en un ambiente que respira geociencias.

Campus de la UPTC Seccional Sogamoso, sede principal de la XVII Semana Técnica. ■



Geodiversidad: el alma de Boyacá

Hablar de Boyacá es hablar de una geodiversidad asombrosa, que abarca desde Geología glacial de alta montaña hasta ricas cuencas sedimentarias. El evento destaca este patrimonio a través de temas críticos como la Geoconservación y el Geoturismo, reconociendo que el departamento es un escenario donde el agua, las rocas y el tiempo han esculpido paisajes únicos. Los asistentes podrán explorar de cerca esta riqueza mediante las salidas de campo, programadas y diseñadas para ser experiencias prácticas de estudio directo del entorno geológico boyacense.

Seis dimensiones del conocimiento científico

El programa académico se estructura en seis Áreas Temáticas (AT) que reflejan los desafíos globales de nuestra profesión:

AT1. ▶ Energías y Recursos Minerales: Enfocada en la captura de CO₂, energías renovables y la prospección geológica estratégica.

AT2. ▶ Geodinámica, Geofísica y Geoquímica: Para comprender los procesos físicos y químicos, la Sismología y la Vulcanología que moldean el territorio.

AT3. ▶ Ambiente, Sociedad y Educación: Donde la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), la Geoética y el Cambio climático se encuentran con la comunidad.

AT4. ▶ Inteligencia Artificial y SIG: La vanguardia tecnológica aplicada al análisis de datos, Machine Learning y Sensores remotos.

AT5. ▶ Geología Histórica y Estratigrafía: Un retorno a las raíces a través de la Paleontología, la Sedimentología y la valoración del patrimonio geológico.

AT6. ▶ Geotecnia e Hidrogeología: Aplicaciones fundamentales para la estabilidad de infraestructura y la gestión sostenible del recurso hídrico.

Un evento para todos los niveles

La XVII Semana Técnica, programada del 17 al 23 de agosto de 2026, divide su agenda para maximizar el aprendizaje. Los primeros cuatro días se dedicarán a cursos y salidas de campo, mientras que los últimos tres conformarán el evento magistral con conferencias de alto impacto.

La invitación está abierta a profesionales, investigadores y empresas. Los interesados pueden participar enviando sus resúmenes de ponencias y pósteres en modalidad presencial,

utilizando las plantillas oficiales disponibles en el sitio web. Asimismo, las empresas tienen la oportunidad de vincularse como aliados estratégicos a través de los niveles de patrocinio Esmeralda, Platino, Oro y Cuarzo, para obtener visibilidad ante el talento joven más calificado del país.

¡Los esperamos en Sogamoso! Redescubriremos juntos por qué la Geología es la ciencia que descifra el pasado, para asegurar un futuro sostenible desde el corazón de Colombia.

Visítanos en: xviisemanatecnicadegeologia.com

XVII Semana

T é c n i c a

Geología, Ingeniería Geológica
y Geociencias

Boyacá:

Un viaje por la tierra el agua y el tiempo.
Explorando las geociencias desde el
corazón de Colombia

17 AL 23
de agosto
2 0 2 6



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia



GeoCaracas



ACOG



AGP

Somos
Todos

Facultad Seccional
Sogamoso

Proyecto STARS para fortalecer capacidades de enseñanza en gestión del riesgo en universidades de Colombia y Ecuador

Francisco Velandia,

profesor Escuela de Geología – Universidad Industrial de Santander

La crisis climática se manifiesta como desastres súbitos que afectan a millones de personas. Estas amenazas provienen también de las inequidades económicas y sociales, ya que gran parte de las personas habita zonas con alta exposición a eventos naturales y vulnerabilidad. Esto les dificulta sobrellevar las consecuencias de los desastres y reconstruir sus condiciones de vida. En los países del Caribe y América Latina preocupa también que, en muchas ocasiones, ni los habitantes ni las autoridades

estén preparados para manejar estos eventos, especialmente desde el punto de vista de la prevención. Existe el aliciente de los avances tecnológicos en sensores remotos e instrumentación en el terreno, que ofrecen hoy posibilidades de observación y monitoreo del planeta. Esto contribuye a un mejor entendimiento de los fenómenos naturales, que pueden generar peligro, así como al planteamiento de medidas de prevención y mitigación.

Con esta motivación nace el proyecto STARS (*Spatial Tools for Assessing Risks in Sudden natural hazards*), Herramientas Espaciales para la Evaluación de Riesgos en peligros naturales súbitos – <http://www.stars-project.eu>. Se trata de una propuesta a la Unión Europea, seleccionada en la convocatoria de Erasmus en 2025, que es liderada por la Universidad de Lisboa – Portugal (Departamento de Ingeniería Civil, Arquitectura y Ambiental). En el proyecto también participan: la Universidad de Lund – Suecia (Departamento de Geografía Física y Ciencia de Ecosistemas), la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) – Ecuador (Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra), la Universidad Técnica del Norte (UTN) – Ecuador (Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales), la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) – Colombia (escuelas de Ingeniería Ambiental e Ingeniería Civil) y la Universidad Industrial de Santander (UIS) – Colombia (escuelas de Geología e Ingeniería Civil). La visión de STARS es fortalecer capacidades de enseñanza en las universidades de Colombia y Ecuador, para la evaluación y manejo de amenazas por terremotos, inundaciones, movimientos en masa e incendios forestales, usando técnicas modernas de procesamiento y análisis de datos. Se plantea un desarrollo colaborativo en cursos innovadores, utilizando material académico y dinámicas modernas, y la actualización de equipos. Se creará así un entorno apropiado para llegar a la sociedad y a las entidades, relacionadas e interesadas, en la evaluación y reducción del riesgo.

El proyecto STARS se plantea como objetivos estratégicos: (i) expandir el conocimiento de tecnologías geoespaciales, que permitan la toma de decisiones informadas, sobre amenazas de origen natural y (ii) presentar innovaciones pedagógicas mediante la implementación de técnicas híbridas, de enseñanza, para mejorar las competencias y capacidades de estudiantes, profesores y profesionales, en el manejo de datos geoespaciales dentro del contexto de las amenazas naturales súbitas. Para lograr estos retos y contribuir al desarrollo de sociedades resilientes, en cuanto a la prevención y mitigación de los riesgos por amenazas de origen natural, se plantean tres cursos: (i) Tecnologías Geoespaciales - *GIS*, (ii) Aplicaciones en Modelado de Información para Construcción - *BIM* y (iii) Inteligencia Artificial Geoespacial - *GeoAI*.



Mediante estos cursos modulares se busca capacitar formadores, es decir, fortalecer las capacidades del personal docente de las universidades para, posteriormente: entrenar a multiplicadores, estudiantes y profesionales en estas nuevas temáticas. Los tres cursos se impartirán con opciones flexibles de aprendizaje en línea (*MOOC – Massive Open Online Course*, Curso en línea masivo y abierto). El proyecto inició a mediados del segundo semestre de 2025 y tiene una duración de tres años, con la puesta en marcha de los cursos para finales de 2027.

La selección del proyecto STARS por la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura

(EACEA), para la financiación de Erasmus+, fue posible en gran parte gracias al apoyo de las organizaciones también interesadas en la evaluación de riesgos por amenazas de origen natural (*stakeholders*). Estas entidades manifestaron su voluntad de colaborar activamente en la discusión, implementación y difusión del proyecto. Su participación en reuniones de trabajo ha sido, y es, fundamental para conseguir los objetivos trazados. En Colombia, agradecemos a organismos como: el Servicio Geológico Colombiano (SGC, Dirección Técnica de Geoamenazas), la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), el Consejo Profesional de Geología (CPG), el Instituto Geográfico Agustín

Codazzi (IGAC), la Sociedad Colombiana de Geología (SCG), la Sociedad Colombiana para la Gestión del Riesgo de Desastres (SCGRD), la Unidad administrativa especial para la gestión del riesgo de desastres de Boyacá, el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de San Vicente de Churí e INGEOTECNIA.

Con este tipo de capacitación se podrá aportar a sociedades más conscientes de su entorno que, con tomadores de decisiones, harán una mejor evaluación y manejo de los peligros naturales potenciales. También constituye una oportunidad, entre las muchas basadas en el análisis

de datos geoespaciales que aportan al desarrollo sostenible, para el presente y el futuro de las nuevas generaciones. Los profesionales jóvenes, en Geología e ingenierías, podrán vincularse en trabajos interdisciplinarios con más expertos dedicados a la ciencia de datos, las herramientas geoespaciales, la inteligencia artificial y la gestión del riesgo. Estos son aspectos de relevancia muy actual para fortalecer la investigación en universidades, la gestión en entidades públicas y empresas privadas, y el impulso de industrias en inteligencia artificial y tecnología para el monitoreo de fenómenos naturales.

Reunión de representantes de los equipos de trabajo del proyecto STARS, en la Universidad de Lisboa (Portugal), a comienzos de mayo de 2026. En este primer encuentro presencial se fortalecieron las alianzas, los contenidos de los cursos y la planeación de futuras actividades.



Francisco Alberto Velandia Patiño: ando conectado con la gente, pero desconectado del poder. Llegar hasta donde uno pueda, con sus propios esfuerzos

Henry Villegas-Vega
Escritor y geólogo
Editor magazine Terra



«Terminé el bachillerato a finales de 1981. Desde siempre, abrigué el deseo de hacer una carrera en la Universidad Nacional de Colombia (sede Bogotá). Algunos fines de semana, acompañaba a mi padre a visitar una tía que vivía en el barrio Los Alcázares. Era una larga travesía desde el sur hacia el norte de la ciudad. Me emocionaba, cuando el bus pasaba al frente de *La Nacional*, en la entrada de la calle 45 con carrera 30. Y yo pensaba: *no sé como voy a hacer, pero yo voy a estudiar allá*».



■ Matrícula profesional de Francisco A. Velandia P. expedida por el Consejo Profesional de Geología de Colombia.

Lograrlo no fue fácil. De familia humilde, el mayor de cinco hijos; laborar para ayudar con los gastos, era prioritario. Cuando Francisco visitaba de vacaciones al abuelo, que vivía en Puerto López (Meta) y alguna vez le compartió sus delirios académicos, el viejo se enojó: «¡Usted tiene que trabajar, la universidad es para los ricos!».

Los cuatro hermanos mayores se reunieron a discutir el futuro. Después de analizar, los a favor y los en contra, la hermana decidió: «no todos podemos estudiar, unos tendremos que trabajar para ayudar con el estudio de los que van mejor en el colegio». Se presentaron a la universidad Francisco y después Héctor, el tercero. La hermana y el hermano menor optaron por trabajar. La más joven de la familia era una niña, que aún tenía muchos años por delante para decidir su porvenir.



Un amor a primera vista

Durante el último año de bachillerato, a comienzos de los años ochenta del siglo pasado, Francisco aún no decidía lo que iba a estudiar. «En el colegio, una psicóloga nos hizo pruebas de orientación vocacional, pero no me compartió los resultados; no supe para qué era bueno. Viajaba con mi papá, que era conductor; de bus, de camión, de campero, de lo que fuera. Hacía las veces de copiloto, charlábamos para que no se durmiera mientras conducía. Era adolescente, adoraba viajar, me alimentaba de paisaje y de carretera».

El padre le contó que alguna vez transportó, en *jeep*, a una comisión de ingenieros civiles y geólogos de la empresa INGETEC (Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S.), que estaban haciendo una comisión de campo en la represa de Chivor. Le compartió algo de lo que hacían los geólogos en su trabajo, de las rocas que estudiaban, que vivían entre el campo y la ciudad. Visitó el ICFES (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación) e investigó todo acerca de esa nueva carrera, de la que no sabía nada: *Geología*. Fue amor a primera vista.

«Presenté el examen de admisión, la tercera parte de mis condiscípulos del *Nicolás Esguerra* ingresamos a *La Nacional*. Matricularme en esa universidad fue el segundo momento culmen de mi vida. Más del 90% de mis condiscípulos del bachillerato nos graduamos profesionales, de instituciones educativas públicas y privadas. Empezaba 1982, íbamos en combo a la cafetería; el almuerzo costaba 6 pesos y el desayuno 3. Jugábamos billar y fútbol, nos hicimos amigos con los compañeros de mis condiscípulos del bachillerato, la mayoría estudiantes de ingenierías».

A los quince días de ingresar a la universidad, unos estudiantes se apoderaron de un camión de *Coca Cola*, lo llevaron a la Plaza Che y quemaron el vehículo. Las directivas decretaron un mes de cierre. Se revelaba otra realidad de los alumnos de *La Nacho*: las frecuentes y prolongadas temporadas de suspensión de estudios, que alargarían la carrera casi un par de años.

Los años 70 del siglo pasado

Los años 70 del siglo pasado

Eran tiempos de conmoción. El país ya estaba inmerso en un terrible conflicto armado. Su adorada Universidad Nacional de Bogotá albergaba una comunidad estudiantil con altos niveles de movilización. Pero la historia del país siempre había sido convulsionada y Francisco, desde niño, estuvo al tanto de la gestión de los primeros mandatarios. «Recuerdo cada presidente de Colombia, sus decisiones e inacciones, que muchas veces implicaban movilizaciones populares».

Misael Pastrana Borrero (1970 – 1974), que llegó al poder mediante el fraude electoral del 19 de

abril de 1970. La polémica contienda política perjudicó a Gustavo Rojas Pinilla, candidato de la ANAPO (Alianza Nacional Popular) y expresidente de facto, que ocupó el segundo lugar por un margen estrecho. «Vi a mi abuela y tíos llorar, cuando se enteraron del robo de las elecciones».

Alfonso López Michelsen (1974 – 1978), su polémico *mandato claro* (*mandato caro* terminó denominándolo la gente) y su promesa, no cumplida, de convertir a Colombia en el *Japón de Suramérica*. Francisco quedó marcado por el estallido social del Paro Cívico Nacional, del 14 de

septiembre de 1977, organizado en protesta contra las medidas económicas y sociales del Gobierno. La jornada política se sintió fuerte en los barrios del sur de Bogotá y registró el triste balance de 33 muertos, 3000 heridos y miles de detenidos.

Julio Cesar Turbay Ayala (1978 – 1982) y su *Estatuto de seguridad*, instaurado para contrarrestar los movimientos rebeldes surgidos durante la década anterior; principalmente el del grupo guerrillero *19 de abril* (M19), que nació a raíz del fraude electoral de 1970. El controvertido *estatuto* permitía la detención, hasta por diez días, de personas sospechosas de alterar el orden público. Esto posibilitó torturas, desapariciones forzadas y toda suerte de violaciones a los derechos humanos, que provocaron el exilio de numerosos compatriotas, incluido algún vecino del barrio. También del escritor Gabriel García Márquez, que posteriormente recibiría el premio Nobel de Literatura.



■ Graffiti conmemorativo del cierre del 16 de mayo de 1984. Cafetería central, Universidad Nacional de Bogotá. Fotografía: Henry Villegas-Vega.

El primer lustro de los 80

En Colombia, la década de los ochenta del siglo pasado, fue una de las más convulsionadas y violentas. La comunidad de *La Nacional de Bogotá* luchaba por mejorar el bienestar universitario; por darle condiciones de vida dignas a los estudiantes, por recuperar las residencias y mejorar las cafeterías. El movimiento era liderado por el grupo de *Cooperación estudiantil*, constituido de manera mayoritaria por alumnos de provincia.

El 9 de mayo de 1984 fue hallado muerto, en los alrededores de Cali, Jesús “Chucho” León, presi-

dente del *Grupo de cooperación*. El estudiante de Odontología había sido detenido, desaparecido y torturado por la fuerza pública. El 16, de ese mismo mes, la comunidad universitaria convocó una jornada de movilización, política y cultural, en rechazo a lo ocurrido y en homenaje al líder asesinado. El acto pacífico que inició a mitad de la mañana, pronto se transformó en una serie de disturbios en la entrada de la calle 26. La fuerza pública ingresó al *campus* universitario y disparó, de manera indiscriminada, sobre los estudiantes.

Francisco recuerda. «Estaba en clase de Geofísica. El señor Espejo, el celador del edificio, interrumpió la clase para avisarnos que *la tropa* había entrado a la universidad. Nos escondió en un laboratorio, en el Departamento de Geociencias. Pasaba el tiempo y vimos a los policías merodear, a pie y en moto. El señor Espejo nos recomendó irnos; salir por la calle 53, donde nunca se armaban pedreas. Nos fuimos corriendo, asustados y asfixiados por el esfuerzo sobrehumano de la huida. Escuché las detonaciones, volví la vista atrás y vi a un policía arrodillado, disparando. Abandonamos la universidad por el occidente, por las residencias estudiantiles de Gorgona. Era mediodía».

El balance de la brutalidad policial se expresó como muertos y heridos; la detención arbitraria de más de 80 estudiantes, en su mayoría ajenos a los hechos; y el cierre de la universidad durante cerca de un año. El *alma mater* fue reestructurada; cambió para siempre, nunca volvió a ser la de antes. El cierre del 16 de mayo de 1984 inició la agonía, lenta y segura, de la educación pública en Colombia, especialmente por la dificultad de acceso para estudiantes de provincia y de bajos recursos.

El primer momento culmen

Francisco Alberto Velandia Patiño nació en el municipio de Güican, de la provincia de Gutiérrez del departamento de Boyacá. El 81% del territorio de su jurisdicción hace parte de la Sierra Nevada del Cocuy, Güicán y Chita. «Soy, orgullosamente, boyacense. Aunque, a mis 7 años de edad, mi familia se fue a vivir a Bogotá, me quedaron recuerdos del campo: ir de paseo al río, visitar los termales, ver caras en las montañas. En el pueblo, mi madre era telefonista de TELECOM (Empresa Nacional de Telecomunicaciones) y mi padre transportador».

El clan se estableció en el sur de la ciudad y la madre, siempre luchadora, optó por la modistería como oficio. Francisco inició la primaria. «Por diferentes circunstancias, éramos nómadas que íbamos, de barrio en barrio, por el sur de la capital: el 20 de julio, San Jorge, Marco Fidel Suárez, Tunjuelito, San Carlos, Las Lomas, Las Cruces y El Jazmín. Los dos últimos vecindarios fueron lo más al norte que viví en Bogotá. Muy pronto aprendí a moverme en la gran ciudad; a mis 11 años me movilizaba solo en el transporte urbano».

Hay tres momentos culmen en la vida de Francisco. El primero fue cuando inició el bachillerato. «Hice el examen de admisión al terminar la primaria y lo aprobé bien; podía escoger entre el *Nicolás Esguerra* y el *Camilo Torres*. Me decidí por el primero. En esa época los colegios públicos eran los mejores. Me gustaban las asignaturas de Historia, Geografía, Matemáticas, *Español y Literatura*, y Filosofía, aunque ésta se parecía más a una clase de Teología. Nunca habilité, ganaba todas las materias». Desde esa época empezó a familiarizarse con la docencia. «Daba clases de matemáticas a domicilio».

La familia era pobre y los hermanos muy unidos. «Vendíamos chatarra, hueso, escobas, cocadas. Transportábamos, en *carros esferados* (carretones artesanales de madera, con ruedas hechas de rodamientos metálicos), *cocino* y mercados. Entonces era muy religioso, recitaba la misa de memoria, recuerdo las visitas a las siete iglesias en semana santa y las peregrinaciones a Monserrate».

El segundo momento culmen

Francisco aprobó el examen de admisión a Geología en la Universidad Nacional de Colombia (sede Bogotá), uno de los momentos más felices que recuerda. El *alma mater* se convirtió en su segundo hogar. «Pasaba, al menos, doce horas diarias en *La Nacional*; desde las 7:00 de la mañana hasta las 7:00 de la noche». En 1983 los estudiantes se tomaron las residencias, que habían sido desalojadas en 1977. «Frecuentaba las diferentes colonias de los alojamientos estudiantiles, especialmente la tolimense, la pastusa, la santandereana, donde habitaban amigos de Geología e ingenierías. Trasnochábamos estudiando o jugando ajedrez. Iba a los conciertos de música clásica en el Auditorio León de Greiff. Mi agenda era académica, cultural y deportiva. Hacía atletismo, ciclismo y montañismo. Empecé a caminar por Colombia, a conocerla; me fui reencontrando con el campo, con el ambiente donde crecí cuando era niño».

En la universidad había clubes: de montañismo, de ciclismo, de atletismo. «Nunca pertenecí a

ninguno, no me gustan los clubes porque los considero elitistas. Éramos un grupo de caminantes, pero nos autodenominábamos *montañeros*. Aprovechábamos cada tiempo libre y peso que conseguíamos (clases a domicilio, monitorías y luego el *préstamo beca*) para hacer salidas de campo y recorridos por zonas icónicas de nuestra geografía: desde las sierras de Santa Marta y El Cocuy, a nevados y páramos, desiertos, playas y hasta la isla de Gorgona. Recuerdo emotivas y sufridas jornadas con amigos como Jairo Pupo, Manuel Avendaño, Carlos Rey y Jaime Díaz, entre otros. También salíamos en bicicleta a los pueblos alrededor de Bogotá. Así como íbamos al campo, a caminar, íbamos al centro de Bogotá, a *marchar*, a participar en las movilizaciones de protesta». Dejó de ser católico y se convirtió en *cristiano camilista*. «Estudié la filosofía del *amor eficaz* y lo que encontraba del padre Camilo Torres y, con el tiempo, a través de la investigación de la naturaleza y de la vida, me volví ateo. La Universidad Nacional es un universo donde uno aprende más de la realidad que de los profesores».



Grafiti alusivo al padre Camilo Torres. Biblioteca central, Universidad Nacional de Bogotá. Fotografía: Henry Villegas-Vega. ■

Conoció a Jaime Pardo Leal, el primer candidato presidencial de la Unión Patriótica (UP). Era abogado, egresado y profesor de *La Nacional*. «Iba a escucharlo hablar con los estudiantes, en mangas de camisa, mientras se bebía un *salpicón*, en una caseta de lata que expendía alimentos, frente a Odontología». Pardo Leal fue asesinado a comienzos de octubre de 1987: «Fui a su funeral». Luego, el 18 de agosto de 1989, asesinaron a Luis Carlos Galán, «a quien también admiraba por su valor para enfrentar a la mafia; otro funeral para acompañar». A Pardo Leal lo reemplazó Bernardo Jaramillo Ossa, quien también fue asesinado a finales de marzo de 1990: «también asistí a su funeral simbólico en Bogotá». Un mes después, a finales de abril de 1990, Carlos Pizarro Leongómez, candidato de la Alianza Democrática M19, también fue asesinado: «también asistí a su funeral, con rabia y lágrimas». Fueron tiempos terribles. La *Unión Patriótica*, aquella nueva propuesta política para el país, fue exterminada.

El Departamento de Geociencias

La sede del Departamento de Geociencias, al frente del parque Humboldt, hacia el occidente de la universidad, era bonita. «Uno se sentía como en un pueblito, había interacción entre todos los semestres, entre los estudiantes recién llegados y los que estaban finalizando la carrera. Me colaba en las salidas de campo, en las que los profesores me permitían. Cuando no podía almorzar en la *Cafetería Central* iba donde *La Tía*, una caseta de lata en el parqueadero de *Medicina*, donde vendían *changua*». Eran tiempos álgidos, el gobierno del presidente Belisario Betancur (1982 – 1986) es recordado como un periodo de terribles tragedias nacionales. «Cerró la universidad durante cerca de un año, entre 1984 y 1985, y acabó con las residencias estudiantiles. Después sucederían la Toma y retoma del Palacio de Justicia y el Desastre de Armero, se sabía a gritos que en realidad él no gobernaba».



El antiguo Departamento de Geociencias (hoy Facultad de ciencias) de la Universidad Nacional de Bogotá. Fotografía: Sofía Aranzazu Villegas.

¿Y quienes fueron los docentes que más le impactaron? «Especialmente recuerdo a Guillermo Ujueta; excelente profesor de *Fotogeología avanzada*, metódico, crítico y mejor ser humano; ya como egresado, siempre me ayudó con cartas de recomendación para posgrados y búsqueda de empleo. También a Manuel Rubiano, muy organizado y comprometido con la materia de Mineralogía; tenía, a finales del siglo pasado, lo que hoy denominamos un *semillero de estudiantes*. Alfonso Herrera (q.e.p.d.), el profesor de Geología estructural; hizo una salida de campo a la represa de Hidroprado (Tolima) que me marcó; nos enseñó a tomar datos estructurales; atravesamos el embalse, llegamos hasta la isla del Sol, y anotábamos los rumbos y buzamientos en un corte y en el mapa; se nos fueron revelando las fallas y los pliegues presentes en el área. Fabio Laverde, el profesor de *Introducción a la Geología* y Fabio Colmenares, que coordinó el curso de *Campo III* (prácticas de geología estructural). Y el profesor José Agustín Blanco, que impartía Geografía Humana; con él hice la conexión entre Humanidades (Geografía e Historia) y Geología, una época que valoro mucho por el intercambio

con compañeros de otras facultades y sedes, con salidas conjuntas, y porque después de ser fanático de los recursos minerales empecé a migrar hacia los temas ambientales, sociales y arqueológicos, en los cuales encuentro mayor sentido a mi gusto por la Geología».

¿Y otros condiscípulos que recuerda con agrado? «Héctor Torres Rojas (q.e.p.d.) y Eliecer Uribe, quienes me apoyaron con consejos en momentos claves de la vida; además de los amigos caminantes, también fueron cercanos Agustín Gutiérrez, Isauro Trujillo, Fernando Aranguren, Iván Díaz, Claudia Osorio, Juan Carlos Rodríguez, Marco Rincón, Jaime López, Andrés Orjuela y Álvaro Castañeda, especialmente como compañeros de las asignaturas de campo, del trabajo de grado o por el equipo de *banquitas* y jornadas de estudio. La universidad me dio la oportunidad de participar en grupos de estudio sobre Filosofía y Humanidades, cursos y salidas de campo con grupos ambientalistas; aunque también tuve tiempo importante para la *rumba*, sobre todo en jornadas de salsa o rock, en sitios como *Son Salomé*, *Punto Verde*, *El Castillo* o tiendas de barrios vecinos. Nos despejábamos entre charlas menos trascendentales y muchas risas, con Carlos Jáuregui, *El Apá* (Jaime Hernández), *Burocracia* (Henry Villegas) y Edgar García. Aprendí a jugar póker en el *mosco*, la casita que fungía como cafetería al lado del Departamento de Geociencias. Los años académicos se clausuraban con un campeonato de *banquitas* y un asado, en uno de los cuales estuve en el comité organizador. Hice la tesis de pregrado financiada por Cementos Samper sobre la estratigrafía de la Formación Rosa Blanca, en Moniquirá. Y así fue acabando la carrera de Geología».

El tercer momento culmen

Cuando estudiaba Geología visitaba, con frecuencia, la biblioteca de INGEOMINAS (hoy Servicio Geológico Colombiano - SGC) para hacer trabajos de la universidad. «Alicia, una bibliotecaria simpática, nos contaba lo que hacían los geólogos. Empecé a comprender que ese era el mejor sitio para desarrollarme como profesional». Se graduó en 1989 y laboró seis meses para la industria petrolera en *TGT Gammas*, pero eso no era lo suyo. «Me presenté a una convocatoria para trabajar en la oficina de *Relaciones Internacionales* de INGEOMINAS. Quedé de primero y me posesioné en el cargo».

Sus inicios en el actual SGC, que entonces se denominaba *Instituto Colombiano de Investigaciones Geológico Mineras*, fueron difíciles. «Al cumplir el año del período de prueba me acerqué a los profesionales sindicalizados de la entidad. Siendo un recién llegado me senté, junto a el

químico y sindicalista Cesar Saldarriaga, a negociar un seguro de vida para los funcionarios que trabajaban en campo, con el director general de INGEOMINAS, el colega Luis Jaramillo Cortés». La institución estaba en manos de geólogos, de vieja data, que la administraban como *una finca*.

Fue vetado por los directivos de entonces, que le orquestaron toda una persecución. El subdirector de Geología proclamó la primera sentencia: «mientras usted esté aquí, en la sede central de Bogotá, usted no va a hacer trabajo de campo». Francisco cumplía sus tareas con la oficina de *Relaciones Internacionales*, pero quería formarse como geólogo, quería ir al campo. A veces, el colega italo-colombiano, Giancarlo Renzoni, lo llevaba al terreno, a que le ayudara con sus proyectos de estratigrafía, pero eran labores informales y esporádicas; también Herman Duque-Caro lo invitaba a conversaciones que orientaba sobre Filosofía de

la geología y problemas geológicos que afrontaban los jóvenes cartógrafos. «De esos difíciles momentos recuerdo mucho la solidaridad de compañeros de trabajo contemporáneos como Pedro Patarroyo, Héctor Torres y Juan Carlos Molano»

Entonces, a través de Héctor Torres y Jesús Antonio Manrique, sus colegas y condiscípulos de la universidad, supo de la *especialización en interpretación de imágenes de sensores remotos aplicada a Geología*, que impartía el CIAF (Centro Interamericano de Fotointerpretación), el brazo tecnológico, científico y de innovación del IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi). Aplicó a la especialización y siguió negociando su futuro laboral con los directivos de INGEOMINAS. Después de varias reuniones, el subdirector de Geología volvió a proferir sentencia: «hace el curso en el CIAF; pero, cuando termine, lo trasladamos a la regional de Cartagena». Esta regional de INGEOMINAS implicaba regulares condiciones de vida, por el bajo salario de funcionario público en una ciudad costosa.



INGEOMINAS Regional Ibagué

Francisco, de buena gana, aceptó la condena. Se iba feliz de la capital, al entorno donde podría formarse como geólogo, trabajando en el campo. «Me fui de comisión de estudios al IGAC. Todos los días interpretábamos fotografías aéreas e imágenes de satélite, desarrollé mi agudeza visual para identificar estructuras geológicas con los sensores remotos». Diez meses después, cuando acabó la especialización, el alto directivo del instituto profirió la sentencia final: «se salvó de Cartagena, el traslado ahora es para Ibagué. Pero, antes de irse, lo comisionamos unas semanas a la regional de Cali, para que apoye los trabajos que está haciendo el colega Gabriel París».

Trabajó con el proyecto GERSCO (Grupo de Estudio de Riesgo Sísmico en el Suroccidente de Colombia), con el colega Gabriel París Quevedo (q.e.p.d.), y se enamoró de la Neotectónica. En 1992 fue trasladado, a incorporarse en la regional de Ibagué. Lo recibieron con prevención: «¿Usted qué hace aquí? ¡Yo no lo pedí para la regional!». Pero terminaron aceptándolo e involucrándolo con los proyectos y dinámicas de la oficina regional de INGEOMINAS. «Con el trabajo las relaciones fluyeron, y además de buenos compañeros conseguí amigos y guías, aprendí con Alberto Núñez Tello sobre Petrología y Cartografía geológica regional, con Heyley Vergara y Manuel Moreno Espitia (q.e.p.d.) sobre Amenazas geológicas y con Hernando Lozano sobre Recursos Minerales».

Hizo mucho trabajo de campo en todos los temas que se manejaban en una regional. «Fui afortunado también al lograr la amistad de los auxiliares de Geología, quienes eran apoyos fundamentales en el trabajo de campo; eran guías, hacían trocha, socializaban nuestros proyectos y nos ayudaban a marcar y cargar

■ Pedro Patarroyo (izquierda) y Francisco Velandia (derecha). XIV Congreso Latinoamericano de Geología. Medellín, 29 agosto 2011.

muestras: Luis Enrique Devía, Hernán Luis Marín, Humberto Florido, Rodrigo Marín, Luis Carlos Wilches (q.e.p.d.) y Egidio Jiménez, principalmente. Agradezco el lustro que trabajé en Ibagué, donde llegué a ser el coordinador del proyecto de Cartografía Geológica del Valle Superior del Magdalena».

Nunca aplicó a una maestría en el Japón. «Lo intenté en el ITC de Holanda (hoy Universidad de Twente). El BID (Banco Interamericano de Desarrollo) ofreció una beca para estudiar en Japón; a ningún colega de la sede central de INGEOMINAS le interesó; me la ofrecieron y acepté. Viajé a la Universidad de Shimane, en la ciudad de Matsue, y fui orientado por el profesor Hiroaki Komuro, un prominente especialista en Geología estructural, Tectónica y Simulación geodinámica».

El país del sol naciente

Empezó a salir al terreno con su orientador, para hacer el modelo tectónico de un volcán activo japonés utilizando gravimetría. «Pero yo tenía claro que quería hacer mi disertación sobre la Falla de Algeciras, estructura que conocía por mi trabajo de cartografía en la región. El profesor era muy humano, me decía que la prioridad de su vida era la familia y me ayudó a conseguir imágenes de sensores remotos». Viajó a la Universidad de Chiba, en Tokio, donde le entregaron datos y le permitieron procesar Landsat y JERS (radar japonés para la observación de la tierra) de su área de estudio ubicada en el departamento del Huila.

Francisco fue el primer latino egresado de la Universidad de Shimane. «Me movía en bicicleta por la ciudad de Matsue; seguí acompañando al profesor Komuro, a estudiar el volcán; y en mis ratos libres, tomaba clases de cerámica, dictaba conferencias sobre Colombia y Latinoamérica, y daba clases de baile (muy básico, pero hasta logramos conformar un grupo para presentaciones en fiestas locales). Un 6 de agosto asistí a una marcha de conmemoración del genocidio de Hiroshima. Aparecí en la televisión regional protestando y eso fue un escándalo. Di entrevistas; en una me preguntaron por algún personaje que admirara en Latinoamérica y contesté: Fidel Castro». Y, de nuevo, los directivos se molestaron; esta vez fueron los de la universidad. De manera sorprendente, a varios ya no les dolía lo de Hiro-

shima y Nagasaki, al contrario, preguntaban: «¿Qué hace un extranjero participando en política? El estudiante colombiano está protestando contra un imperio, pero nosotros también somos un imperio». Se armó revuelo, pero su orientador, el profesor Komuro, logró evitar que lo expulsaran del *alma mater*.

«En la universidad había muchos estudiantes extranjeros: franceses, británicos, australianos, rusos, norteamericanos, asiáticos y africanos. Mi agenda social era muy activa; de bohemia, paseos, playa y karaoke; hasta que tuve un accidente delicado en bicicleta. Mi vida cambió. Gracias a un buen amigo de Malta, David Buhagiar, doctor en Topología, hice un curso de meditación de diez días, con alimentación vegetariana y votos de silencio; estudié budismo, que es más una experiencia de vida que de fe (¡Quizás buda fue de los primeros marxistas, es dialéctica!). Empecé a viajar; primero por el Japón y después a China, India y Corea; me encantaba perderme en las ciudades, buscando templos y parques, y conociendo gente. Desde entonces, muy poco alcohol consumo».

Regresó a Colombia, a Ibagué, a finales de 1997. «Estaba desubicado, deprimido; ya no tenía un hogar y me sentí muy solo. Empecé a ir más a la montaña y luego a escalar en roca (meditación occidental), cuando regresé a la capital, a la sede central de INGEOMINAS». El instituto



estaba en crisis. Desde el mandato del presidente César Gaviria Trujillo (1990 – 1994) y su política de “apertura económica”, se habían puesto en tela de juicio las labores de la entidad científica; no había interés por la investigación geológica de parte de los nuevos directivos. Los presidentes que le sucedieron intentaron reorganizarla; algunos lo lograban, otros no; y, a veces, era un sismo o la reactivación de un volcán, lo que frenaba las reestructuraciones.

INGEOMINAS sede central

Durante el mandato de Álvaro Uribe Vélez sucedió la peor reestructuración. «En el 2004 se liquidó MINERCOL (Empresa Nacional de Minería Limitada); pero, más que clausurar la entidad, el gobierno quería acabar con el sindicato. Por ese tiempo habíamos creado una nueva organización sindical, la Asociación de Servidores Públicos de INGEOMINAS (ASOINGEOMINAS) y nos pusimos en acción. Nos recibió César Caballero, entonces director del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), quien nos compartió la noticia: tal como el IGAC, el INGEOMINAS iba a adjuntarse al DANE. Le explicamos que era absurdo; que las funciones y mapas geológicos que nosotros elaborábamos, eran muy diferentes de los que ellos hacían».

Se creó el *Grupo pro-defensa* de INGEOMINAS. «Organizamos la única marcha que ha habido de parte de funcionarios, para ir a protestar hasta el Ministerio de Minas y Energía. Incluimos campañas de divulgación en los medios sobre la importancia de nuestra entidad». El instituto fue reestructurado en el 2004. No se adjuntó al DANE, pero recibió las funciones de MINERCOL (hoy Agencia Nacional de Minería – ANM). La nueva entidad se enfocó en la administración de los recursos mineros y la exploración básica del subsuelo. «Empezó la *Feria de los títulos mineros*, de funcionarios que ostentaban riqueza de un momento a otro». INGEOMINAS, la sigla de vieja data, ahora significaba *Instituto Colombiano de Geología y Minería*.

En el instituto venía aplicando la Geología estructural y la Geomorfología a proyectos de

Neotectónica y Amenazas geológicas, como el de la *Microzonificación Sísmica de Cali*, y también en Aguas subterráneas. En el 2005 asume la coordinación de Hidrogeología y Geotermia, donde lideró el Programa de Exploración de Aguas Subterráneas (PEXAS) con el acompañamiento de universidades, corporaciones ambientales, ministerios y otras entidades de gobierno. En el 2007 se presentó a la convocatoria para el cargo de subdirector de Recursos del subsuelo. «Participaron funcionarios del instituto y colegas externos. Gané el concurso. Las nuevas funciones y directivas del organismo, como autoridad minera, hicieron posible recibir regalías».



Francisco Velandia (izquierda) y Armando Zamora (derecha), entonces director de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH). XIV Congreso Latinoamericano de Geología. Medellín, 29 agosto 2011.

Ese mismo año se vinculó con la entidad César David López, un amigo geólogo, a ocupar el cargo de director técnico del Servicio Geológico. «Me quedé a ayudarlo. Orienté mi gestión a temáticas como: Hidrogeología, Geotermia, Materiales de construcción, Exploración para fertilizantes, Minerales industriales, Rocas ornamentales, Energéticos (incluyendo uranio), además de técnicas para Minería limpia. Sacamos adelante un proyecto de cooperación de INGEOMINAS con JICA (Agencia de Cooperación Internacional de Japón), que se realizó en la regional de Cali, y se enfocó en prácticas adecuadas para el beneficio del oro, al cual invitamos especialmente a pequeños mineros y funcionarios de corporaciones ambientales».

Algunos tuvieron la oportunidad de viajar a Japón para afianzar ese conocimiento. «También hicimos Geofísica aérea y terrestre, y Geoquímica enfocada a Geología médica, Agricultura y Exploración. Culminamos un buen proyecto que venía de la administración anterior, en cooperación con la UIS, para exploración técnica de esmeraldas, disminuyendo los impactos ambientales. Hicimos énfasis en estos convenios de cooperación con las universidades, lo que nos permitió mayor avance en investigación y formación de juventud, que pronto se fue incorporando al instituto y a otras entidades del Estado. En fin, todo esto quedó plasmado en informes de gestión, aunque no en el libro que conmemoró los 100 años de la entidad (en 2016). Los editores, a duras penas, mencionaron el PEXAS».

¿Y quiénes son los compañeros de trabajo que más recuerda? «De la regional Ibagué a Alberto Núñez Tello, Heyley Vergara, Hernando Lozano Quiroga, Miguel Ángel Rodríguez, Carlos Julio Morales y a los auxiliares de Geología. De la sede central de Bogotá: Héctor Torres Rojas y Pedro Patarroyo. Después vendrían varias personas que también apreció, pero recuerdo especialmente: a Hugo Fernando Forero Onofre, Nohora Emma Montes, Jaime Arturo Romero, Julián López, Marco Antonio Rincón, Marta Lucía Calvache y Henry Villegas Vega; los químicos Marcela Hernández, Carlos Julio Espitia, Claudia Alfaro y Gloria Prieto; y otros dos compañeros: Berenice Galán y Robin René Rayo Ramírez».

La Escuela de Geología de la Universidad Industrial de Santander

El 2010 llegó con vientos de reestructuración y cambio de director general en INGEOMINAS. «Meses atrás, me había ganado la convocatoria para la cátedra de Geología estructural en la Universidad Industrial de Santander. Siempre me gustó la docencia; cuando estudiaba el bachillerato daba clases a domicilio de Matemáticas (Trigonometría, Álgebra y Cálculo); en el Departamento de Geociencias fui monitor de Mineralogía, Geología para Biología y de las prácticas de campo; en la Universidad Nacional tuve la oportunidad de ser profesor ocasional, de la asignatura de Tectónica, para un grupo de alumnos brillantes y críticos. Gracias a los convenios de cooperación, codirigí trabajos de grado y me quedó gustando».

Cuando se desempeñó como directivo vinculaba gente joven, para darle a los estudiantes de Geología y a los geólogos recién egresados, la oportunidad de comenzar sus carreras profesionales. Fue mentor de muchos pasantes. «En INGEOMINAS, sin proponérmelo, había aprendido a ser docente; compartí con colegas que lo habían sido y me enseñaron, en espacios de capacitación y proyectos de cooperación; aprendí mucho de Darío Barrero, Franck Audemard y Eduardo Rosello». Tardó un año en tomar la decisión de renunciar al instituto. «Me costó mucho trabajo por mi familia (mi esposa tenía un buen empleo en Bogotá y mis hijos se quedaban con ella), pero me di cuenta de que no había vuelto a hacer mucha Geología, y que no iba a ser posible por el trabajo de oficina; si dejaba de ser subdirector, solo iban a ofrecerme labores administrativas, de supervisión o interventor de contratos».

Se posesionó como profesor, en Bucaramanga, en enero de 2011. Finalizaba una etapa profesional de más de dos décadas, con la institución que hoy se denomina Servicio Geológico Colombiano. «Abandonar INGEOMINAS no me costó tanto trabajo como irme de la Universidad Nacional, en 1989, cuando me gradué. En esta ocasión lo más

duro fue alejarme de mi familia. Cuando me marché, me marché. Desde el primer día, fui feliz como profesor y empecé a viajar los fines de semana a Bogotá».

Sobre las escuelas de Geología, piensa que están mal distribuidas en la geografía del país. «Hay ciudades donde opera más de una. En Bogotá está ubicada la más meridional; medio país sin escuelas, hacia el sur. La más septentrional, que funciona en la Universidad del Norte, en Barranquilla, debería ser una de las más importantes y vitales, tiene la misión de estudiar el mar Caribe y sus costas. En el suroccidente de Colombia falta al menos una escuela con enfoque en temas ambientales; en Cali, Popayán o Neiva; alguna que cubra el Pacífico, el Macizo Colombiano, la Amazonia».

En las universidades las labores científicas son más especializadas. «Los profesores hacemos proyectos de investigación y extensión, y trabajo administrativo. La enseñanza es la labor prioritaria, debemos capacitarnos para educar mejor. Hay que adaptarse a los jóvenes de hoy, que son muy diferentes de lo que fuimos nosotros. Cuando llega un profesor con experiencia de trabajo, en el mundo real, los estudiantes lo valoran, pero más aprecian la pasión; hay profesores que ya no tienen ese sentimiento por la enseñanza ni la Geología, y eso lo notan los estudiantes. Hay que conectar con los alumnos, hay que engancharlos: hacer muchos dibujos, repetirles una y otra vez, contarles historias y anécdotas, darles opciones para el uso de la tecnología».

La ha pasado bien con todas las asignaturas que ha impartido. «Principalmente Geología estructural y Campo I (cartografía de rocas sedimentarias); disfruto también Geomorfología, pero he dictado Geodinámica, Geología Estructural Avanzada, Geología de Colombia y Campo II (rocas ígneas y metamórficas). En campo se aprende haciendo, lo que allí se asimila no se olvida. En otras universidades no hay tantas prácticas en el terreno como en la UIS. Es una pena saber de nuevos colegas que nunca han hecho un mapa geológico. La primera labor que todo profesional de la Geología debería hacer es la Cartografía geológica. En el campo uno se enfrenta con la realidad de su profesión, no solo por lo técnico, sino por los retos geográficos y sociales que implica recorrer nuestro territorio».



Francisco Velandia participando en el XIV Congreso Colombiano de Geología. Bogotá D.C., agosto de 2013. ■

La alegría de volver a ser estudiante

Fue una inmensa alegría volver a ser estudiante de la Universidad Nacional de Bogotá, después de 25 años de ausencia. «Hice el doctorado a mis 50 años, lo logré por terquedad; volví a estar cerca de mi familia, de tiempo completo, en la capital. Fui de los últimos profesores, que se vincularon a una universidad pública, sólo con la maestría; pero para hacer el doctorado conté con el apoyo de la UIS y de una beca de COLCIENCIAS (hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación). Uno cree que va a encontrar algo parecido, a lo que vivió cuando era estudiante de pregrado en *La Nacional*. Pero mi *alma mater* era otro mundo; mis condiscípulos, que ahora son profesores, no eran el mismo *parche* de antes: es lógico».

Hizo mucho campo. En los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano le ayudaron a preparar las muestras. Para las dataciones de Termocronología contó con el apoyo invaluable de su codirector y amigo, Mauricio Bermúdez (doctor venezolano, hoy profesor en la UPTC), de Matthias Bernet y Carlos Zuluaga (su director de tesis); para el procesamiento de tensores de esfuerzos también recibió acompañamiento e intercambió ideas con Alfredo Taboada. «En Ecuador, di clases en la Universidad Técnica del Norte, como parte de la pasantía del doctorado; en Atuntaqui, un pueblo pequeño, cerca de Ibarra, procesé datos durante seis meses y agradezco a Guillermo Beltrán, ecuatoriano, amigo desde la especialización en el CIAF, quien lo hizo posible. Terminé el doctorado a tiempo, en el 2017, en los cuatro años reglamentarios; luego vinieron los artículos. Hay que saber cuándo dejar de tomar datos para comenzar a procesar y escribir. Ese es uno de los muchos consejos que les doy a mis estudiantes».

También les da confianza para equivocarse: «que me pregunten lo que quieran, porque cualquier pregunta tiene sentido; que no les de miedo perderse en el campo, para que aprendan a encontrarse. Decir eso hoy, a los jóvenes y nuevos profesores, parece irresponsable; pero a quienes hemos hecho tanto campo, ya nos ha ocurrido y sabemos que es una posibilidad de cualquier día». ¿Y quiénes son los geólogos docentes de la UIS que recuerda con más agrado? «Y con aprecio, a Juan Diego Colegial Gutiérrez, compañero de la Universidad Nacional, un amigo con mucha experiencia administrativa; Jorge Eduardo Pinto (q.e.p.d.), por sus dones de gente y constante apoyo; Luis Carlos Mantilla, caballero y poeta de la Geología; Carlos García, Angélica Álvarez, Sait Khurama y Giovanni Jiménez, profesores muy entregados y conscientes de su labor docente».

El Consejo Profesional de Geología

«Cuando me gradué geólogo, a finales de la década de los ochenta del siglo pasado, las organizaciones gremiales y científicas de mi profesión estaban en crisis. Eran presididas por juntas directivas de colegas, de vieja data y poco activos. Los jóvenes de entonces, hicimos que citaran a asamblea y se nombraran juntas nuevas, con nuevas caras. Pertenecí a la Sociedad Colombiana de Geología (SCG). Cuando trabajaba en INGEOMINAS, en Ibagué, fui parte del capítulo

regional del organismo, que el colega Orlando Navas inauguró con Jairo Ismael Rodríguez, entonces viceministro de Minas. Nos reuníamos semanalmente y organizábamos charlas técnicas en la ciudad, con colegas de empresas privadas y otras entidades de gobierno».

De regreso a Bogotá, a la sede central del instituto, siguió vinculado con la junta directiva de la SCG. «Junto con el colega Carlos Ángel (tesorero

y fiscal) conseguimos el RUT (registro único tributario) de la organización; la legalizamos, le dimos maniobrabilidad administrativa con la junta que entonces presidía Michel Hermelin. Posteriormente pertenecí al grupo de colegas que formó e impulsó la Asociación Colombiana de Hidrogeólogos (ACH). También he sido miembro activo de AGUNAL (Asociación de Geólogos egresados de la Universidad Nacional, hoy ampliada a todas las universidades), con quienes participamos incluso en jornadas técnicas en la Comisión Quinta del Senado. Fui nombrado representante de ASCUN (Asociación Colombiana de Universidades), en un comité que se creó durante el gobierno de Iván Duque, para analizar la viabilidad de los proyectos piloto de “fracking”, en el Valle Medio del Magdalena. Allí dejé mis cuestionamientos sobre la aplicación de la técnica en una zona de fallas activas, y sobre el preocupante estado actual de los acuíferos someros».



De izquierda a derecha: Javier Guerrero, Francisco Velandia y Sergio Gaviria. XIV Congreso Colombiano de Geología. Bogotá D.C., agosto de 2013. ■

Durante los últimos años, como director de la Escuela de Geología, representó a la Universidad Industrial de Santander en la junta directiva del Consejo Profesional de Geología (CPG). «He sido parte del proceso de reforma de la Ley novena, que regula el ejercicio de nuestra profesión en Colombia. He participado en la organización y desarrollo de talleres sobre el Código de Ética de la Geología, donde se han aclarado las diferencias entre el CPG y otras organizaciones gremiales y

científicas de nuestra carrera, y se reflexiona y fortalecen las buenas prácticas para guiar el desempeño profesional. He sido parte de una transición muy importante, la de entregarle el consejo a las nuevas generaciones. Algunos de los miembros actuales de la junta directiva fueron mis alumnos y pasantes. El actual presidente del organismo, Ilich Sebastián Villamizar, hace parte de esa nueva generación que asume los actuales retos para la profesión».

Balance final

¿Qué es lo que más le ha gustado de su trabajo, como profesor de la UIS y geólogo del Servicio Geológico Colombiano (SGC)? «Laborar en el campo, conocer el país, entender los problemas de la gente y cómo aportarles para solucionarlos. La apropiación social del conocimiento, que incluye el diálogo de saberes con nuestros campesinos y comunidades. Explicarle, a gente común y corriente, qué es la Geología y para qué le sirve. Escuchar a los ciudadanos expresar la manera como perciben su territorio».

¿Y lo que menos le gustó? «La falta de recursos financieros, las dificultades para conseguirlos. Los engorrosos trámites administrativos por los que hay que pasar: se pide lo máximo para obtener lo mínimo. En Colombia, por culpa de los corruptos, todos los que manejamos dinero, somos sospechosos. Todos somos culpables, hasta que demostremos lo contrario; eso implica más y más burocracia; infortunadamente, necesaria para la realidad del país.

«He hecho Geología en zonas muy diversas; casi en todo el país, salvo Chocó y Vaupés. Pero salir al campo en Colombia ha sido muy peligroso. Todos los actores del conflicto armado me han puesto un arma en la cabeza: guerrilleros, paramilitares, narcotraficantes, delincuentes comunes y, por confusión de la gente, hasta la Policía, el Ejército y algún campesino borracho. Soy un sobreviviente, no solo de la violencia del país, sino de enfermedades (histoplasmosis, hepatitis, peritonitis, reacción alérgica por picaduras de abejas africanizadas y avispa, dengue hemorrágico, forúnculos y amebiasis que se agravan, intoxicaciones) y accidentes (en bicicleta, escalando, o por picaduras de abejas y avispa). He conocido varios hospitales, cada caso ha dejado huellas, especialmente internas; dos veces médicos inexpertos me dieron seis meses de vida, me desahuciaron; lo asumo como situaciones de mi profesión, la Geología, y mi gusto por las actividades de campo».

¿Y cuál es su aporte más importante a la Geología colombiana? «Haber ayudado a la formación de excelentes profesionales. Haberme involucrado en trabajos de grado y tutorías, haber logrado convenios de cooperación con entidades de investigación y universidades, nacionales e internacionales. Seguir siendo el profesor de mis estudiantes, aún después de las clases y de su graduación. Trato de ser empático, les doy tiempo y consejos, cuando los piden. De igual manera me satisface haber trabajado en temas como Hidrogeología, Amenazas geológicas, Transición energética y Desarrollo sostenible. En el tema de Neotectónica y Geología estructural, considero importante haber remarcado y documentado con datos, el camino que otros trazaron antes (Hernando Lozano, Guillermo Ujueta, Hernán Gómez, Alfredo Taboada, Darío Barrero, Franck Audemard, Eduardo Rosello, Fabio Cediel), sobre las fallas de rumbo y las cizallas transversales en los Andes del Norte, así como su importancia en Amenazas geológicas y tránsito de fluidos».

¿Y sus publicaciones científicas, nacionales e internacionales? «Sin pensarlo, llegué a la categoría de *investigador senior*, reconocido por el Ministerio de Ciencia, tecnología e innovación. Haberlo logrado es una suma de cosas: lo que se publica, se trabaja y se aprende, y el acompañamiento constante a las nuevas generaciones. Deseo que mis publicaciones le sirvan a la gente. Sin embargo, en Colombia, aún nos falta para hacer entender a los tomadores de decisiones, que debemos poner más cuidado y energía a la actividad de fallas geológicas que producen terremotos. Lo podemos asegurar desde la Geología, así no tengamos tanta información sobre sismos históricos, o falte densificar la red de estaciones sismológicas. Aún hay ciudades sin estudios completos de Microzonificación sísmica. También falta investigación para Seguridad hídrica: tantas regiones sin agua potable, sin conocer ni gestionar las aguas subterráneas, incluso en grandes ciudades y territorios con riqueza en hidrocarburos y minería; casos absurdos de nuestra realidad».

El presente de la Geología

«Antes, el ejercicio de la Geología era más peligroso. A los colegas de mi generación, nos tocaron épocas duras; quizás también éramos descuidados y arriesgados, vivíamos al filo de la realidad. Poco o nada nos enseñaron de los temas ambientales. Cuando íbamos con el martillo en la mano, recorriendo el campo, los campesinos asumían que trabajábamos para una multinacional que nos pagaba mucho dinero, y que íbamos a arrebatarnos sus recursos. Así nos sigue viendo la gente, con esa imagen negativa.

«Después del 2020 laboramos con el *efecto pandemia*. Le tenemos miedo al campo: a un accidente de trabajo, a que nos secuestren o desaparezcan los actores del conflicto armado, a contagiarnos de una enfermedad tropical como la leishmaniasis; o a perdernos, cuando lo normal es extraviarnos en el camino. La pandemia también disminuyó las oportunidades laborales. Muchas empresas se hicieron más rentables disminuyendo la presencialidad y aumentando el teletrabajo.

«Cuando me inicié como geólogo, los colegas que laboraban todo el tiempo con el computador, eran mal vistos; hoy no. Quienes manejan las tecnologías SIG, la información espacial, los datos y la modelación tienen más estabilidad en las empresas. En la actualidad hay más consciencia de la seguridad, de planear mejor el trabajo en el terreno, de socializarlo antes de entrar. Los geólogos de mi generación fuimos más arriesgados, un poco irresponsables. Pero, no hay que ser extremo con eso, porque frente al sentido común termina imperando la burocracia: desde las oficinas administrativas no entienden lo necesario que es contar con el acompañamiento de guías locales. La Geología no es irse de paseo, esa es una visión muy ciudadana de nuestro ejercicio profesional.

«Mis estudiantes creen que el teléfono celular reemplazó al guía; a esa persona que nació y creció en una región, se la conoce a la perfección y nos orienta en campo. El guía no solo entiende el terreno, también a quienes lo habitan y los intereses que allí están presentes. Hay jóvenes que

van al campo en tenis, en pantaloneta o bermudas, con camisetas de manga corta, sin sombrero, y se aplican mil menjurjes sobre la piel. Yo les insisto en que usen botas, pantalón y camisa de manga larga y tela liviana, una gorra para protegerse del sol, y que lleven suficiente agua, mucha agua. Que hablen con la gente, esa era una de nuestras fortalezas; nos hacíamos amigos de las personas, con las que teníamos que interactuar en su territorio.

«Muchos muchachos de ahora no tienen habilidades sociales, a veces ni saludan. Eso, en campo, puede ser peligroso. Hay jóvenes apasionados, que vienen de provincia, a quienes se les facilita la Geología. A los muy ciudadanos se les dificulta más. A veces nos encontramos con estudiantes que fueron obligados por sus padres a estudiar una carrera que no les gustaba, porque en ese momento se reportó que la Geología era de las mejor remuneradas en Colombia. Unos cambian de carrera y otros siguen hasta el final. Pero las expectativas no se cumplen, no ganan el dinero que esperaban; solo lo logran quienes tienen los contactos en las empresas. Esa es la triste realidad de nuestro país».



■ Francisco Velandia participando en el XIV Congreso Latinoamericano de Geología. Medellín, 29 agosto 2011.

El futuro

«No veo un panorama apocalíptico, queda mucho por hacer en Geología. Hay colegas que niegan el *cambio climático*, no discuto con religiosos; hay que aceptar las situaciones, cuando son tan evidentes científicamente. Somos un gremio reactivo y reaccionario; en vez de actuar, nos resistimos. No somos resilientes. Enterramos la cabeza, como el avestruz, y solo queremos enfocarnos en los recursos del subsuelo. No queremos ver el entorno, el medio ambiente, el patrimonio geológico. Solo queremos estudiar los procesos endógenos, eludimos los exógenos.

«Para el desarrollo del país, todavía es necesario integrar y detallar cartografía geológica; que el Estado asuma esa responsabilidad. La región andina requiere al menos escala 1:50.000 y 1:25.000 para temas específicos de Infraestructura, Amenazas geológicas, Ordenamiento territorial, Aguas subterráneas y Geotermia, entre otros; eso implica muchos profesionales en campo. Nos falta interesarnos más en temas diversos del abanico de aplicaciones de la Geología, tan cruciales para el futuro de la especie humana: Geología ambiental, Transición a energías alternativas, Geología urbana, Geología marina, Geología social, Geología del Cuaternario, Geología médica, Geología forense, Geoarqueología, Geología planetaria, Geología de suelos, etc.

«Hay que aplicar la inteligencia artificial, pero con información de calidad. Un modelo geológico solo es un dibujo bonito, si no está sustentado con datos. Si no existen hay que adquirirlos: en campo, monitoreando procesos; o implementando la instrumentación que nos permita obtenerlos. Hay bastante trabajo por hacer con Geofísica y Geoquímica, por eso creo que aún hay mucho futuro para los profesionales en Geología, si en realidad queremos proyectar el desarrollo del país.

«El panorama está lleno de oportunidades. Hay que romper con el esquema de trabajar solo pensando en multinacionales. Hay que plantear proyectos donde las comunidades también crezcan».

Para los estudiantes de Geología y los geólogos recién egresados

«Nos enseñaron a pensar solo en petróleo y minerales. Nos acusan de ser depredadores del medio ambiente y, desafortunadamente, no hemos hecho mucho para cambiar esa imagen. Poco nos involucramos para solucionar problemas de la sociedad y del ambiente. Queremos pensar solamente en el dinero, en vivir al estilo consumista extremo; pero olvidamos que somos parte de un todo, que nuestras acciones tienen efectos, consecuencias. Debemos dejar de ser tan oportunistas e individualistas.

«Es necesario entender de forma integral el sistema Tierra, formar más colegas dispuestos a defender el medio ambiente y la gente. Dejar de trabajar, única y exclusivamente, para resolver las necesidades materiales de las empresas. Pensar en el mundo; en el agua, en el aire y en el suelo, para infraestructura y para sembrar comida. Ver las *tres patas de la mesa estable* en los proyectos que planteemos: la económica, por supuesto; pero también la social y la ambiental. Hay otros escenarios laborales, diferentes de la industria petrolera y minera: trabajar en obras de infraestructura, tan necesarias aún en Colombia, en Seguridad hídrica, alimentaria y energética, en Agroindustria y Geoturismo.

«Tenemos que pensar en cómo resolver problemas sociales. Se ha hablado mucho, durante los últimos años, de tener un geólogo por municipio; yo pienso que deberían ser dos, o tres. Pero no solo allí: en las gobernaciones, en las corporaciones autónomas regionales, en la ANLA (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales), en la ANI (Agencia Nacional de Infraestructura), en los ministerios, en otras entidades esta-

tales. Colombia es más un país agrícola, que ganadero o minero; somos un territorio verde, de bosques, selvas y oxígeno. Y, mientras tanto, los geólogos solo pensamos en nuestro bolsillo y poco en las comunidades que son afectadas o desplazadas, de las zonas de riquezas del subsuelo, porque creemos que eso no es nuestra competencia. ¿Vale la pena hacerlo? Creo que gran parte del gremio es arribista; piensan en mantener privilegios, sin ver la realidad de la mayoría del país

«Soy pueblo, vengo de abajo, me siento orgulloso de serlo y no olvido el camino que recorrí, mantengo viva mi conciencia social. Ando conectado

con la gente, pero desconectado del poder; se trata de llegar hasta donde uno pueda, con sus propios esfuerzos.

«A los estudiantes de Geología y a los geólogos recién egresados les aconsejo que conecten con la realidad, con el entorno, con su mundo. Hoy, quien sepa mucho, quien fue un excelente estudiante, se sigue valorando; pero no tiene garantizado un futuro laboral exitoso. Actualmente, se buscan más a los profesionales empáticos, que sepan trabajar en equipo, que se comuniquen, que sean buenas personas. Y si quiere ser directivo, que tenga mucha inteligencia emocional».

Presente y futuro

«Estoy orientando cuatro tesis de doctorado, una de ellas es en Hidrogeología y sería el primer grado del doctorado en Ciencia del Sistema Terrestre de la UIS. Los otros temas son en transición energética, cambio climático con Espeleología, y en Patrimonio geológico. Trato de estar involucrado en proyectos de apropiación social del conocimiento, especialmente sobre agua y Patrimonio geológico. Pero la jubilación está a la vista, ya casi es hora y debo ir cerrando ciclos. Hay que abrir paso para la llegada de nuevos profesionales y profesores, llenos de energía y ganas de aportar con tecnología a la formación de más juventud geológica. “El que se fue no hace falta, hace falta el que vendrá”.

«Quiero seguir moviéndome, no quedarme quieto, seguir siendo nómada: “todo pasa y todo queda, pero lo nuestro es pasar, caminante no hay camino, se hace camino al andar”, dijo el poeta Antonio Machado y lo repitió Joan Manuel Serrat. Solo con el movimiento se logran los cambios.

«Pero no quiero volver a ser extranjero, quiero afianzarme en mi país, en mi región, en estas montañas. Alguna vez me recordaron: “andes por donde andes, anda por los Andes”. Quiero compartir todo el tiempo que pueda con mi familia».

De izquierda a derecha: Henry Villegas-Vega, Mario García González y Francisco Velandia. Conmemoración de los 50 años de la Ley novena y del Consejo Profesional de Geología. Bogotá D.C., 4 octubre 2024.





EL CONSEJO PROFESIONAL DE GEOLOGÍA CPG

con mucha tristeza registra el nombre
de la Geóloga fallecida en el segundo trimestre
(abril - a la fecha) del presente año.

*Presentamos un saludo de solidaridad
y condolencias a sus familiares y amigos.*



En memoria de

Blanca Lucero Muñoz Galeano

MAYO

Egresada de la
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

Hoy lo recordamos con nostalgia y lamentamos su pronta partida.