

## **En el mismo barco: la Universidad Nacional de Colombia y su Sistema de Investigación, Creación Artística y Extensión (SIEUN)**

Dolly Montoya Castaño

Rectora

En el océano de nuestros compromisos y nuestras responsabilidades como Universidad del Estado nos hemos comprometido amorosa e incansablemente con una tarea: hacer que todos aquellos que componen nuestra comunidad universitaria estemos en el mismo barco. Más allá de la retórica, esta afirmación no ha sido solo la guía sino el logro de las actividades que hemos llevado a cabo en los últimos años –y esperamos que continúe orientando los años venideros– en la Universidad Nacional de Colombia.

Permítanme explicar la filosofía y los alcances de lo que se ha venido diseñando y se ha puesto en marcha en la Universidad desde el punto de vista de la investigación, creación artística y extensión en los últimos años. En primer lugar, haremos una breve presentación de las funciones y los objetivos del Sistema de Investigación, Creación Artística y Extensión (SIEUN), a continuación presentaremos los retos que nos impone el entorno mundial con relación a la investigación, creación y extensión. Después le daremos paso a la explicación del lugar que ocupamos y debemos ocupar, como Universidad, en el concierto nacional. Con esta información, abordaremos la construcción de nuestra carta de navegación en investigación, creación artística y extensión, que nos permitirá a todos estar en el mismo barco, fundamentada en los criterios de pertinencia, eficiencia, integración y transparencia. Dicha carta está concebida para atender y aprovechar el contexto internacional, jalonar y participar en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del país, además de capitalizar y potenciar los recursos y las fortalezas institucionales de la Universidad. En resumen: ese *todos* del que hablamos se refiere a nuestra particular comunidad universitaria

integrada por profesores, estudiantes, egresados y administrativos inmersa dentro del contexto nacional e internacional.

## **1. Nuestra nave institucional**

La Universidad Nacional de Colombia, más que una histórica institución de educación pública, es un esfuerzo colectivo inscrito en el desarrollo de nuestra Nación colombiana. Es el proyecto cultural y científico más importante de nuestra nación desde la misma Independencia. Su misión se cifra en la formación de jóvenes como agentes de cambio ético con conciencia social. Es decir profesionales competentes y socialmente responsables. Además, la Universidad tiene como objeto fomentar y fortalecer la construcción de múltiples saberes científicos, artísticos y humanísticos, producto de las condiciones particulares de nuestros territorios y nuestros académicos, y con el propósito de establecer diálogos con las más destacadas realizaciones de la academia a nivel mundial.

En tanto que institución creada bajo la concepción de universidad pública y estatal, la Universidad Nacional de Colombia se reconoce como *universal*, es decir: comprometida con saberes sin fronteras. Como *científica*: en la que todo conocimiento es interpretativo, argumentativo y propositivo. Además como *autónoma*: que se rige por sus propios principios y normas, en armonía con las leyes generales aplicables a la educación. Y, finalmente, como *corporativa*: regida por las dinámicas académicas y su necesaria articulación con la gestión de recursos y plataformas que fortalecen las funciones misionales (Fig. 1).

Las funciones misionales se deben armonizar en la formación de los estudiantes, y de hecho se articulan naturalmente, mediante la *gestión del conocimiento* desarrollado por la comunidad académica. De manera particular, comprendemos la gestión del conocimiento como la actividad integrada que alcanza, administra y pone a disposición del más amplio público posible la información, el saber acumulado y las creaciones que se suscitan en la universidad.

## Armonización de las funciones misionales a través de la gestión del conocimiento



**Fig. 1 Armonización de las funciones misionales a través de la gestión del conocimiento.** El conocimiento acumulado por la humanidad y por la Universidad, motiva la comunicación maestro-estudiante en todos niveles de formación para el ejercicio de la facultad del conocer presente en todo ser humano. El conocer es parte de la esencia humana y las competencias básicas son potencias a desarrollar: interpretar, comprender y transformar la realidad.

La universidad, como institución de formación, debe procurar que sus estudiantes puedan vivir en comunidad su compromiso con el país, mediante un desarrollo colectivo que pasa necesariamente por su desarrollo individual. La formación es una actividad que mejora la calidad de vida de las nuevas generaciones, que se enriquecen con el saber acumulado y en pleno avance. El concepto de formación no puede desligarse de las funciones misionales porque ellas deben estar armonizadas en el quehacer de cada estudiante, de lo contrario no estamos formando a los estudiantes con una visión integral. Cada estudiante debe desarrollar su propio criterio para no ser un simple repetidor. Formar requiere generar un ambiente para que la persona sea capaz de desarrollarse en su esencia como ser consciente, develando su potencial creador, humano y transformador a lo largo de toda su vida. En el proceso de formación, cuando el estudiante comprende la realidad, se hace nuevas preguntas, como es propio de los seres humanos. Este camino lo lleva a transformar su entorno.

Cada una de las actividades de la Universidad están orientadas al cumplimiento de estos objetivos, deben ser un ejemplo de:

*Pertinencia:* nuestra comunidad debe actuar en consonancia con la formación de nuestros jóvenes, velar porque puedan formarse como profesionales aptos y éticos con una *actitud* investigativo-creativa e innovadora para el crecimiento integral, acorde con su interés personal, generando el ambiente propicio para la acción de seres humanos libres, autónomos, creativos, capaces de interactuar con la sociedad, que resuelvan problemas al más alto nivel.

*Eficiencia:* hacer lo que hacemos con los recursos justos, atendiendo nuestras ventajas y dificultades.

*Integración:* articular las actividades relacionadas con los fines misionales, desde todas las áreas y todos los niveles institucionales en la gestión de conocimiento. Esta articulación interna nos dará herramientas poderosas para integrarnos al territorio o en un campo específico del conocimiento.

*Transparencia:* poder dar cuenta, de manera honesta y responsable, y en cualquier momento, de lo que hacemos.

Estos son, pues, los fundamentos, las características y los objetivos de nuestro barco Universidad Nacional de Colombia.

## **2. El vasto océano de la investigación**

Nos enfrentamos a condiciones cambiantes en la economía internacional, signada por la globalización de los mercados, por la emergencia de nuevos y novedosos tratados y convenios internacionales ligados a la gestión de conocimiento, y, en consecuencia –aunque pareciera inicialmente una paradoja–, al fortalecimiento de los sistemas nacionales y regionales de innovación. El común denominador de estas condiciones azarosas son la competitividad internacional, el cambio tecnológico y, en especial, la eficiente gestión de las nuevas tecnologías 4.0.

Atendiendo a estas turbulencias mundiales, nos vemos compelidos a asumir nuevos roles en la relación Universidad-Empresa-Estado-Sociedad. A hacer todo lo que esté en nuestras manos para frenar la ampliación de la brecha económica y tecnológica entre países –sobre todo estando en la posición subordinada en la que nos encontramos en el contexto internacional–. A capitalizar los cambios en las funciones de las empresas modernas basadas en las tecnologías de información y, por tanto, a promover y ejecutar el cambio en nuestra gestión estratégica empresarial fortalecida por la gestión del conocimiento, para hacerla más iterativa con el sistema como un todo, por medio de una visión contemporánea de gestión y administración. A suscitar y desarrollar tratados internacionales y relaciones de real

cooperación en condiciones que nos permitan rápidos y duraderos adelantos atendiendo a nuestras necesidades y ventajas.

Teniendo esto en cuenta, no podríamos hacer mejor propuesta que la apertura, que nos llevará a captar oportunamente los factores de cambio, lo que nos permitirá afrontarlos creativa y ventajosamente. Además, conscientes de que a los problemas que enfrentará la sociedad solo es dado hacerles frente desde el trabajo interdisciplinario y transdisciplinario, las disciplinas y las profesiones han de trabajar colaborativa y sinérgicamente. Como universidad del Estado, desde el conocimiento, nos integramos con los sistemas nacionales y regionales de innovación, el sistema nacional de ciencia y tecnología y, también, el sistema nacional de educación, buscando el desarrollo sustentable, el bienestar social del país y el reconocimiento internacional de nuestra comunidad académica.

Si bien el panorama puede parecer tormentoso, no nos queda más que compartir y crecer en aguas internacionales, concentrando nuestros capitales –académicos, institucionales, sociales, financieros, etc.–, siendo conscientes de la necesidad de establecer alianzas, pero sin complejos de ninguna índole. El riesgo que enfrentamos es muy significativo. Si no estamos a la altura de estas nuevas dinámicas el rezago funcional y académico de nuestra institución nos dejará marginados de las dinámicas planetarias de producción y circulación del conocimiento y esto, en un mundo globalizado, significa, poco menos, que haber defraudado la confianza que la nación ha depositado en la Universidad como su institución más importante de educación superior. Confiamos en que por nuestra historia, nuestra probada capacidad y nuestra indeclinable voluntad de hacerlo, estaremos a la altura.

### **3. Nuestro mar**

En el mundo se han conceptualizado e implementado los Sistemas Nacionales de Innovación (SIN, por sus siglas en inglés). Según Freeman (1986): “El SIN se entiende como una red de instituciones del sector público y privado, cuyas actividades e interacciones propician la iniciación, importación, modificación y difusión de nuevas tecnologías”<sup>1</sup>. Agrega que la obtención de tecnologías nuevas y avanzadas es determinante de la posición competitiva de un país o región (Freeman 1987)<sup>2</sup>. Lo anterior exige la organización y coordinación de todos los actores: el Estado, la empresa, las instituciones de investigación y desarrollo y, por supuesto, la sociedad civil organizada para enfrentar los retos del futuro. Es decir, un SIN involucra el conjunto de leyes, políticas, estrategias, metodologías, técnicas y mecanismos, que implica la gestión de recursos humanos, materiales y financieros de las entidades de la administración pública en coordinación con las del sector privado, así como las entidades del

---

<sup>1</sup> Freeman.C.(1987): “Information Technology and Change in Tecno-Economic Paradigm” in: DERS./Soete,L.(Eds.),*Technical Change and Full Employment*, Oxford, pp.49-69.

<sup>2</sup> Freeman, C., 1987. *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter, London, 7.

Estado responsables de la política y de la acción en los temas relacionados con la política de competitividad, productividad e innovación.

Lamentablemente, en Colombia no tenemos un sistema integrado de innovación. Por una parte se ha promovido el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología liderado por Colciencias, el cual fue creado en 1990 mediante la ley 29<sup>3</sup> y el decreto reglamentario 585 de 1991<sup>4</sup>. Posteriormente, la Ley 1286 de 2009<sup>5</sup> transformó a Colciencias en Departamento Administrativo y definió al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación como “un sistema abierto del cual forman parte las políticas, estrategias, programas, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación científica y la innovación tecnológica, así como las organizaciones públicas, privadas o mixtas que realicen o promuevan el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación” (Ley 1286, 2009).

Por otra parte, en el año 2005, se creó la Consejería para la Competitividad, con el objetivo de asesorar al Gobierno Nacional en los temas relacionados con cooperación multilateral y apoyar al Gobierno en el diseño de programas para hacer más competitivo al país (Decreto 1616, 2005)<sup>6</sup>. Cabe destacar que la competitividad ha dependido directamente de la Presidencia de la República. Durante este trasegar, se han hecho muchos cambios en diferentes años, el más reciente es el decreto 724 de 2016<sup>7</sup>, que modificó la estructura del Departamento Administrativo de la Presidencia y las funciones de la Consejería Presidencial del Sistema de Competitividad e Innovación, para formar parte de la Alta Consejería para el Sector Privado, Competitividad y Equidad, compuesta por la Consejería Presidencial para la Agroindustria y la Dirección para el Sector Privado (Decreto 724, 2016).

---

<sup>3</sup> **Congreso de Colombia.** (27 de febrero de 1990) *Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.* [Ley 29 de 1990].

<sup>4</sup> **Ministerio de Gobierno de Colombia.** (26 de febrero de 1991) *Por el cual se crea el consejo nacional de ciencia y tecnología, se reorganiza el instituto colombiano para el desarrollo de la ciencia y la tecnología-Colciencias-y se dictan otras disposiciones.* [Decreto 585 de 1991].

<sup>5</sup> **Congreso de Colombia.** (23 de enero de 2009) *Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.* [Ley 1286 de 2009].

<sup>6</sup> **Presidencia de Colombia.** (23 de mayo de 2005) *Por el cual se crea una Consejería en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.* [Decreto 1616 de 2005].

<sup>7</sup> **Presidencia de Colombia.** (2 de mayo de 2016) *Por el cual se modifica la estructura del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.* [Decreto 724 de 2016].

Según la Ley 1753 de 2015<sup>8</sup>, “*Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Todos por un nuevo país*”, el Sistema de Competitividad e Innovación se integró con el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación para consolidar un único Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación. El Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación está integrado por las 32 Comisiones Regionales de Competitividad, que son instancias departamentales que reconocen como principio fundamental que la competitividad es regional y local.

El Plan de Nacional de Desarrollo 2014-2018 trata de recoger los esfuerzos de los años anteriores. Intenta armonizar los dos sistemas: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación liderado por el Departamento Nacional de Ciencia y Tecnología e innovación (Colciencias) y el Sistema Nacional de Competitividad, el cual depende directamente de la Presidencia de la República, liderado por el alto consejero para la competitividad. Sin embargo, debido al complejo entramado de instituciones que lo conforman, hasta el momento no se ha logrado dilucidar una política clara para el desarrollo del país, que logre alinear a todos los actores nacionales (investigadores, empresarios, gobierno y la sociedad civil). Debemos insistir para que nuestros tomadores de decisiones puedan reconocer que en la sociedad del conocimiento quienes logran gestionar el conocimiento, desde su generación hasta su empleo para transformar la sociedad, logran colocarse en los escenarios internacionales como interlocutores válidos y, como consecuencia, procurar bienestar social y beneficio económico para nuestro país. Pensar en competitividad sin tener un sistema nacional de innovación no es más que una utopía.

Más recientemente el Congreso de la República discutió y aprobó la ley que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación que reemplaza al Departamento Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación (Colciencias), intentando con esto fortalecer el sistema Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación. La Ley se aprobó en enero de 2019<sup>9</sup>, y la puesta en funcionamiento del nuevo Ministerio se oficializó mediante el Decreto 2226 del 5 de diciembre de 2019<sup>10</sup>. Así, se busca definir a un ente rector de la política de ciencia, tecnología e innovación del país, para generar las indispensables capacidades que fortalezcan el desarrollo y crecimiento del país, a través de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Simultáneamente, en febrero de 2019 se creó la Misión Internacional de Sabios que, mediante su informe entregado el 5 de diciembre de 2019, definió el norte de navegación que el país debe seguir en ciencia, tecnología e innovación en los próximos años. Así, la Misión propuso tres retos que han de abordarse en los siguientes años para transformar el país: Colombia Bio-

---

<sup>8</sup> **Congreso de Colombia.** (9 de junio de 2015). Artículo 186. *Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”*. [Ley 1753 de 2015].

<sup>9</sup> **Congreso de Colombia.** (24 de enero de 2019). “*Por la cual se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones*”. [Ley 1951 de 2019].

<sup>10</sup> **Presidencia de Colombia.** (5 de diciembre de 2019) “*Por la cual se establece la estructura del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones*”. [Decreto 2226 de 2019].

Diversa, Colombia productiva y sostenible, y Colombia equitativa. Estos se constituyen en propósitos de nación, que desde ahora deben ser los sueños de todo el país.

Es importante resaltar que los retos propuestos por la Misión Internacional de Sabios a finales de 2019 se corresponden plenamente con lo que hacemos las universidades del país, a saber: poner el conocimiento al servicio de la población para lograr su bienestar y desarrollo económico en armonía con el medio ambiente.

La Universidad Nacional de Colombia ha iniciado un proceso de difusión dentro de su comunidad universitaria del Informe y sus recomendaciones. Además, ya estamos identificando las estrategias y experiencias universitarias que debemos fortalecer, en cuanto apoyan los retos, misiones y programas definidos en el Informe de la Misión Internacional de Sabios. El actual Plan Estratégico Institucional a 2034 incluye programas adecuados para trabajar, como comunidad universitaria, alrededor de las recomendaciones hechas por la Misión de Sabios.

Como se ve la Universidad coincide con la visión internacional sobre la investigación y sus propósitos, mucho más estructurada, según la cual los actores del Sistema Nacional de Innovación deben armonizarse para establecer un norte común como país a mediano y largo plazo. Así, los cuatro actores: las universidades e instituciones de investigación y desarrollo, los empresarios, los productores, el gobierno y la sociedad civil, deben articularse mediante redes por actores y niveles (Fig. 2). Aunque cada actor tiene un rol y sus propias responsabilidades, también es cierto que solo si estamos alineados se puede ir construyendo desde las particularidades institucionales sistemas locales de innovación y sistemas regionales de innovación para consolidar el sistema nacional de innovación. Por supuesto, no se trata de una escala que va de lo micro a lo macro y de un sector a otro, de manera jerárquica; se trata de un sistema de sistemas que se va construyendo en la compleja interlocución de los distintos niveles y los distintos actores, de manera coordinada, justamente, por el anhelado Sistema Nacional de Innovación. El cual representamos en el siguiente esquema.



## Actores del Sistema Nacional de Innovación



**Fig. 2** Los actores del Sistema Nacional de Innovación. Se observa que los actores, las universidades e instituciones de investigación y desarrollo; los empresarios; el gobierno y la sociedad civil, son los mismos en todos los niveles de los sistemas nacional, regional y local de innovación.

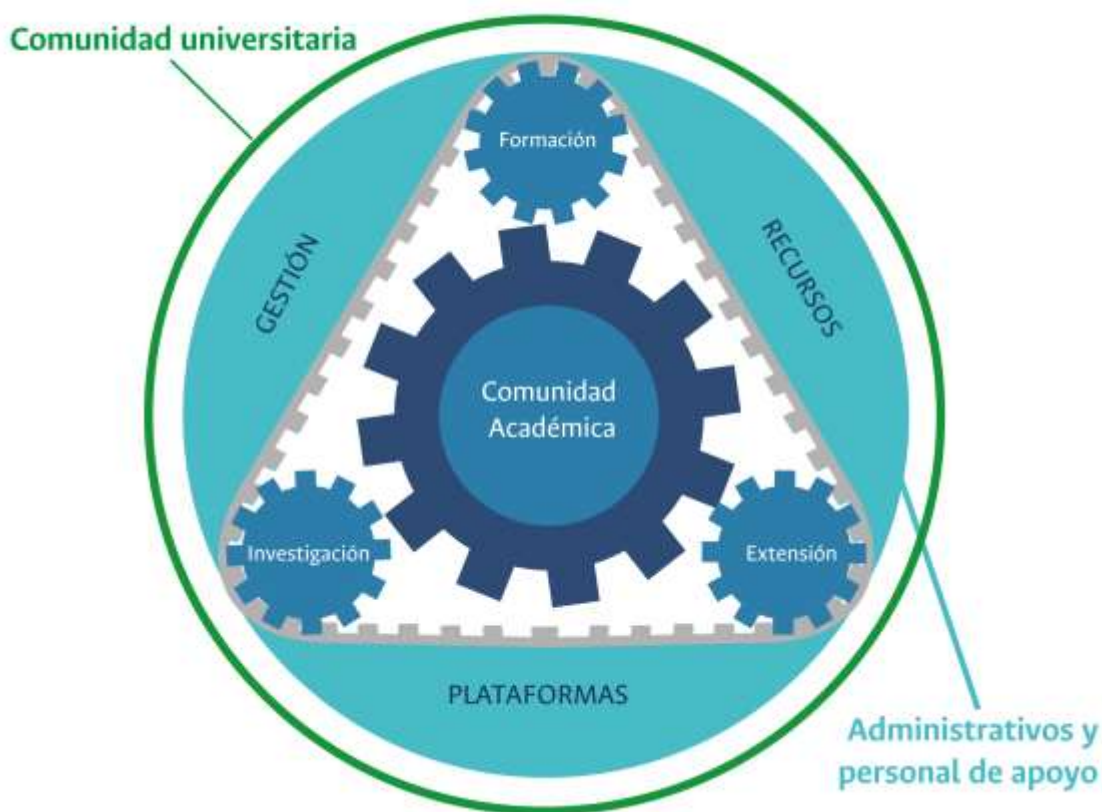
Es justamente en este marco de amplias y ambiciosas expectativas sobre el desarrollo del país que la Universidad Nacional de Colombia se ubica a la vanguardia de las universidades colombianas, gracias al trabajo tesonero, responsable, creativo y continuo de su comunidad universitaria.

En el caso de la educación pública, el Sistema Universitario Estatal (SUE) debe ser fortalecido y la Universidad Nacional, como cabeza del sistema de educación público, tiene un compromiso de liderazgo en el fortalecimiento de las funciones misionales. Estamos comprometidos en fortalecer el sistema, su transformación digital y la generación de un modelo para modificar el sistema de financiación de la ley 30, impulsar en el SUE los clasificadores internacionales y, además, fortalecer la formación a nivel doctoral. En cualquier caso, nuestro objetivo es formar ciudadanos libres, autónomos, con espíritu crítico y compromiso social, formarlos desde el ser y no desde el tener para construir un país moderno y en paz.

## 4. En el mismo barco

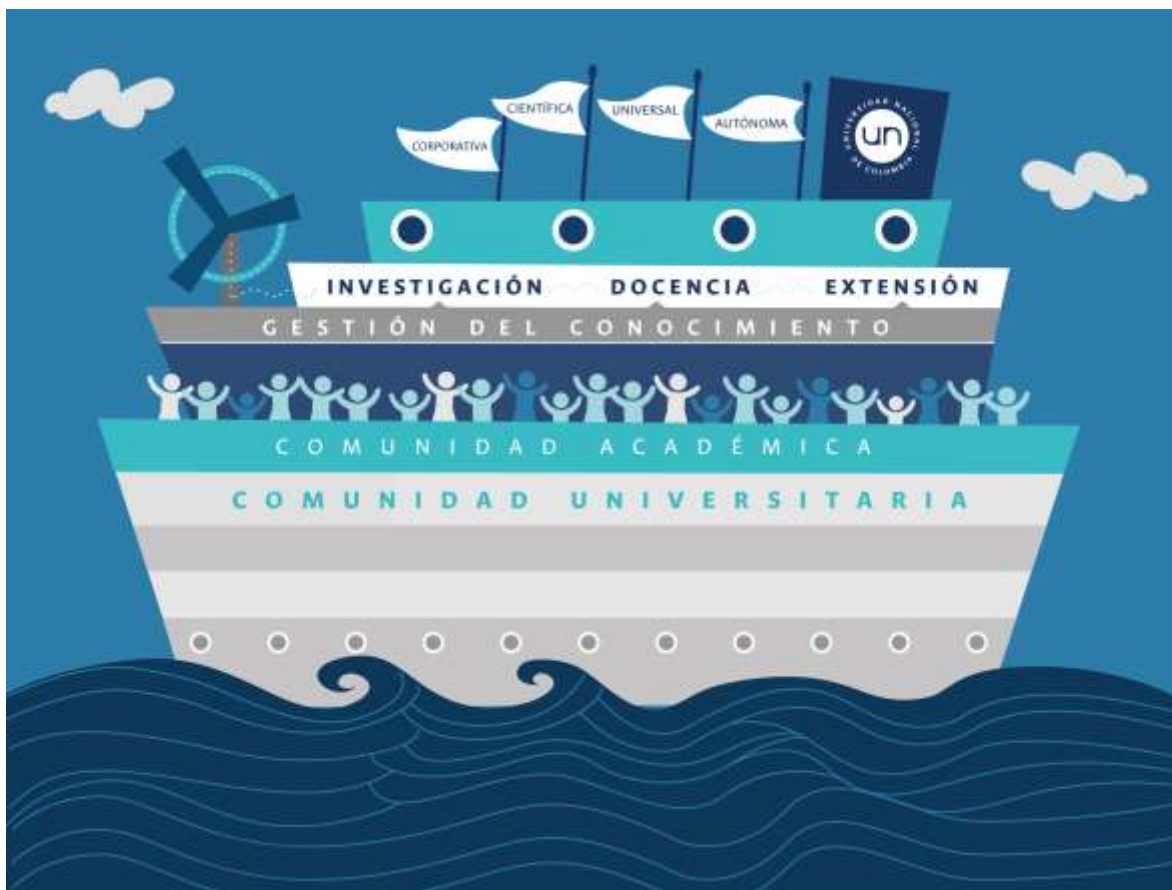
### 4.1 La comunidad universitaria

Tenemos la convicción que es a través de la gestión de conocimiento que podemos articular y potenciar nuestras fortalezas para responder a los embates que nos vienen de aguas internacionales, globales, y a las expectativas que en nuestras propias aguas han depositado en nosotros como institución (Fig. 3).



**Fig. 3 La comunidad universitaria incluye a la comunidad académica y los administrativos y egresados, alineados todos para el fortalecimiento de la armonización de las funciones misionales.** La comunidad universitaria, integrada por la comunidad académica (profesores y estudiantes), es la responsable directa de la armonización de las funciones misionales a través de la gestión del conocimiento. Los administrativos son responsables de la gestión de recursos y el desarrollo de plataformas. Por lo tanto, la comunidad universitaria es la responsable del buen desempeño de nuestra Institución.

La siguiente figura expresa cómo hemos concebido este barco de la Universidad Nacional de Colombia (Fig. 4). La gestión del conocimiento armoniza las funciones misionales. Esta gestión impulsa el barco como potentes propelas y da la dirección correcta. Tenemos que trabajar con ritmo y colectivamente, para no representar un peso adicional para el barco, solo así el barco toma la dirección correcta y cumple con las notas de la universidad (corporativa, científica, universal y autónoma), su dirección la da el trabajo armónico de las funciones misionales.



**Fig. 4. Barco de la comunidad universitaria, integrada por la comunidad académica (profesores y estudiantes) y los admirativos y egresados, responsables de la gestión de recursos y el desarrollo de plataformas.** La dirección y velocidad del barco están determinadas por la armonización de las funciones misionales, a través de la gestión del conocimiento y la eficiencia de la administración.

## 4.2 Nuestra comunidad académica

Nuestra comunidad académica, conformada por profesores y estudiantes debe estrechar los lazos de “común unión” con el propósito fundamental de brindar un ambiente propicio para que nuestros jóvenes se formen como seres autónomos, libres, demócratas, con actitudes y

aptitudes para contribuir a afrontar los retos de nuestra sociedad, procurando soluciones, aplicando el conocimiento al más alto nivel y creatividad. Para ello precisamos formar:

- Científicos, creadores y profesionales de todas las áreas, altamente creativos, con clara visión holística y de futuro, imprescindible para comprender que la ciencia y el conocimiento van a ser los ingredientes del desarrollo de nuestro país.
- Científicos, creadores y profesionales de todas las áreas, dispuestos a dejar de lado los intereses particulares en aras de crear una comunidad científica vigorosa.
- Científicos, creadores y profesionales de todas las áreas, con sólida formación disciplinar que puedan enfrentarse con éxito a los problemas que exigen esfuerzo interdisciplinario.

Para lograrlo debe prevalecer el respeto por la diferencia y el cumplimiento de acuerdos colectivos que son alcanzables en espacios académicos que por definición propician la discusión abierta y el diálogo enriquecedor y permanente, cualidades que sabemos imprescindibles para el trabajo interdisciplinario. El actual acervo se ha hecho posible gracias a que la Universidad se ha constituido en el cimiento de una cultura humanística, de investigación y desarrollo artístico.

La comunidad académica que preconizamos estará inserta, pues, en un entorno coherente, que desde lo local se articule con lo global. Esto es, vamos a proponer una alta interacción de nuestros investigadores con investigadores locales, nacionales e internacionales. Esta posición singular –para responder a los retos de un conocimiento globalizado– se convierte, a su vez, en el mayor de los desafíos para nuestra academia: mantener y mejorar los indicadores de gestión que la han llevado al liderazgo nacional.

#### **4.3 Fortalecimiento de la actitud investigativa y la aptitud investigadora en el aula**

Esta es una nueva propuesta educativa que busca la actualización de los maestros para el cumplimiento de las funciones misionales de la Universidad de manera integral, integrada e integradora: de manera *integral*, en cuanto propende por la formación de un ser humano autónomo, libre, en valores propios de una democracia, tal y como lo demanda la Constitución Nacional; de manera *integrada*, donde el currículo institucional, entendido como la totalidad de sus prácticas académicas, investigativas, evaluativas y administrativas, permitan extender al país un profesional y un apoyo ético en lo humano, lo tecnológico y lo científico. Se refieren las funciones misionales, docencia, investigación y extensión al *Ethos Universitario* del que hablaron los estudiosos de la universidad en siglos anteriores y que históricamente hemos escindido y fragmentado.

Colombia necesita un cambio en la educación que propicie un cambio de “cultura” en un nuevo país que desea vivir en paz; este es un proyecto de investigación cualitativa, que toca

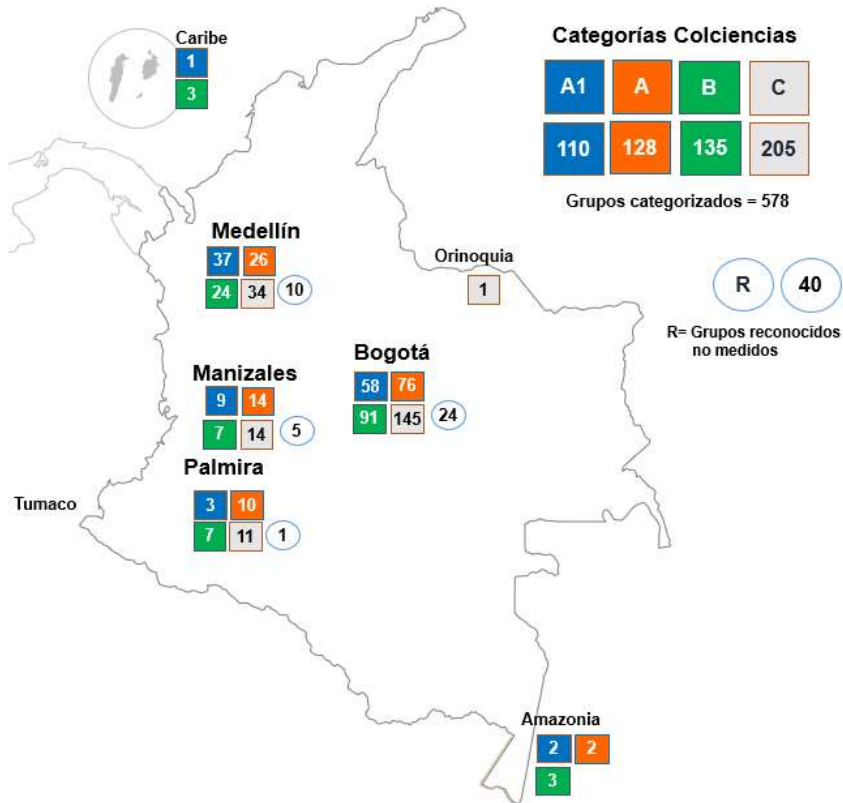
con el cambio de *actitudes* más que un proyecto de impacto cuantitativo de personas que escuchan conferencias pero no se transforman en su ser y su hacer no cambia.

Buscamos, en síntesis, que la tan mentada Formación Integral, sustentada en los estudios generales, sea un *hecho* y no un renglón de un Proyecto Pedagógico. Buscamos el desarrollo del ser; la coherencia y el equilibrio entre el pensar, el sentir y el actuar. Buscamos bienestar total para una sana comunidad para la paz.

##### **5. *El SIEUN como un logro histórico***

Como hemos dicho, el Sistema de Investigación, Creación Artística y Extensión (SIEUN) tiene como propósito fomentar la armonización de las funciones misionales de la Universidad mediante la gestión del conocimiento, optimizando nuestra capacidad de gestión y de recursos. Simultáneamente, y en franca concordancia con lo anterior, el SIEUN tiene como objetivos contribuir a generar un ambiente propicio para formar profesionales con actitud investigativa, creativa e innovadora para el crecimiento integral y el desarrollo de aptitudes investigadoras para el fortalecimiento de la comunidad académica; fomentar la internacionalización de la comunidad académica a través de la movilidad de profesores y estudiantes, la investigación y la extensión; contribuir al desarrollo económico y social sostenible a través de la generación, transferencia y aplicación del conocimiento; fortalecer los sistemas regionales de innovación desde las sedes de la Universidad; y generar alternativas a través de la ciencia y la tecnología que permitan la reducción de la brecha social de las comunidades vulnerables y la reincorporación de los excombatientes a la sociedad en el escenario de posacuerdo de paz.

Grupos de investigación de la Universidad Nacional de Colombia clasificados y reconocidos por Colciencias.



**Fig. 5 Grupos de investigación y extensión del SIEUN en 2018.** Distribución en el mapa nacional y por áreas del conocimiento. Se muestra la distribución de los 618 grupos de investigación clasificados por Colciencias en los resultados de la convocatoria 833 de 2018. Cálculos: VRI (2019)

Las cifras expresadas en la gráfica son muestra fehaciente del liderazgo alcanzado por la Universidad en el concierto nacional. Además, fundamentan la credibilidad a partir de la cual construimos nuestros intereses en la interacción concreta con la sociedad. Los grupos del SIEUN, son de investigación para generar nuevo conocimiento, creación artística y de innovación social o tecnológica. Es importante mencionar que la Universidad Nacional de

Colombia cuenta además de los 618 grupos clasificados por Colciencias con otros 324 grupos activos, así, nuestro ecosistema de investigación suma 942 grupos en total.

Al respecto, vale la pena enumerar que en el SIEUN conviven la investigación con las modalidades de extensión que hemos consolidado y que proyectamos como: la *construcción de política pública* como interlocutores válidos del Estado a través de la Escuela Permanente de Pensamiento Universitario; UNALInnova como espacio y agente de innovación y emprendimiento y protagonista del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación en los Ecosistemas Regionales de Innovación a través de sus sedes; la innovación social y tecnológica como proyección social a la comunidad y al entorno, articulando así las funciones misionales para mejorar la calidad de vida de las comunidades. Además, se busca el empoderamiento de las comunidades desde el conocimiento de la tecnología y de sus propias organizaciones, prácticas productivas y económicas; la formación de alta calidad en ciencia, creación artística y cultural, durante toda la vida; la actualización continua y permanente y, además, la consultoría entendida como la aplicación del conocimiento a la solución de problemáticas de la sociedad.

El SIEUN integra toda la comunidad académica. Un profesor que comparte con sus estudiantes de todos los niveles de formación genera un conocimiento implícito que luego es explícito y comparte con otros profesores; investiga para conformar grupos disciplinares, o interdisciplinares en las diferentes áreas del conocimiento. Estos grupos están en facultades, en institutos al interior de las facultades o en institutos de investigación de las sedes.

Existe una clara transversalidad en estos procesos: del pregrado al posgrado, entre distintas disciplinas y desde la creación de conocimiento a la transferencia tecnológica. Por supuesto, los sistemas de la Universidad tienden y tenderán cada vez más puentes entre unos y otros niveles. Nuestra Institución debe ser vista como un gran organismo integrado por sistemas incluyentes, equitativos y dinámicos, que nos acercan y permiten vernos como una unidad que trabaja a diferentes niveles. Los niveles son similares a los del cuerpo humano. Es así como el SIEUN ha estructurado una organización que tiene como punto nodal a los investigadores, que van remontando su esfera de influencia gracias a la decidida política de constitución y apoyo de grupos de investigación, que a su vez consolida áreas estratégicas a partir de las cuales se gestionan las relaciones academia y sociedad.

## **5. Estrategias para articulación en redes del SIEUN**

Muchos esfuerzos se han emprendido en nuestra Universidad para integrar las sedes y los grupos de investigación en diferentes áreas del conocimiento. Así se ha logrado, con un esfuerzo institucional de muchos años, que nuestra Universidad en todas nuestras sedes sea de alta calidad; esta afirmación se sustenta en el hecho que cuando se toma la producción

académica por sede y la dividimos por el número de profesores, la producción en promedio es igual. Por lo tanto los instrumentos de organización hay que pensarlos como articuladores también de las sedes para continuar avanzando al mismo ritmo y con la autoevaluación permanente crecer siempre en el camino de la excelencia. La organización de una comunidad académica tan rica como la nuestra debe ir acompañada por el desarrollo de múltiples instrumentos de articulación.

Las estrategias de articulación del SIEUN se han propuesto teniendo presente la construcción realizada a través de la historia de la Universidad y en materia de investigación y extensión, analizando las propuestas de las diferentes administraciones de la Universidad Nacional desde finales de los ochentas del siglo pasado. Cada administración pone su impronta con la ilusión de mejorar las formas de organización y la proyección social de la Universidad. Un denominador común ha sido la definición de temáticas, reunión de investigadores seleccionados, que al parecer de cada administración son los más idóneos para el trabajo. Sin embargo, hemos aprendido que a pesar de la buena voluntad de los profesores, se requiere un acompañamiento de políticas de largo plazo y de fomento para que estos grupos logren trascender las administraciones y puedan ser apropiadas por nuestra comunidad académica.

Es, desde las más tempranas etapas de la formación de estudiantes, donde se siembran las capacidades de investigación, que ya desde ejercicios iniciales pueden dar frutos muy significativos. Es por esto que se deben promover y apoyar de manera decidida los semilleros de investigación en pregrado, para que nuestros jóvenes aprendan a investigar investigando y en los posgrados se fortalezcan como centros de investigación de nuestra realidad y el entorno nacional e internacional, para transformarlo a través proyectos generadores de nuevo conocimiento, simultáneamente con los productivos o sociales, que resignifiquen el valor del conocimiento como constructor de la sociedad (*ethos universitario*), que es lo que define el papel central de la función sustantiva de la extensión universitaria (Fig. 6).

Tomando las lecciones aprendidas se propusieron las estrategias basadas en la organización del cuerpo humano. Siempre es sano aprender de la naturaleza y su sabia organización (Fig. 6). Se considera que cuerpo humano es una unidad y haciendo una mirada simple de su organización esta unidad está constituido por sistemas integrados por órganos, tejidos y células. En este símil las células están en la base de la organización y están constituidas, en el caso de los sistemas de investigación y extensión, por los investigadores y grupos del SIEUN. Estos grupos contemplan profesores, estudiantes de todos los niveles de formación y otros investigadores vinculados a los grupos a través de proyectos. Estos tejidos de conocimiento se crean en diferentes temáticas y con diferentes propósitos, para generar política pública como la Escuela Permanente de Pensamiento Universitario, conocimiento científico articulado mediante el trabajo en redes temáticas de conocimiento de investigación y desarrollo, innovación y emprendimiento como parte de UNALinnova. Cada uno de estos tejidos se desarrolla para conformar los órganos que tienen una organización más compleja. Los órganos estarían conformados por tejidos especializados. Nuestra propuesta tiene en



cuenta tres órganos: la Escuela permanente de pensamiento universitario (que incluye los centros de pensamiento), los centros de excelencia y UNALInnova. Toda esta organización constituye nuestro sistema de investigación, creación artística y extensión de nuestro cuerpo institucional.

### Visión holística del **sieun** y sus estrategias de articulación



**Fig. 6 Visión Holística del SIEUN y sus estrategias de articulación.** El SIEUN se conforma por los profesores, articulados o no en grupos de investigación, creación artística y extensión, integrados por estudiantes de todos los niveles, desde los semilleros de pregrado hasta los postdoctorados, los jóvenes investigadores y profesores, los cuales desarrollan investigación y extensión en las facultades y los institutos. Esta es la organización actual y se proponen estrategias de articulación como: la escuela permanente de pensamiento y UNALInnova, que deben madurar hacia centros de excelencia por áreas, redes para resolver problemas complejos, como la Red de cultura ciencia y tecnología para la paz. UNALInnova,

## **5.1. Extensión en la universidad**

En la Universidad Nacional de Colombia cuando pensamos en una de las actividades misionales de nuestra Institución, a saber, la extensión, la asumimos como una de las expresiones más importantes de la trascendencia institucional para conectarse con la sociedad y la comunidad. Esta trascendencia del permanecer activa y participante en la sociedad se logra mediante diversos programas, estrategias y actividades académicas e investigativas marcadas por nuestro *ethos* universitario, por la forma en cómo hacemos las cosas y cómo actuamos en la Universidad Nacional, con una actitud crítica, profundamente ética y comprometida con la sociedad. Mediante las actividades de extensión, la Universidad se articula fuertemente con la comunidad trascendiendo su quehacer en la gestión del conocimiento y, en ese sentido, beneficiando a las comunidades en sus propios territorios con la transferencia del conocimiento, la innovación tecnológica y social.

La armonización de nuestras funciones misionales ha de tener en cuenta estrategias de extensión tales como:

1. 1.La Escuela Permanente de Pensamiento Universitario.
2. 2.UNAlinnova

Estas estrategias buscan generar Innovación social ligada al trabajo con las comunidades en forma de extensión solidaria, innovación tecnológica, emprendimiento, gestión de la propiedad intelectual, licenciamiento de tecnología, generación de empresas de base tecnológica como *Spin Off*, entre muchas otras acciones.

### **5.1.1. Escuela Permanente de Pensamiento Universitario**

Es una estrategia académica para el análisis, la concertación y toma de postura institucional alrededor de las problemáticas estructurales y emergentes de la sociedad contemporánea, con el propósito de posicionar a la Universidad como un actor proactivo en la construcción de políticas públicas que se formulan en las diversas escalas de la gestión del Estado.

La Escuela Permanente de Pensamiento Universitario se presenta como conclusión de un proceso histórico que mantiene el interés institucional por abordar las problemáticas que aquejan a la sociedad contemporánea. Se reconocen y fortalecen los roles público, estatal y nacional de la Universidad, aprovechando las áreas de conocimiento y capacidades

consolidadas que hagan posible pensar y proyectar el futuro a largo plazo de la sociedad y el desarrollo del país.

En este sentido, la Escuela es uno de los escenarios institucionales donde se articulan las funciones misionales de la Universidad, potenciando la deconstrucción de fronteras disciplinares, superando la mirada fraccionada de los problemas, en tanto promueve la discusión multidisciplinar e interdisciplinar y amplia de temáticas transversales, y el trabajo mancomunado e interconectado de diversos saberes.

La Escuela no solo busca incidir en temas cruciales de las agendas investigativas nacionales e internacionales sino que tiene interés especial en incidir en la concepción y desarrollo de políticas públicas en los temas relacionados, además de la interacción decisiva con actores relevantes en los respectivos campos de acción.

Es así como sus instrumentos (Fig. 7), las Cátedras, los Focos, los Observatorios y los Centros de Pensamiento, trabajan en una amplia variedad de temas conjugando y recogiendo las diversas perspectivas, y permitiendo la convergencia de las disciplinas académicas presentes en la Universidad, en diálogo franco y debate respetuoso con los diversos actores de la sociedad civil y el Estado.



Fig.7. Escuela Permanente de Pensamiento Universitario y sus instrumentos de organización.

### 5.1.1.1 Centros de Pensamiento

La Universidad Nacional de Colombia contribuye a la elaboración y resignificación del proyecto de Nación, estudia y enriquece el patrimonio cultural, natural y ambiental del país. Como tal la asesora en los órdenes científico, tecnológico, cultural y artístico con autonomía académica e investigativa.

La Universidad Nacional de Colombia se propone incidir positivamente en la realidad social, posicionándonos como agentes de cambio y como interlocutores válidos del Estado, pero

también como interlocutores de las comunidades regionales recogiendo sus inquietudes y brindando soluciones innovadoras a sus problemáticas diarias.

El objetivo general es crear espacios académicos de discusión y concertación con los actores involucrados que hagan posible la construcción de propuestas institucionales acerca de problemáticas contemporáneas estratégicas para el país y para nuestra Alma Máter, buscando incidir en la construcción de política pública en los escenarios en que esta se formula.

Los veinticinco centros de pensamiento creados vigentes a febrero de 2020 son: Seguimiento a los Diálogos de Paz; Responsabilidad y Sostenibilidad de la Industria Minera; de las Artes, el Patrimonio Cultural y el Acuerdo Social; del Gran Caribe; en Derecho a la Salud: Sistemas y Democracia; en Desarrollo Rural; en Propiedad Intelectual; en Mares y Océanos; en Comunicación y Ciudadanía; en Gestión Pública; en Evaluación y Meritocracia; en Desarrollo Sostenible como motor de paz y educación; en Integridad Académica; en Gobierno Universitario; en Políticas Públicas de Educación Superior; Nicanor Restrepo Santa María para la reconstrucción civil; de política fiscal; de Ética en Investigación; de Pensamiento Universitario (EPPU) "Red salud paz UNAL"; Región y Nación; "Apuesta por el Sur"; para la Equidad, Acceso y uso Racional de medicamentos y bioterapéuticos; para la Sostenibilidad Ambiental: una nueva perspectiva interdisciplinar, desde la ciencia, tecnología, ingeniería, artes, matemáticas y humanidades; para la Estructuración de la Sustentabilidad en Educación Superior; y el centro de pensamiento para la Transformación Organizacional.

El proceso de los centros es similar a pesar de su diversidad, en la primera etapa, se construye una línea base interdisciplinaria, interinstitucional, a partir de esta se hace el diálogo entre los actores y posteriormente se consigue llegar a establecer la política pública.

Por otra parte, los centros de pensamiento tienen como propósito fundamental generar política pública, sin embargo, cabe resaltar los indicadores que expresan los efectos encadenados de las acciones creativas y propositivas que van generando los centros de pensamiento, en su dinámica de construcción colectiva.

#### **5.1.1.2 Observatorios**

La Escuela de Pensamiento Universitario también es un espacio para reflexionar y repensar lo que hacemos. Hemos realizado una mirada a nuestras funciones misionales de investigación y extensión, a través de dos observatorios: Observatorio de Extensión y Observatorio de Investigación. Los dos observatorios fueron liderados por profesores interesados en repensar lo que hacemos y actuamos en nuestro quehacer universitario. Se iniciaron como el Centro de Pensamiento sobre "Funciones Misionales de la Universidad", constituido por dos mesas: Investigación y Extensión. Estas mesas se han venido transformando en observatorios, dado su alcance nacional y el impacto institucional. Durante el periodo 2014–2016, estos observatorios, realizaron talleres con profesores, investigadores y administrativos, para escuchar a toda la comunidad universitaria. Los

resultados están siendo apropiados por la dirección nacional de la universidad, especialmente la VRI y la Gerencia Nacional.

### **5.1.1.3 Cátedras de Importancia Nacional**

La Cátedra Nacional permanente José Félix Patiño Restrepo. En 2015 se conmemoraban los 50 años de la “Reforma Patiño” en la Universidad Nacional. El coordinador de la Cátedra, Profesor Horacio Torres, propuso a la Vicerrectoría de investigación la Cátedra Nacional permanente José Félix Patiño Restrepo dedicada al estudio y la reflexión sobre la Universidad Nacional y sobre las políticas públicas en el campo de la educación superior en Colombia y en el mundo. Este tipo de espacios es común en otras universidades nacionales de gran importancia en América Latina y otros países, por ejemplo, los cursos ofrecidos en el marco del Seminario de Educación Superior de la UNAM.

Se contaba con la experiencia previa: ya se han ofrecido asignaturas que han trata de este tema en las que han participado estudiantes de todos los programas de la UN e invitados nacionales y extranjeros con excelentes resultados, tal es el caso de la cátedra Manuel Ancízar: *La educación superior: tendencias, debates y retos para el siglo XX*, organizada en el semestre 2007-II, y la cátedra Manuel Ancízar: *Educación superior: debates y desafíos*, en el año 2012. Además de otras cátedras Manuel Ancízar relacionadas como *Ciencia y sociedad en Colombia* (2003-II), *Psicología y política: subjetividades, posconflicto y reconstrucción nacional* (2001-II). En 2015 se planteó organizar una cátedra para evaluar la “Reforma Patiño” en la Universidad Nacional después de 50 años. Dando continuidad a la Cátedra José Félix Patiño, en el semestre II de 2015, la Dirección Nacional de Planeación y Estadística (DNPE) estuvo liderando el proyecto Visión 20/UN (Construcción de la visión y el plan prospectivo de la Universidad Nacional de Colombia a 20 años). Semestre a semestre se ha dado continuidad a esta reflexión académica permanente con invitados nacionales e internacionales que consolidan propuestas para el mejoramiento de la UNAL y la educación en el país. Esta se presenta como una valiosa oportunidad para convertir este espacio en una cátedra permanente.

Cátedra Camilo Torres Restrepo. El Centro de Pensamiento Camilo Torres Restrepo coordinado por el Profesor Ramón Fayad propuso conmemorar los 50 años de la muerte de Camilo torres Restrepo. Se desarrollaron varias actividades en el marco de la Semana Camilo Torres Restrepo entre el 15 y el 19 de febrero de 2016, buscando rescatar su perfil humanístico y destacar sus grandes aportes al País y a la Universidad Nacional. Vale la pena destacar de la introducción de las memorias del seminario “Camilo Torres: su obra y su tiempo” las presentaciones de los profesores sobre la participación de Camilo Torres en movimientos sociales, su actividad en las luchas de los años 1960, así como también participaron miembros de la iglesia quienes llamaron la atención sobre sus influencias y aportes en América latina dentro de las ciencias sociales.

Adicionalmente, se han organizado 10 nuevas cátedras relacionadas con los problemas nacionales que han estado en la agenda nacional por causa de las movilizaciones nacionales

de finales de 2019 y principios de 2020. Durante el primer periodo académico de 2020 se implementarán seis de ellas: Tributación en Colombia; Reforma Pensional y Seguridad Social; La Construcción de Paz; El Problema Ambiental; Derecho a la Salud, Equidad y Paz; y Problemas Agrarios en Colombia. Estas Cátedras tienen el propósito de analizar desde la academia, en diálogo con los expertos y protagonistas, los principales retos de nuestro país para construir propuestas de solución, acciones de política pública para los tomadores de decisiones.

**5.1.1.4. El instrumento de focos de pensamiento**, está en proceso de implementación, se crean como una herramienta para hacer análisis de coyuntura, que permitan tener una posición más cualificada sobre acontecimientos de alto impacto y ante los cuales hay que reaccionar con más prontitud. Estos focos están aún por desarrollarse, sin embargo, ya se cuenta con tres constituidos que son: sobre el Futuro del Patrimonio; en Reformas Rurales; y de aportes de la Universidad Nacional de Colombia a los ETCR, los Nuevos Asentamientos de Reincorporación y el fortalecimiento de capacidades locales para la paz territorial.

## **5.2 Redes temáticas de conocimiento**

Este trabajo articulará las Agendas de Conocimiento y la Escuela Permanente de Pensamiento Universitario. Estas redes deben ser voluntarias en la selección de temas y de miembros, para que la comunidad académica pueda crear a su ritmo de crecimiento con mucha armonía. Estas redes temáticas de conocimiento fueron planteadas con el propósito de potenciar el trabajo de investigadores y grupos de investigación, mediante la organización por disciplinas, profesiones, problemas nacionales, para trascender el trabajo de los grupos individuales, mediante una organización colectiva para resolver nuevas preguntas y de mayor alcance. Para lograrlo es preciso reconocer al otro y valorar su trabajo en escenarios compartidos, en los cuales prime el respeto por la diferencia y el trabajo en equipo. Este cambio cultural genera un ambiente para desarrollo de nuevos investigadores en todos los niveles de formación, en donde cada uno coloque de manera generosa su luz y entre todos podamos alumbrar con mucha claridad los escenarios de futuro.

Mediante esta estrategia se logrará vincular el relevo generacional con el fortalecimiento de la actividad investigativa, siempre cambiante, y se tornará atractivo a las nuevas generaciones el quehacer investigativo propio de los estudios de posgrado. Es una invitación a la comunidad académica a generar propuestas viables en un escenario cada vez más globalizado.

Proponemos entonces continuar brindando apoyo logístico, financiero y de acompañamiento a los posgrados estrechamente ligados a los grupos de investigación y a la creación artística para que marchen siempre adelante. Para tal efecto se precisa un plan de largo plazo de fomento a la investigación y a la creación, que haga alcanzable la tan necesaria salida a la palestra internacional de nuestra Universidad. El plan de desarrollo 2015-2018 estuvo

siempre iluminado por una visión de largo plazo, trazando caminos transitables para alcanzar nuestros sueños. Este cambio cultural debe motivar el diseño de propuestas de largo aliento, para ser proyectadas nacional e internacionalmente.

El trabajo se inició con talleres en todas las sedes de la Universidad y se esperan propuestas de trabajo mancomunadas, para participar en las diferentes convocatorias. Es importante ir delineando claramente la estrategia con el apoyo y aportes de la comunidad académica, para que no sea una imposición sino un trabajo consensuado y productivo.

Uno de los esfuerzos más importantes de la Universidad alrededor de la conformación de redes del conocimiento es la Red de Cultura, Arte, Ciencia y Tecnología para la paz. El objeto de esta red es el de dar lo mejor de la Universidad, desde la diferencia y la diversidad, para construir caminos hacia el desarrollo de escenarios de paz. Sus nodos regionales están en las sedes y programas de la Universidad y el central será producto de los acuerdos entre los miembros. A través de la Red se comparten experiencias, tejen propuestas y establece un diálogo propositivo con todos los actores de la comunidad universitaria en articulación con instituciones nacionales e internacionales que hayan elegido avanzar, sin retorno, por el camino de la paz.

### **5.3 Centros de excelencia**

En la introducción a las estrategias de organización del SIEUN, se planteó el símil de la organización del cuerpo humano, entonces consideramos los centros de excelencia como uno de los órganos complejos del sistema, especializados, focalizados y con funciones específicas. Los centros de excelencia existen en todo el mundo. Las definiciones, aunque parecen ser comunes, están marcadas por las condiciones internacionales, la situación en cada país y en sus instituciones. Sobre los centros de Excelencia promovidos por la Universidad Nacional, vale la pena aproximar algunos elementos conceptuales, con el ánimo de contribuir a la definición de la política interna, que recoja, además, las opiniones de nuestra comunidad académica para construir el liderazgo en los mismos. Se proponen las siguientes premisas:

Los centros de excelencia deben generar nuevo conocimiento en ambientes creativos para que la organización sea exitosa en el desarrollo de altos estándares en un campo de investigación, innovación y aprendizaje. Además tener una clara proyección y un ambiente internacional y diseñar escenarios de futuro como insumo para la definición de sus líneas de investigación, las cuales deben ser de largo plazo, al menos con una proyección de 10 años. El conocimiento generado debe procurar nuevas capacidades, idealmente podrían distribuir y utilizar este nuevo conocimiento en forma de nuevas capacidades en su campo, nuevas tecnologías, proponer nuevas empresas de base tecnológica. Ellos son a menudo atractivos para investigación y desarrollo tecnológico I+D, inversiones y formar talento en su campo, este talento humano debe ser del más alto nivel para beneficiar sus entornos.

La excelencia de la organización de estos centros debe estar soportada en su autoevaluación y evaluación internacional, que permita analizar de manera permanente su impacto en el

fomento de la investigación disciplinar e interdisciplinar, el trabajo en equipo, la calidad y pertinencia de la investigación, la formación de capital humano avanzado, difusión de resultados y proyección de los mismos, proyección nacional e internacional, contribución con el desarrollo del país, entre otros.

Se han venido conformando centros de excelencia en áreas donde la Universidad tiene fortalezas destacadas, como por ejemplo el centro de excelencia en Geociencias en alianza con el Instituto Geológico Colombiano. También es importante iniciar el trabajo para la conformación de centros de excelencia en Ciencias de la Vida y la Salud, alrededor del Hospital Universitario para aunar esfuerzos interdisciplinarios en investigación y desarrollo desde los grupos de facultades, institutos y grupos Max Planck de la UN.

#### **5.4 UNALInnova: Sistema de Innovación y emprendimiento de la Universidad Nacional de Colombia**

UNALInnova debe estar a tono con las condiciones cambiantes de la economía internacional, en lo que se conoce como la globalización de los mercados, igualmente debe comprender las condiciones cambiantes de la función de la empresa moderna, el impacto de las nuevas tecnologías de información, así como las condiciones y dinámicas de la gestión estratégica empresarial, para hacerla más iterativa con el sistema como un todo, por medio de técnicas modernas de gestión y administración.

La Universidad Nacional se encuentra en una encrucijada. Por una parte, la institución deberá seguir cumpliendo la función social para la cual fue creada, mejorando la capacidad en la formación de profesionales, pero por la otra deberá mejorar sustancialmente su eficiencia educativa, a través de un proceso radical de innovación organizacional que la convierta en una institución con modelos de gestión modernos y fuertemente orientados a mejorar la calidad de los servicios que se ofrecen en sus áreas de influencia.

El éxito de la implementación de la estrategia corporativa de la Universidad Nacional dependerá de la formación de una actitud innovadora en la comunidad académica. Esta parte de la necesidad de fortalecer la formación de nuevas generaciones de emprendedores para el país, capaces de reconocer el valor del conocimiento y la innovación en el entorno organizacional, y el valor social de la organización más allá de los beneficios económicos. Por otra parte, se deben fortalecer los instrumentos que se diseñen para su ejecución, y ante todo de la plataforma tecnológica disponible en la Institución, con toda la batería de *hardware*, *software* y aplicativos específicos requeridos, todo esto coordinado con la nueva Dirección Nacional de Estrategia Digital.

UNALInnova es una estrategia que desde una visión sistémica forma parte de la cadena de valor de la gestión del conocimiento adelantada por la Universidad Nacional de Colombia.



Concebido en cuatro niveles, UNALInnova busca ser un “enfoque teórico y práctico transversal” a las funciones misionales de formación, investigación y extensión (Fig. 8).

El primer nivel busca fortalecer una la cultura de innovación y emprendimiento en la Universidad. En el segundo nivel, busca fortalecer el trabajo en red de semilleros, grupos de investigación y laboratorios con vocación innovadora para la generación sistemática y continua de innovaciones capaces de proponer soluciones con alto valor creativo y de conocimiento a las complejas problemáticas de los sectores productivos, sociales y de gestión del Estado. El tercer nivel promueve la articulación al ecosistema regional y nacional de innovación y emprendimiento. Es decir, integra la innovación social y la innovación tecnológica que desarrolla la institución. El cuarto nivel busca en primer lugar la consolidación de una política universitaria que facilite la gestión y los recursos necesarios para el sistema de Innovación y Emprendimiento en todas las sedes de la Universidad y, en segundo lugar, articular e incidir en las políticas de los sistemas de competitividad, ciencia, tecnología e innovación del país.

### Universidad Nacional de Colombia, agente de innovación y emprendimiento

**UNALInnova**

#### Nivel 4

Política Universitaria de Innovación y Emprendimiento articulada al SNCT+I

#### Nivel 3

Articulación a sistemas regionales y nacionales de innovación y emprendimiento

#### Nivel 2

Instrumentos de gestión para la promoción y desarrollo de la innovación y el emprendimiento

#### Nivel 1

Formación y cultura de innovación y emprendimiento



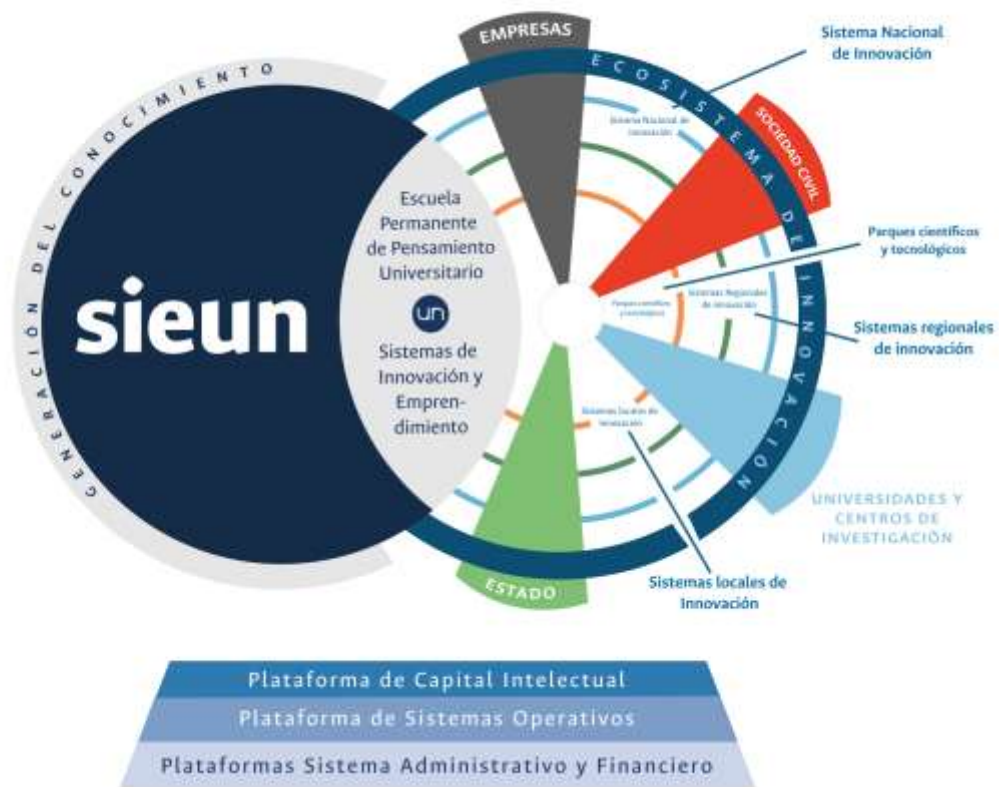
**Fig. 8** UNALInnova se ha definido como la Red Nacional de nuestra institución, para promover la Innovación y el emprendimiento. Posee cuatro niveles de organización.

### 5.4.1 Articulación del SIEUN con el ecosistema nacional, regional y local de innovación

En consecuencia, el Sistema de Innovación y Emprendimiento de la Universidad ha jugado un papel destacado en las iniciativas del sector más importantes del país.

Se definió una política de parques científicos y tecnológicos, en los cuales participa la Universidad Nacional. Tenemos hoy un consenso que en el caso de los parques son la ciudad o la región, quienes financian son los socios del parque: los empresarios, el Estado, las comunidades organizadas. La Universidad participa con ciencia, tecnología e innovación. Está claro que el soporte económico no lo brinda la Universidad, puesto que no es su papel. En cambio nuestra participación está asociada con la gestión del conocimiento Fig. 9.

#### Articulación del SIEUN con el ecosistema de innovación



**Fig. 9.** Esta figura presenta una visión holística de la interacción del SIEUN, con los sistemas nacionales, regionales a través de sus sedes y locales de innovación, en los cuales se encuentran los parques científicos y tecnológicos.

En las regiones en las cuales nuestra Universidad tiene sedes existen o están en desarrollo los parques científicos y tecnológicos (Fig. 10). En Palmira se proyecta el parque Biopacífico. En Medellín existe Ruta N. En Manizales nuestra Universidad tiene un parque científico y tecnológico muy exitoso y largos años de experiencia, en el momento están trabajando para

incrementar su radio de acción con un programa regional. La Universidad ha jugado un papel de liderazgo en la promoción y establecimiento del Parque Científico y Tecnológico de Bogotá, desarrollando el plan maestro con la cooperación del gobierno de la República de Corea del Sur y, a partir de ahí, hemos llevado a cabo el estudio de factibilidad técnico-económica del parque. El Parque Científico y Tecnológico de Bogotá es un proyecto de importancia institucional de la Universidad Nacional de Colombia que busca aprovechar y fortalecer las capacidades académicas, de ciencia, tecnología e innovación con las que cuenta la Universidad Nacional y otras universidades y centros de investigación de la región, así como el capital humano de la región y las capacidades empresariales instaladas, en el marco de políticas públicas nacionales y regionales. Este parque tecnológico será el espacio de encuentro donde estos actores de la región trabajen colaborativamente en el marco de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, para el fortalecimiento empresarial y regional, el desarrollo de nuevos productos y servicios y la solución de los problemas de la región, buscando generar desarrollo económico y social.

El parque Científico y tecnológico es una oportunidad para fortalecer las funciones misionales de investigación y extensión de la Universidad Nacional, para intercambiar conocimiento con la sociedad, fortalecer nuestras empresas y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos a través de la solución de sus problemas.

## Parques científicos y tecnológicos aliados a nuestras sedes

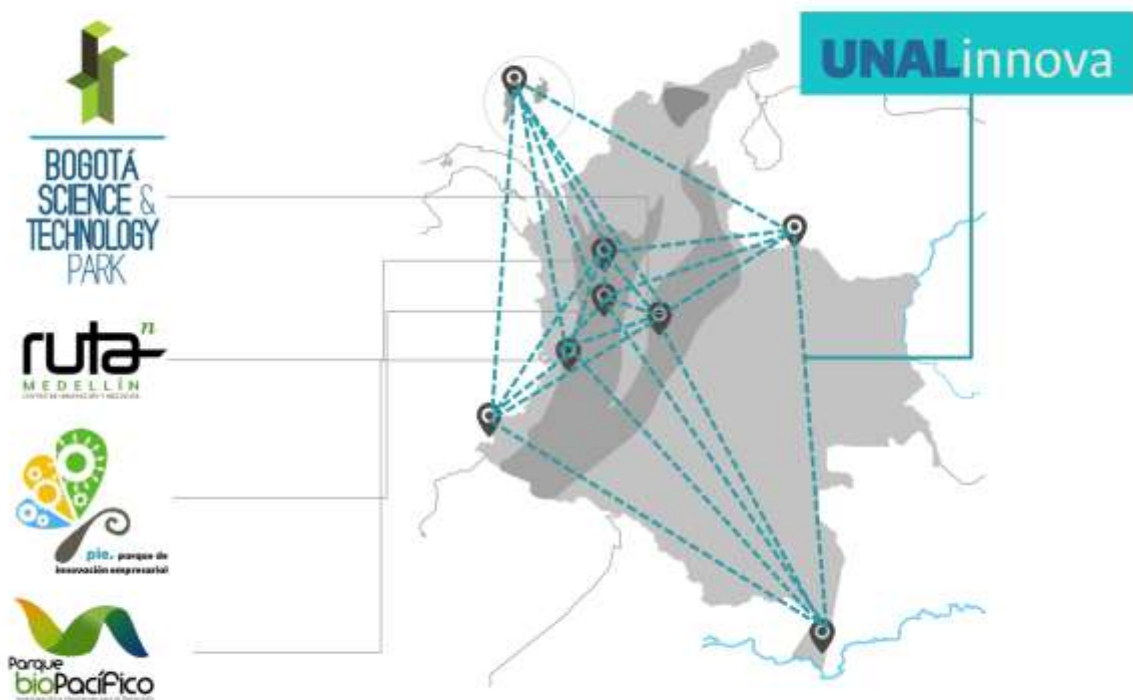


Fig. 10. Los parques científicos tecnológicos asociados con las sedes andinas de la Universidad Nacional de Colombia.

### 5.5 Estrategias de consultoría dentro de la extensión universitaria

Las consultorías, como una de muchas estrategias de extensión, mediante las cuales la universidad desarrolla su proyección social es deben ser entendidas como la aplicación del conocimiento generado, adaptado y gestionado por la universidad a la solución de problemáticas que a diario enfrentan nuestras comunidades. Desde esta perspectiva, la universidad debe fomentar las consultorías mediante un marco de política institucional que organice su gestión y defina las responsabilidades de la comunidad académica alrededor de los proyectos generados a través de este canal de la extensión. Adicionalmente, será indispensable discutir y formular normativas claras que realicen el seguimiento y control de los proyectos en lo que la Universidad ha de comprometerse con la comunidad evitando el detrimento de recursos y asegurando, en todo caso, el beneficio social.

### 6. Todos en el mismo barco...

Sabemos que conocimiento e innovación redundan en impacto social y en el desarrollo económico, fortaleciendo una democracia participativa, orientada por principios de diálogo

argumentativo, equidad e inclusión como sus pilares fundamentales. Es preciso insistir en que el hilo conductor es la gestión de conocimiento, para que la formulación e implementación de proyectos sea una actitud –y una dinámica– de retroalimentación permanente con la problemática social, que hará que en su desarrollo se puedan tomar decisiones colectivas, e incluso, si es el caso, cancelar el proyecto respectivo. Solo así será posible la ineludible búsqueda de pertinencia y correspondencia con el entorno.

Partiendo de este convencimiento, sabemos que la mejor gestión de investigación, la creación artística y la extensión han de ocupar un lugar especial en nuestro diseño de futuro como comunidad universitaria, ya que solo así aseguraremos que la Universidad sea centro generador de conocimiento e innovación, garantizando así su impacto académico.

Asumimos el desafío de coordinar e impulsar este proceso, en el marco del respeto y del reconocimiento por los otros. No se pretendió reinventar la Universidad, ni desconocer su desarrollo histórico, por el contrario, invitamos a continuar con el proceso de innovación permanente en un cambio de ritmo y de estilo, dentro de una cultura organizacional de mejoramiento continuo, que genere nuevas luces y despeje de caminos transitables. Ello permitirá dar los giros necesarios como resultado de la reflexión colectiva. Solo una comunidad consciente de su responsabilidad social podrá ser facilitadora y promotora de los procesos, que trazarán los nuevos rumbos institucionales. Como puede observarse el trabajo en cada dirección está armonizado con una visión de largo plazo para consolidación de la Vicerrectoría de investigación en función del crecimiento y la calidad del trabajo del SIEUN.

Toda esta concepción de gestión posibilita el escenario adecuado para la gestión del conocimiento que se traduce en formas de convivencia humana, caldo de cultivo en el que se desarrollan los más preciados valores sociales. Pues muy por encima de las diversas temáticas que forman la urdimbre y la trama del quehacer universitario de todos los días, nuestra actividad mental y emocional –tan ligada a la representación de los objetos de estudio– ha sido guiada por el apremiante deseo de contribuir al desarrollo de nuestro país, que como nación pujante, a pesar de los graves problemas que la aquejan, se incorpora cada vez en mayor medida al concierto global de las naciones del mundo.

Solo una comunidad académica consciente de las transformaciones radicales que precisa la sociedad para estar a la altura de la novedosa situación que nos ha tocado vivir, puede enfrentar los retos perentorios que la Universidad ha de asumir, a través de un currículo abierto y flexible agenciado por académicos con las mismas características en su pensar, sentir y actuar. Lo anterior nos permite pensar en una Universidad totalmente dotada para el desafío del siglo XXI. La tarea de la Universidad como institución corporativa, científica, universal y autónoma es formar agentes de cambio ético con conciencia social a través del currículo institucional para armonizar sus funciones de docencia, investigación y extensión. Nuestra reflexión permanente, como comunidad ilustrada, constituye un reservorio, como si fuera una gran nube que busca la armonía y hace llover en el campo social semillas de concordia, para compartir en la diferencia, por ello es una nave cargada de buena voluntad.

Somos únicos en nuestra reflexión, nos atrevemos a imaginar y a crear aunque sea arriesgando. Así, el fortalecimiento de la actividad en el SIEUN siempre cambiante, se torna atractivo para las nuevas generaciones.

La Universidad Nacional de Colombia está preparada para llevar a cabo transformaciones, reflexiones y mejoramiento continuo, con flexibilidad. Esta actitud debe estar plasmada en la conciencia de cada individuo, reconociéndonos y respetando la diferencia y comunicándonos de un ser a otro ser. Nuestra comunidad universitaria debe disponerse a compartir con el país nuestro *ethos* universitario, representado en costumbres y valores. La actual situación del país en el posacuerdo amerita una reflexión permanente fundamentada en los valores de nuestra Institución, que ponga los intereses personales en el marco de los intereses institucionales y generales. Así se alimentará una clara concepción de nuestro proyecto colectivo, universal y democrático, basado en el respeto por los otros, el reconocimiento de dinámicas propias de las profesiones y las disciplinas para que todos los miembros de nuestra Universidad aporten en la consolidación de nuestro proyecto de vida. Estamos inmersos en un gran océano, en un mismo ambiente, donde la discusión sobre los cambios propuestos debe hacerse con la mirada puesta en los estudiantes y jóvenes de hoy y del futuro.

De lograrlo, estaremos todos, al fin, en el mismo barco...