

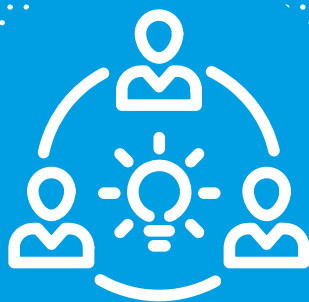


PORTAFOLIO DE SERVICIOS

al Estado



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



**www.
innovacion.
unal.edu.co**

 **@UN_INNOVA**

 **/INNOVACION.UN**

**www.
extension.
unal.edu.co**

 **@Extension_UN**

 **/extensionUN**



¿Dónde se localizan las sedes de la Universidad Nacional de Colombia?

55.118
ESTUDIANTES

942
GRUPOS DE
INVESTIGACIÓN

3.112
DOCENTES







¿Quiénes somos?

La Universidad Nacional de Colombia, proyecto cultural y colectivo de nación, comprometida con las comunidades, los territorios, el sector productivo y los actores sociales del país, promueve la consolidación de alianzas con el sector público, el sector privado y la sociedad civil, para la identificación y aporte a la solución de problemáticas y desafíos nacionales, regionales y locales, encaminados al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y al desarrollo del país.

¿Qué hacemos?

La Universidad Nacional de Colombia pone al servicio de las comunidades, entidades públicas, privadas y la sociedad, el conocimiento generado en la academia para acompañar y promover el diseño, ejecución y evaluación de actividades, proyectos, planes y programas, a través de:



Articulación con comunidades e Innovación Social

Construcción colectiva de iniciativas, programas y proyectos científicos, tecnológicos, artísticos y culturales de alto impacto social, donde se integran los distintos campos del conocimiento generado en la academia y en la comunidad estrechando vínculos con diversos sectores de la sociedad, fortaleciendo así la inclusión social.

Consultorías y asesorías

Estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, pre factibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.

Interventorías

Servicios relacionados con la verificación técnica, administrativa y financiera, del cumplimiento de los contratos o condiciones pactadas para la ejecución de proyectos.

Capacitaciones

Cursos, diplomados, seminarios, talleres, conferencias, simposios y programas de actualización o profundización. Pueden ser presenciales, semi presenciales o virtuales.

Acompañamiento a los proyectos de regalías

Asesoría y acompañamiento en la formulación de proyectos para el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, del Sistema General de Regalías.

Prácticas y pasantías universitarias

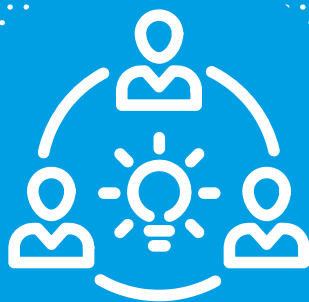
Vinculación de estudiantes de pregrado y posgrado, quienes mediante la aplicación de sus conocimientos y el aprendizaje en la práctica, contribuyen a la gestión de organizaciones y entidades, y al desarrollo de proyectos encaminados hacia el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

Servicios de Laboratorios

Servicios de laboratorios acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC o el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, en la norma NTC-ISO/IEC 17025.

Proyectos de Innovación y Gestión Tecnológica

Acompañamiento al desarrollo de proyectos de innovación y transferencia tecnológica en todas sus etapas, promoviendo la innovación y el uso del conocimiento científico y tecnológico para aumentar la productividad y competitividad del aparato productivo, así como aportar al bienestar de la población, de acuerdo con las agendas y planes de desarrollo de los niveles nacional, regional y local del país.



Líneas estratégicas



Gobernanza y política pública

GESTIÓN TERRITORIAL E INSTITUCIONALIDAD

- Planes de desarrollo municipal y departamental.
- Planes de ordenamiento territorial.
- Formulación de proyectos de inversión.
- Evaluación de impacto de planes, programas y proyectos.
- Formulación y evaluación de Política Pública.
- Modelo integrado de planeación y gestión.
- Planes de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Plan anticorrupción y legalidad.
- Procesos de selección de recursos humanos.
- Reorganización administrativa y clima organizacional.
- Fortalecimiento y desarrollo de competencias de funcionarios públicos.
- Fortalecimiento de cultura organizacional.
- Sistema de calidad y control interno.
- Actualización normativa.
- Gestión documental y manejo de archivo.
- Gestión administrativa, financiera, presupuestal y contable.
- Servicio al ciudadano.
- Cultura política y constitucional para la participación ciudadana.
- Consultorio jurídico.



Desarrollo rural sostenible

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y POBLACIÓN RURAL

- Ordenamiento social de la propiedad rural y las áreas protegidas.
- Desarrollo rural y provisión de bienes y servicios públicos rurales (vivienda rural, adecuación de tierras, extensión agropecuaria, agro logística).
- Gestión de riesgos para el sector rural y agropecuario.
- Prevención, vigilancia y control de los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales (control fitosanitario, manejo integrado de plagas y enfermedades).
- Nutrición y sanidad animal y vegetal.
- Buenas prácticas agrícolas.
- Sistemas de producción limpia.
- Mejoramiento de cultivos.
- Ordenamiento de la producción.
- Capacidades productivas y generación de ingresos.
- Agricultura urbana y pre urbana.
- Mercados agroecológicos.
- Cultivos perennes.
- Agroindustria y alimentos.
- Ciencia y tecnología de alimentos.
- Mejoramiento bovino.
- Emprendimiento.
- Negocios verdes.
- Promoción de organizaciones comunitarias y productivas.



Gestión medioambiental

AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

- Ordenamiento territorial.
- Diagnóstico ambiental.
- Estudio de impacto ambiental.
- Plan de manejo ambiental.
- Monitoreo, control y seguimiento ambiental.
- Sistema de información ambiental.
- Planes de prevención, control y/o reducción de la contaminación del aire, agua y suelo.
- Evaluación de niveles de contaminación.
- Política y gestión para el manejo de humedales, embalses, territorio marino costero y páramos.
- Negocios verdes.
- Bioeconomía.
- Economía circular.
- Manejo sostenible de lagos, embalses y estuarios.
- Plan de manejo y de ordenación de cuencas.
- Cambio climático.
- Planificación del recurso hídrico.
- Gestión de riesgos y desastres.
- Plan de saneamiento y manejo de vertimientos.
- Manejo de residuos sólidos y peligrosos.
- Manejo de conflictos socio ambientales.
- Unidad de rescate y rehabilitación de animales silvestres.



Infraestructura

DISEÑO E INGENIERÍA PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

- Estudios, diseños e interventorías: vías, vivienda, acueductos, alcantarillados, plantas de tratamientos de agua potable, aguas residuales y residuos sólidos.
- Estudios de diseño, arquitectura e ingeniería en equipamientos y dotaciones públicas.
- Interventorías de diseño y obra.
- Planes maestros de infraestructura.
- Ciencia y tecnología de materiales.
- Estudios de movilidad y diseño vial.
- Recursos hidráulicos.
- Logística y transporte multimodal.
- Estudios hidrológicos, de suelos y de patología estructural.
- Planes de ordenamiento territorial.
- Seguridad vial.
- Gestión de redes en servicios públicos.
- Parques científicos y tecnológicos.
- Análisis y estudios de nuevos materiales.



Salud y protección social

CALIDAD Y COBERTURA

- Seguridad alimentaria y nutricional.
- Alimentación escolar.
- Estudios y proyectos en salud pública.
- Plan integral en salud y protección social.
- Promoción y prevención en salud física y mental.
- Salud oral.
- Estudios genéticos.
- Enfermedades tropicales.
- Entornos laborales saludables.
- Caracterización y fortalecimiento de escuelas deportivas.
- Clínica de animales.
- Servicios de atención psicológica.
- Políticas públicas en salud.
- Estrategias de prevención y manejo del contagio por Covid-19.



Inclusión y construcción social

EQUIDAD, DERECHOS, PARTICIPACIÓN E INNOVACIÓN SOCIAL

- Construcción de paz territorial.
- Diagnóstico sociodemográfico y definición de perfiles sociales.
- Atención a poblaciones vulnerables.
- Estudios de discapacidad e inclusión social.
- Inclusión social y productiva de las personas con discapacidad.
- Caracterización de actores sociales en condiciones particulares.
- Atención a la primera infancia.
- Políticas de equidad.
- Políticas de género.
- Escuela inter saberes.
- Promoción de organizaciones comunitarias y productivas.
- Derechos humanos.
- Impacto social.
- Enfoque étnico.
- Consultorio jurídico.
- Innovación social.
- Emprendimiento social.



Educación

CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

- Definición de la política de educación.
- Aseguramiento de la calidad de la educación.
- Educación inclusiva.
- Fortalecimiento de la educación superior pública.
- Fortalecimiento de competencias.
- Formación de capital humano de alto nivel.
- Cursos, diplomados, seminarios, talleres, conferencias, simposios y programas de actualización o profundización.
- Procesos de articulación con la educación media.
- Acceso, deserción y permanencia en la educación pública.
- Interventoría al Plan de Alimentación Escolar.
- Estrategias de recreación, cultura y deporte.
- Cultura ciudadana.



Patrimonio, cultura y arte

GESTIÓN, IDENTIDAD Y CREACIÓN

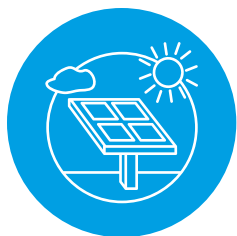
- Formulación y evaluación de proyectos de gestión cultural.
- Patrimonio material e inmaterial.
- Valoración histórica, arquitectónica y urbana.
- Diagnóstico e intervención en patrimonio cultural.
- Etnohistoria.
- Sociología cultural.
- Proyectos de imagen y creación artística.
- Proyectos de formación artística y musical.
- Proyectos culturales.
- Conocimientos ancestrales.
- Diálogo de saberes.
- Exposiciones y museos.



Minería responsable

TECNOLOGÍA, COMUNIDAD Y MEDIOAMBIENTE

- Sistema automático de análisis geoelectrico para la reducción de riesgos en la actividad de extracción minera.
- Minería y ordenamiento territorial.
- Proyectos mineros especiales.
- Observatorio minero.
- Sostenibilidad minera.
- Modelación de sistemas mineros.
- Valoración y cuantificación reservas mineras.
- Tecnología de explotación minera.
- Valoración geológica.
- Procesamiento de minerales.



Energía

HIDROCARBUROS, HIDROELÉCTRICAS Y ALTERNATIVAS

- Alternativas para la planificación energética sostenible.
- Análisis de tecnología de medición para el aprovechamiento de energía
- Energías alternativas y renovables.
- Estudios técnicos.
- Micro redes energéticas sostenibles.
- Plataforma para el análisis del consumo de energía.
- Eficiencia energética.
- Modelación de sistemas energéticos.
- Sistemas de control, medición, operación y protección de sistemas de energía.
- Identificación de potencial energético.
- Gasificación de residuos de madera.



Biodiversidad y biotecnología

CONSERVACIÓN, PROSPECCIÓN E INNOVACIÓN

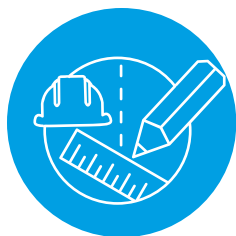
- Caracterización biofísica e hidrológica.
- Colecciones biológicas.
- Biotecnología agrícola.
- Biotecnología en salud.
- Bioinformática y nano biotecnología.
- Bioprocesos y bioprospección.
- Bioseguridad.
- Bioclimática.
- Biotecnología ambiental.
- Biorremediación.
- Biotecnología en ambientes marinos y acuáticos.
- Biotecnología en nuevos productos fármacos y cosméticos.
- Biomoléculas en la industria alimentaria.
- Biotecnología para la producción de fármacos y vacunas.
- Ingeniería genética y biología molecular para mejorar el ambiente.
- Bioseguridad en biotecnología.
- Aplicaciones biosanitarias.
- Análisis de ADN.
- Bioingeniería.



Tecnología e información

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

- Concepción de la transformación digital de las organizaciones.
- Evaluación de aceptación y uso de tecnología.
- Aplicaciones de la cuarta revolución industrial en las organizaciones y en la industria.
- Gobierno y gestión de servicios de tecnología de la información.
- Conceptualización, evaluación y diagnóstico de la tecnología.
- Tecnologías de transformación de biomasa para uso en agroindustria.
- Tecnología en la escuela.
- Desarrollo de sistemas de información y tecnología informática.
- Desarrollos tecnológicos para la participación ciudadana.
- Tecnologías de información para la educación.
- Sistemas de información geográfica.
- Automatización de procesos urbanos.
- Tecnología e innovación para la gestión del conocimiento de ecosistemas estratégicos.
- Tecnología Blockchain.
- Tecnologías para la industria naval y marítima.
- Conectividad.
- Cursos virtuales.
- Analítica y Big Data.
- Machine Learning and data science.
- Gobierno, seguridad y protección de datos – Ciberseguridad.



Sector productivo e innovación

ORGANIZACIÓN, COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO

- Proyectos productivos regionales y municipales sostenibles.
- Estudios de competitividad sectorial y empresarial.
- Estudios de cadenas productivas y clústeres.
- Logística y cadena de abastecimiento.
- Simulación y modelación de operaciones.
- Gestión empresarial e ingeniería.
- Finanzas empresariales.
- Automatización de procesos.
- Innovación y desarrollo productivo.
- Diseño y desarrollo de servicios.
- Proyectos de responsabilidad social.
- Innovación y emprendimiento social.
- Centros de innovación social y productiva.
- Parques científicos y tecnológicos.
- Modelos de innovación abierta.
- Asociaciones público-privadas.
- Consultorías especializadas y personalizadas a empresas de agroindustria, manufactura y servicios para mejorar la productividad.
- Consultorías especializadas y personalizadas para la innovación, diseño y desarrollo tecnológico en las empresas.
- Diseño para la industria de manufactura, infraestructura y construcción
- Innovación, transferencia tecnológica y desarrollo de negocio.
- Emprendimiento basado en el conocimiento.



Mares y océanos

PLANEACIÓN, ORDENAMIENTO Y DESARROLLO

- Planes de ordenamiento territorial de ciudades insulares y costeras.
- Políticas de mares y océanos.
- Valoración y desarrollo del territorio marino.
- Soberanía del territorio marítimo.
- Valoración y biodiversidad.
- Industrias del mar y de las costas.
- Problemáticas de comunidades costeras.
- Enfermedades tropicales y del mar.
- Desarrollo territorial marino y costero.
- Expediciones científicas.
- Cambio climático.
- Erosiones costeras y playas.
- Gestión de riesgos y desastres en zonas costeras.



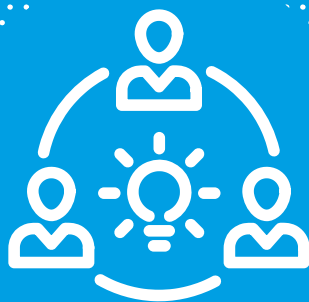
Servicio de laboratorios

- Laboratorio de suelos: Área química - Análisis de suelos.
- Laboratorio de aguas: Análisis fisicoquímico para aguas.
- Laboratorio de Ingeniería Ambiental LIA - Análisis fisicoquímico y microbiológico para aguas.
- Laboratorio de calidad del aire.
- Laboratorio de análisis de residuos de plaguicidas.
- Laboratorio de suelos, aguas y foliares.
- Laboratorio de análisis químico y bromatológico.
- Laboratorio de extensión y asesorías.
- Laboratorio de ensayos eléctricos industriales.
- Laboratorio de genética de poblaciones e identificación.
- Laboratorio de análisis instrumental.
- Laboratorio de alto voltaje.
- Laboratorio de automatización y comunicaciones industriales.
- Laboratorio de carbones.
- Laboratorio de crudos y derivados.

Presencia UNAL en el país: Relacionamiento con comunidades y entidades públicas y privadas



Fuente: Proyectos y actividades 2010 – 2020. <http://estadisticas.unal.edu.co/>



Algunas experiencias

Consultorías, asesorías e interventorías

ALGUNOS CASOS

- Modelación de la calidad del agua en las cuencas abastecedoras de los sistemas de producción de agua potable de EPM.
- Formulación de la política pública de envejecimiento humano y vejez para el departamento del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina 2019 – 2029 “Por una vejez digna, activa y solidaria”.
- Ejecución y seguimiento a la implementación de la política pública de discapacidad del municipio de Medellín, 2019.
- Convenio de cooperación para el fortalecimiento de competencias académicas de estudiantes o bachilleres del departamento del Cesar.
- Prestación de servicios para desarrollar el proceso de selección para la provisión de cargos vacantes de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB – ESP
- Estructurar el estudio de costos del Programa de Alimentación Escolar -PAE, el Plan integral de movilidad y el plan maestro de espacio público de Apartadó.
- Caracterizar a la población víctima en las entidades territoriales focalizadas, siguiendo los lineamientos definidos por la Unidad para las Víctimas, a través de la SRNI.
- Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para el fortalecimiento de la gestión territorial y del esquema de monitoreo y control del programa de alimentación escolar.
- Consultoría para el control social de servicios públicos domiciliarios a regiones priorizadas.
- Estudios básicos de amenaza por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales en los municipios de Caldas, Sabaneta, La Estrella, Envigado, Itagüí, Bello, Copacabana, Girardota Y Barbosa.
- Caracterización de las unidades de producción minera que se encuentran desarrollando su actividad en los municipios priorizados de los departamentos de Huila, Boyacá, Caldas, Santander, Norte de Santander, Córdoba, Risaralda, Nariño y putumayo, en el marco de la política de formalización minera del país.

Capacitaciones

ALGUNOS CASOS

- Diplomado en habilidades gerenciales para el sector público.
- Taller de gestión del conocimiento e innovación.
- Ética y transparencia de la gestión pública.
- Actualización en políticas de cooperación nacional e internacional para la igualdad y equidad de género.
- Ordenamiento y proyecto territorial: Agua y territorio.
- Diplomado en evaluación de impacto ambiental y valoración económica de impactos.
- Diplomado en valoración económica integral de bienes y servicios ambientales.
- Curso de pedagogía para el trabajo con comunidades en el territorio.
- Formulación de indicadores de gestión.
- Gerencia estratégica de proyectos.
- Formulación, gestión y evaluación de proyectos.
- Diplomado en gerencia, contratación e interventoría de proyectos.
- Gestión contractual.
- Gestión del riesgo.
- Capacitación en herramientas de ofimática.
- Diplomado en Extensión Rural.
- Diplomado en auditoría interna de gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo.
- Principios y fines del estado, trámite disciplinario, configuración de situaciones de acoso laboral, funciones y obligaciones en la administración pública.
- Código de integridad.
- Cursos de idiomas (inglés, francés, italiano, portugués, alemán).
- Diplomado en formulación de metodología de auditoría social y/o ciudadana.
- Servicio de formación y fortalecimiento de competencias técnicas en control social y participación ciudadana.
- Diplomado en emprendimiento, transformación y producción de artesanías en calceta de plátano, como alternativa ambiental y económica.

Proyectos Regalías

ALGUNOS CASOS

- Investigación, desarrollo y transferencia tecnológica en el sector agropecuario y agroindustrial, con el fin de mejorar el departamento de Cundinamarca, centro oriente.
- Consolidación de las capacidades de ciencia, tecnología e innovación del sector agropecuario del departamento del Cesar.
- Incremento de las estrategias sustentables en el uso de energía eléctrica, para la población vulnerable en el departamento de Cundinamarca.
- Desarrollo de soluciones en ciencia, tecnología e innovación (CTI) para el sector salud, en Antioquia.
- Fortalecimiento regional de la pesca y la acuicultura en Antioquia.
- Centro de formación e investigación en energías renovables (CINER).
- Desarrollo de competencias tecnológicas en Bogotá para su transferencia a los sectores de medicamentos, cosméticos y afines.
- Desarrollo de un programa de gestión tecnológica para la innovación social y productiva de la carne y la leche en sistemas de producción bovina, en la región de los llanos colombianos.
- Desarrollo de un sistema agroindustrial rural competitivo, en una biorregión del Valle del Cauca, Occidente.

¿Cómo formular un proyecto de regalías (Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación)?

1. Establecer el contacto entre el ente territorial y la Universidad.
2. Organizar un esquema de formulación técnico financiero entre el ente territorial y la Universidad.
3. Presentar el proyecto al Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD) con los soportes técnicos, financieros, MGA e institucionales.
4. El OCAD viabiliza, prioriza y aprueba el proyecto.
5. Realizar el contrato o convenio de cooperación.
6. La Universidad (y los cooperantes) deben realizar la ejecución operativa del proyecto.

Proyectos de Innovación y Gestión Tecnológica

ALGUNOS CASOS

- Corredor Tecnológico Agroindustrial 2: Investigación, desarrollo y transferencia tecnológica en el sector agropecuario y agroindustrial, con el fin de mejorar todo el departamento de Cundinamarca, centro oriente.
- Plataforma tecnológica para los servicios de teleasistencia, emergencias médicas, seguimiento y monitoreo permanente a los pacientes, y apoyo a los programas de promoción y prevención.
- Materiales y métodos constructivos para la estabilización de la malla vial terciaria en Colombia: una visión eficiente, económica y sostenible.
- Centro de formación e investigación en energías renovables (CINER), y construcción del ecosistema de innovación TIC, para el departamento de Cundinamarca.
- Desarrollo de competencias tecnológicas para su transferencia a los sectores de medicamentos, cosméticos y afines, en Bogotá.
- Programa de gestión tecnológica para la innovación social y productiva de la carne y la leche, en sistemas de producción bovina de la región de los llanos en Colombia.
- Sistema agroindustrial rural competitivo en una bioregión del Valle del Cauca, occidente.
- Fortalecimiento de CTEI en biotecnología, para el departamento de Caldas, apoyado por infraestructura computacional avanzada y trabajo colaborativo.
- Innovación, ciencia y tecnología para productores de leche en la provincia de Ubaté, Cundinamarca.
- Investigación de minerales estratégicos, industriales y materiales de construcción en la región de los Llanos.
- Fortalecimiento de la competitividad del sector floricultor colombiano mediante el uso de ciencia, tecnología e innovación, aplicadas en el departamento de Cundinamarca.
- Consolidación de las capacidades de ciencia, tecnología e innovación del sector agropecuario del departamento del Cesar.
- Incremento de la competitividad sostenible en la agricultura de ladera, en todo el departamento del Valle del Cauca, occidente.

Contacto

Correo: dneservicios_nal@unal.edu.co

Teléfono: 3165000 ext 20049- 20070

Hemeroteca Nacional Universitaria Carlos Lleras Restrepo

Av. Calle 26 # 44A-40, Bogotá Piso 4.

Sede Amazonia

coorext_let@unal.edu.co

(+57 1) 316 5000 | extensión: 29808

Sede Bogotá

deb_bog@unal.edu.co

(+57 1) 316 5000 | extensiones: 10997-10978

Sede Caribe

extension_caribe@unal.edu.co

(+57 1) 316 5000 | extensiones: 29640-29642-29643

Sede Manizales

extension_man@unal.edu.co

(+57 6) 887 9300 | extensiones: 50528-50150

Sede Medellín

extensionismounal_med@unal.edu.co

(+57 4) 430 9575 - 430 9000 | extensiones: 46671

Sede Orinoquia

extension_ori@unal.edu.co

(+57 1) 316 5000 | extensión: 34857

Sede Palmira

extension_pal@unal.edu.co

(+57 2) 286 8888 | extensiones: 35580 - 35581

Sede Tumaco

direccioniep_tum@unal.edu.co

(+57 1) 3165000 | extensión: 10811 - 10927

Sede La Paz

dirinvexdelapaz@unal.edu.co

(+57 1) 3165000 | extensión: 20049



PORTAFOLIO DE SERVICIOS

al Estado



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA