

**CREACIÓN  
CENTRO DE  
INVESTIGACIÓN**

**2023**



Personería Jurídica Resolución N.º 0713 de junio de 1972, de la Gobernación del Atlántico y reconocida por del Ministerio de Educación Nacional. NIT: 890.104.481-6

## CORPORACIÓN EDUCATIVA DEL LITORAL

Resolución No. 003 -261 del 30 de marzo de 2023

***Por la cual se crea el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico -Investigación, Ciencia y Tecnología (ICT);” Se establecen los propósitos desde la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Proyección Social de la Corporación Educativa del Litoral***

La Sala General de la Corporación *Educativa del Litoral - LA LITORAL* – en uso de sus facultades constitucionales y legales,

### CONSIDERANDO

Que la Corporación Educativa del Litoral, con domicilio en la ciudad de Barranquilla, es una Institución de Educación Superior privada, de utilidad común, sin ánimo de lucro, con personería jurídica reconocida mediante Resolución número 0713 de junio de 1972, emanada por la Gobernación del Atlántico y reconocida por del Ministerio de Educación Nacional.

Que la Corporación tiene como misión “Formar integralmente Talento Humano mediante la articulación de los saberes científicos, técnicos y tecnológicos; fortalecidos por principios y valores que se evidencian en una práctica profesional innovadora y responsable con la transformación del entorno social y culturalmente sostenible”.

Que la Constitución Política de Colombia de 1991, reconoce la autonomía universitaria a la institución de Educación Superior y la Ley 30 de 1992, la faculta para darse sus propios Estatutos, Reglamentos y Políticas.

Que el Artículo 29 de la Ley 30 de 1992, “que organiza el Servicio Público de la Educación Superior” consagra la autonomía universitaria para las instituciones de la educación superior, y en desarrollo de dicho principio pueden, entre otros y de conformidad con el literal a) ibídem, “Darse y modificar sus estatutos”.

Que el Decreto 1330 de 2019 en su Artículo 2.5.3.2.3.1.3 Estructura Administrativa y Académica, literal b, políticas institucionales las define como “el conjunto de directrices establecidas por la institución con el fin de orientar y facilitar el logro de sus objetivos por parte de los diferentes estamentos, en los distintos niveles formativos y modalidades en coherencia con su naturaleza jurídica, tipología, identidad y misión institucional”.

Que las políticas institucionales deberán atender a la normatividad vigente en materia de protección de datos, propiedad intelectual, responsabilidad social y ambiental, así como a las que estime necesarias para responder a las expectativas y necesidades de los contextos locales, regionales y globales.

Que la Política de Investigación contribuye al desarrollo integral del estudiante, así como a la agilización de los procesos académicos y administrativos, la cual además hace parte de las funciones sustantivas de las Instituciones de Educación Superior, por ello las actividades enfocadas al desarrollo del espíritu de la investigación, son pilares de la formación integral de los estudiantes y del contexto Institucional.

Que conforme al artículo 45 literal c, del Estatuto General se estudió en sesión 006-2021, del Consejo Directivo el documento de Política de Investigación, considerándolo pertinente para los objetivos institucionales.

Que la Misión de la Institución señala que la Corporación Educativa del Litoral Forma integralmente Talento Humano a través de programas articulados por ciclos propedéuticos en los niveles de la Técnica Profesional, Tecnológica y Universitaria, mediante los saberes científicos, técnicos y tecnológicos; fortalecidos por principios y valores que se evidencian en una práctica profesional innovadora y responsable con la transformación del entorno social, sostenible y sustentable.

Que la Misión de la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Proyección Social, está vinculada con la orientación y gestión de políticas, lineamientos y estrategias para el fomento, el desarrollo y la consolidación de la investigación y la extensión desde un enfoque interdisciplinario, transdisciplinario, ético, bioético, social y cultural, a través de planes, programas y proyectos con equidad, excelencia y calidad, coordinados a través de actividades de soporte al desarrollo del recurso humano, financiero, tecnológico y de innovación, fortaleciendo los procesos de integración nacional e internacional.

Que para el año 2027 se tiene previsto que la Función Sustantiva de Investigación, Extensión y Proyección Social, conducirá a la Corporación Educativa del Litoral a posicionarse como una institución líder en investigación, innovación, creación artística y cultural, el desarrollo científico, tecnológico y técnico en la región y el país a través de sus capacidades institucionales, la apropiación y transferencia social del conocimiento, generación de saberes en áreas estratégicas.

Que en el Plan de Desarrollo Estratégico Institucional 2021-2027 se formulan políticas, objetivos estratégicos y metas relacionadas con la investigación, la innovación, creación artística y cultural, la aprobación y la transferencia social del saber y la ciencia en estudiantes y docentes en los diferentes niveles de formación, así como en egresados.

Que a nivel internacional se vienen estableciendo diversas normas vinculadas con las mejores prácticas de investigación en distintos escenarios y bajo distintas modalidades a partir del objeto de estudio, entre las que se encuentran el Código de Nuremberg (1948), la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, los Principios Éticos para la investigación Médica con sujetos humanos (1964-2008), el informe Belmont, entre otros.

Que el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Colombia, viene promoviendo y apoyando el fortalecimientos de capacidades para la investigación buscando consolidar una comunidad de investigadores de alto nivel en el país.

Que la Institución a través de la estrategia de ciclos propedéuticos consolida una formación de calidad, integral, en el que la investigación juega un papel esencial para el desarrollo de diversas competencias, habilidades y destrezas profesionales en los distintos niveles de formación.

Que el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación, definido por la Ley 1286 del 23 de enero de 2009, propende por el fortalecimiento de una cultura basada en la generación, apropiación y divulgación del conocimiento y la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y el aprendizaje permanente, al tiempo que establece como principio y criterio de la actividad de fomento y estímulo de la protección de la propiedad intelectual de los desarrollos en ciencia, tecnología a innovación.

Que, en virtud de lo anterior, la Corporación Educativa del Litoral reconoce la importancia de establecer mecanismos para incentivar y aumentar el desarrollo de sus grupos de investigación, a través de la producción científica y la visibilidad de los programas académicos.

Que, para efectos de fortalecer la Política de Investigación, se hace necesario reglamentar las prácticas de investigación, Ciencia y Tecnología para el desarrollo de alto nivel de la investigación en la Litoral.

Que la Corporación Educativa del Litoral, en el desarrollo de su quehacer misional y atendiendo las políticas de calidad y excelencia académica, promueve el fortalecimiento de las buenas prácticas de investigación.

Que el numeral 4 del Artículo 5 de la Ley 2162 de 2021 establece como uno de los objetivos generales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación “Garantizar las condiciones necesarias para que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores, se relacionen con el sector productivo y favorezcan el emprendimiento, la productividad y la competitividad”.

Que de acuerdo a la Política Nacional de Actores del SNCTI, los Centros de Investigación son “Organizaciones Públicas o Privadas dedicadas a la generación de conocimiento fundamental para el país mediante proyectos de investigación científica básica y/o aplicada en líneas de investigación específicas y sus principales resultados son “productos de generación de conocimiento: Artículos de investigación o científicos, Libros y capítulos de libro resultante de investigaciones, productos tecnológicos patentables, obras resultantes de investigación en artes, arquitectura y diseño, nuevas variedades de animales y vegetales”.

En mérito de lo anterior,

### RESUELVE:

Crear El Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico -Investigación, Ciencia y Tecnología (ICT-Litoral);”

### CAPÍTULO 1. DEFINICIONES

**Artículo 1. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico.** Es un organismos adscrito a la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Proyección Social de la Corporación Educativa del Litoral, que tiene como misión institucional aportar de manera decida al desarrollo de actividades de investigación básica y /o aplicada en campos específicos del saber, contando para ello con líneas de investigación establecidas con un fin científico específico. Estará integrado por diversos grupos de investigación, que tienen como eje de acción la generación de nuevo conocimiento para el desarrollo del país, y en especial para el desarrollo del Caribe Colombiano desarrollando proyectos de investigación científica, tecnológica que permita aportar a la solución de las problemáticas sociales que le sean pertinente por su naturaleza y alcance. “Son organizaciones dedicadas al desarrollo de actividades de planeación, adaptación y transferencia de tecnología e investigación para mejorar las condiciones del sector productivo” (Colciencias, 2019, P.4). por tanto, puede prestar servicios tecnológicos, extensión tecnológica, la difusión, apropiación y uso social del conocimiento. Además de la implementación de programas de apropiación social de la ciencia, la tecnología, las artes y la innovación, espacios a través de los cuales pueden ser dinamizados los distintos grupos de interés social en la generación, apropiación y divulgación del conocimiento.

**Artículo 2. Misión del ICT-Litoral.** Es la Misión específica del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Corporación Educativa del Litoral, la siguiente:

*“Contribuir a través de las capacidades de investigación, en la mejora de la competitividad, productividad del Sector Empresarial y la Sociedad Civil, a través de la generación de nuevo conocimiento, transformación del conocimiento ya existente, divulgación científica y procesos de innovación tecnológica y social”*

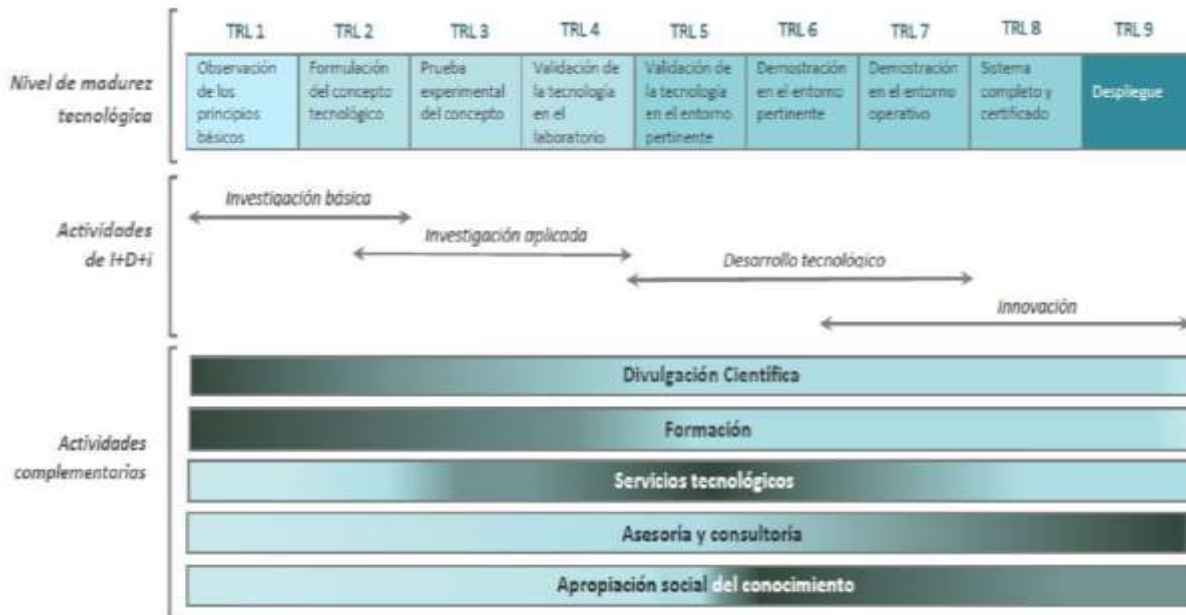
Para ello se tiene en cuenta las siguientes ámbitos de acción en:

- a) Investigación Aplicada. Se emprende para determinar los posibles usos de la investigación básica.
- b) Investigación básica. Busca obtener nuevos conocimientos a través de los experimentos o formulaciones teóricas acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación.
- c) Investigación + Creación (I+C). Busca responder una pregunta de investigación a través de una experiencia creativa que da lugar a obras, objetos o productos con valor estético y cuya naturaleza temporal puede ser efímera, procesual o permanente de las cuales se llega a la generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, las cuales son susceptibles de ser transferidas a diferentes sectores de la sociedad (Minciencias, 2021).
- d) Investigación y el Desarrollo Experimental (I+D). Es el trabajo creativo y sistemático realizado con el objetivo de aumentar el volumen de conocimientos (incluyendo el conocimiento de la humanidad, la cultura y la sociedad) y concebir nuevas aplicaciones a partir del conocimiento disponible (OCDE, 2015).
- e) Nuevas creaciones. Creaciones nuevas y susceptibles de aplicación industrial bajo modalidades tales como, las patentes de invención, las patentes de modelo de utilidad, los secretos empresariales y los diseños industriales. (Reglamento de Propiedad Intelectual de la Litoral).
- f) Proyecto de Investigación-Creación. “Es un método investigativo propio del ámbito de las artes del cual se crean relaciones, posibilidades y experiencias, que buscan generar nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico, innovación y emprendimientos desde la propia disciplina” (Minciencias, 2022).
- g) Spin-Off. Mecanismo a través del cual las IES tienen la posibilidad de efectuar transferencia tecnológica hacia el sector productivo y la sociedad.

**Parágrafo 1.** Se comprende que el desarrollo tecnológico desde la Litoral está orientado a crear y transferir técnicamente procedimientos, metodologías y artefactos tecnológicos que permitan aprobar los resultados de investigación en entornos aplicados en un ambiente funcional para resolver un problema técnico o productivo determinado. Se concibe los TRL como orientadores de madurez tecnológica de los resultados obtenidos.

**Parágrafo 2.** Los programas y /o proyectos de desarrollo tecnológico productos de la investigación aplicada trascurren y se viabilizan teniendo en consideración el siguiente esquema para los TRL y su relación con las etapas de I+D+I.

**Figura 1.** Los TRL y su relación con I+D+I



Fuente: Minciencias

Acogiendo lo establecido por Minciencias en la convocatoria de cierre de brechas tecnológicas -2018- en relación con las definiciones de cada nivel TRL se tiene<sup>1</sup>:

- a) **TRL 1: Principios básicos observados y reportados.** Corresponde al nivel más bajo de madurez tecnológica. En este nivel comienza la investigación científica o aplicada. No existe todavía ningún grado de aplicación.

<sup>1</sup> Basado en la información publicada por la en [https://www.nasa.gov/pdf/458490main\\_TRL\\_Definitions.pdf](https://www.nasa.gov/pdf/458490main_TRL_Definitions.pdf) y [https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/txt\\_accordion1.html](https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/txt_accordion1.html)

- b) **TRL2: Concepto de tecnología y/o aplicación formulada.** En esta fase se ha formulado el concepto de tecnología, su aplicación y su puesta en marcha. Estudios y pequeños experimentos proporcionan información valiosa para las posteriores pruebas de conceptos de tecnología.
- c) **TRL 3: Pruebas de concepto de las características analíticas y experimentales.** Esta fase incluye la realización de actividades de investigación y desarrollo (I+D) dentro de las cuales se incluye la realización de pruebas analíticas, pruebas de concepto o a escala en laboratorio, orientadas a demostrar la factibilidad técnica de los conceptos tecnológicos.
- d) **TRL 4: Validación de componentes /subsistemas en pruebas de laboratorio.** En esta fase, los componentes que integran determinada tecnología han sido identificados y se busca establecer si dichos componentes individuales cuentan con las capacidades para actuar de manera integrada, funcionando conjuntamente en un sistema.
- e) **TRL 5: Validación de los sistemas, subsistemas, o componentes en un entorno relevante.** Los elementos básicos de determinada tecnología son integrados de manera que la configuración final es similar a su aplicación final, es decir que esta listo para ser usado en la simulación de un entorno real. Sin embargo, la operatividad del sistema y tecnologías ocurre todavía a nivel de laboratorio.
- f) **TRL 6: Validación de sistema, subsistema, modelo o prototipo en condiciones cercanas a las reales.** En esta fase es posible contar con prototipos piloto capaces de desarrollar todas las funciones necesarias dentro de un sistema determinado, habiendo superado pruebas de factibilidad en condiciones de operación o funcionamiento real (...) el prototipo debe ser capaz de desarrollar todas las funciones requeridas.
- g) **TRL 7: Demostración de Sistema o Prototipo validados en el entorno operativo real.** El sistema se encuentra o está próximo a operar en escala pre-comercial. Es posible llevar a cabo la fase de identificación de aspectos relacionados con la fabricación, la evaluación del ciclo de vida, y la evaluación económica de las tecnologías, contando con la mayor parte de las funciones disponibles para las pruebas (...) en esta etapa se realiza la primera corrida piloto y las pruebas finales reales.
- h) **TRL 8: Sistema completo y calificado a través de pruebas y demostraciones en ambientes operacionales.** En esta fase, los sistemas están integrados, las tecnologías han sido probadas en su forma final y bajo condiciones supuestas, habiendo alcanzado en muchos casos, el final del desarrollo del sistema. Todas las cuestiones operativas y de fabricación han sido resueltas. La tecnología ha sido probada en su forma final y bajo condiciones supuestas, por lo que ha demostrado su potencial a nivel comercial.
- i) **TRL 9: Sistema probado y operando con éxito en un entorno real.** Tecnología/Sistema en su fase final y operable en un sinnúmero de condiciones operativas, está probada y disponible para su comercialización y/o producción disponible para la sociedad. Entrega de producto o tecnología para producción en serie y comercialización.



**Artículo 3.** Los objetivos del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico -Investigación-Ciencia-Tecnología (ICT-Litoral) son:

A través del ICT-Litoral, y en cumplimiento de la misión institucional, se busca cumplir con los siguientes objetivos:

- a) Promover la realización de investigación básica, científica, tecnológica a través de los grupos de investigación adscritos al Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico ICT-Litoral con el fin de impactar en el desarrollo del país y en particular de la Región Caribe Colombiana.
- b) Generar conocimiento y tecnologías que permitan al sector empresarial abordar la solución a sus problemas de competitividad, productividad y desarrollo de los mercados.
- c) Promover la transferencia de los resultados de investigación a través de los distintos canales de divulgación hacia la sociedad en general.
- d) Promover los encuentros académicos, investigativos con el propósito de fortalecer la comunidad científica del país, en particular de la Región Caribe Colombiana, para el intercambio nacional e internacional de conocimientos y resultados de investigación.
- e) Diseñar programas de capacitación y transferencia de conocimiento especializado al sector empresarial, y la sociedad civil según sea requerido.
- f) Participar en los espacios y convocatorias realizadas por el Ministerio de Ciencia y Tecnología para el desarrollo de investigaciones, divulgación científica y proyectos especiales.
- g) Identificar las necesidades en investigación, desarrollo tecnológico, innovación, creación artística y cultural desde donde se pueda aportar con las capacidades propias de la Institución y sus aliados.
- h) Promover las alianzas estratégicas del orden nacional e internacional en el ámbito de la investigación y desarrollo tecnológico con el propósito de fortalecer los procesos de transferencia de conocimiento y tecnología.
- i) Promover la generación de recursos que le permitan al Centro de Investigación el desarrollo de sus planes de investigación y transferencia de conocimiento.
- j) Promover el desarrollo de los grupos de investigación de la Litoral.
- k) Promover el registro de la propiedad intelectual desarrollada desde los grupos de investigación.

**Artículo 4.** Productos potenciales de generación de valor a partir del desarrollo tecnológico y la innovación desde el ICT-Litoral: Los principales productos con potencial de generación de valor como derivados de la investigación y desarrollo tecnológico se tienen:

- a) Productos tecnológicos certificados o validados. Entre esta gama de productos pueden existir: Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial, signos distintivos, productos nutraceutico, colección científica y nuevo registro científico. Se suma a estas características los resultados de investigación que constituyan métodos, o tecnologías blandas de carácter social que resuelven necesidades en diferentes comunidades y grupos humanos y son susceptibles de proteger y ofertar comercialmente.
- b) Productos Empresariales. Entre otros se tienen: Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (Spin-Off y Start Up), empresas creativas y culturales, innovaciones generadas en la gestión empresarial, innovaciones en procesos, procedimientos y servicios.
- c) Regulaciones, Normas, reglamentos o legislaciones. Regulaciones, normas, reglamentos, legislaciones, guías (práctica clínica y manejo clínico forense), protocolos (vigilancia epidemiológica y atención a pacientes), actos legislativos y proyectos de ley.
- d) Conceptos e informes técnicos.
- e) Registro de acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derecho de autor.
- f) Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente: patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y Modelo de utilidad.
- g) Obras producto de investigación, creación artística, arquitectura y diseño.
- h) Venta de servicios especializados por institutos. Explotación comercial de patentes y consultorías.
- i) Productos potenciales de creación de valor a partir del emprendimiento. Creación de nuevos negocios o empresas de base tecnológica.

## CAPÍTULO 2. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

**Artículo 5.** Funciones generales del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico – ICT-Litoral. Las principales funciones generales son:

- a) Fomentar el desarrollo de la investigación avanzada a través de proyectos de investigación científica y tecnológica y de orden cultural y artístico en la Región Caribe Colombiana y en particular en el Departamento del Atlántico.
- b) Proponer líneas de investigación para ser integradas a los grupos de investigación y semilleros.
- c) Apoyar el fomento de la investigación formativa.
- d) Promover alianzas estratégicas.
- e) Gestionar recursos externos
- f) Gestionar la cooperación nacional e internacional para I+D+i.
- g) Apoyar a las Facultades de la Litoral en su desarrollo de conocimiento.

**Artículo 6. Comité Directivo del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico.** Se tendrá un comité directivo con el propósito de orientar el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos para el Centro. Estará conformado por:

- a) El Vicerrector de Investigaciones, Extensión y Proyección Social, quien lo preside.
- b) Un Decano o Director Académico representante.
- c) Un Director de Grupo de Investigación.
- d) Un Secretario técnico encargado de sistematizar las decisiones a través de las respectivas actas de comité.
- e) Un representante de los estudiantes de semillero de investigación.
- f) Un representante de los profesores investigadores.

**Parágrafo 1.** Cuando se considere necesario se invitarán empresarios, expertos externos.

**Parágrafo 2.** El comité tendrá al año como mínimo 4 reuniones, el calendario será establecido cada año según el plan operativo aprobado desde la Vicerrectoría de Investigación.

**Artículo 7. Selección del Líder del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico.** Para estos efectos se tendrá en cuenta a un profesor de tiempo completo de la Institución, que sea investigador con un categorización mínima de junior. Este será propuesto por una terna a través de la Vicerrectoría Académica al Comité Directivo del Centro de investigación, quien decidirá y propondrá al Consejo Directivo de la Litoral el nombre recomendado.

**Parágrafo 1.** El líder del Centro de investigación tendrá periodos de tres años renovables por una sola vez durante tres años más. Posteriormente se debe buscar un nuevo líder.

**Parágrafo 2.** En caso de renuncia del Líder por cualquier causa, se procede a la selección de un nuevo líder del centro, quien inicia periodo completo.

**Artículo 8. Funciones del Líder del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico.** Son funciones entre otras:

- a) Proponer, coordinar e implementar el plan estratégico del Centro de Investigación y sus planes operativos anuales.
- b) Gestionar el Centro de Investigación para el cumplimiento de su misión.
- c) Gestionar recursos financieros internos y externos para el funcionamiento del Centro de Investigación.
- d) Realizar vigilancia tecnológica de convocarías con financiación para las actividades de investigación.
- e) Apoyar a través de los grupos de investigación a profesores y estudiantes en proyectos de investigación.
- f) Promover la divulgación científica y de los resultados de investigación obtenidos por los grupos adscritos al Centro.
- g) Promover la participación de los grupos de investigación de la Litoral, en redes nacionales e internacionales con el fin de impulsar la transferencia de conocimiento y tecnología.
- h) Presentar cada dos meses al comite directivo el informe de gestión respectivo.
- i) Preparar la proyección de presupuesto del Centro de Investigación cada año para ser aprobado por el Consejo Directivo y la Asamblea General de la Institución.

- j) Representar al Centro de investigación y la Litoral en los distintos escenarios dentro y fuera de la Institución.
- k) Gestionar programas de capacitación para el personal de investigadores adscritos al centro de investigación.

**Artículo 9.** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición en cumplimiento de todas las disposiciones legales e institucionales y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

Publíquese, comuníquese y cúmplase


Dado en Barranquilla, el 30 de marzo de 2023.



**ALBA LUCÍA CORREDOR GÓMEZ**  
Presidente Sala General



**CECILIA CORREA DE MOLINA**  
Rectora – Presidente Consejo Directivo



**KAROLAYS DAYANA MUÑOZ CARO**  
Secretaria General



# LA NUEVA GENERA CIÓN

PBX: 3856505

☎ 3137894399

f @LaLitoralBaq

🌐 LITORAL.EDU.CO