



CONVOCATORIA SEDE CARIBE DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE PREGRADO PARA DESARROLLAR TRABAJO DE GRADO I SEMESTRE DE 2020

(Acuerdos 042/2009 Y 033 DEL 2007 del Consejo Superior Universitario)
400000018933 - Investigación para el Cambio y el Avance de la Nación - Sede Caribe

1. PRESENTACION

La Coordinación de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Caribe, abre la “Convocatoria para estudiantes de pregrado interesados en desarrollar trabajo de grado, en el semestre I de 2020”. Esta convocatoria busca incentivar a través de la movilidad inter-sede de estudiantes de pregrado, la actividad investigativa de la Sede y su capacidad de formación de jóvenes investigadores.

2. ASPECTOS GENERALES

Los grupos de investigación constituyen el ambiente más propicio para la iniciación de los estudiantes de pregrado en el proceso de formación como investigadores. La Sede Caribe cuenta con cuatro grupos de investigación reconocidos por Colciencias; tres en la Sede Caribe, en la isla de San Andrés, y uno en el CECIMAR, en Santa Marta.

Debido al potencial investigativo de la Sede, y a su aislamiento geográfico, el propósito de esta convocatoria es impulsar la vinculación de estudiantes de pregrado perteneciente al programa PEAMA de la Sede o estudiante de pregrado de otras sedes de la Universidad Nacional a desarrollar su actividad investigativa con los grupos de la Sede Caribe.

3. OBJETIVO

Brindar incentivos a los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia para su vinculación y formación en el desarrollo de labores de investigación, creación e innovación a través de su participación en proyectos en desarrollo en cualquier área del conocimiento.

4. Número de estudiantes a vincular: 8

5. Requisitos Generales:

- Tener la calidad de estudiante activo de un programa de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia durante el periodo de la ejecución de los recursos; según perfil.
- Tener aprobado por lo menos el 80% de los créditos de su programa académico.
- Tener un promedio aritmético Ponderado Acumulado – P.A.P.A igual o superior a 3.5 para estudiantes de pregrado.
- Preferiblemente que sea estudiante PEAMA cuya sede de origen haya sido la Sede Caribe.



- No contar con otro tipo de apoyo por parte de la Universidad como monitor, becario o estudiante auxiliar en otra actividad académica.
- No estar ni haber sido sancionado disciplinariamente en la Universidad Nacional de Colombia.
- Ser dirigido por un tutor docente de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Caribe.
- Presentar una propuesta que incluya las actividades a realizar.
- Disponibilidad para trasladarse a la isla de San Andrés, a la ciudad de Santa Marta, o Bogotá para hacer procesamientos; según aplique, durante el periodo académico 2020-1.

6. Perfiles:

Perfil 1

- **Cupos disponibles:** Dos (2)
- **Duración de la vinculación:** tres (3) meses
- **Perfil del estudiante:**
 - Estudiante de pregrado en Ciencia Política o similar que se encuentre interesado/a en realizar investigación en temáticas relacionadas con seguridad y procesos de militarización en el Caribe
 - Estudiante con conocimientos suficiente en investigación de ciencia política que tenga manejo y lectura de documentos históricos, estadísticas y Excel y conocimiento sobre redacción de documentos.

Objetivo a desarrollar

- Ordenar y sistematizar la información sobre seguridad y militarización en territorios insulares del Caribe.
- Desarrollar un informe que presente las características y los diversos procesos sobre el despliegue de seguridad del Estado colombiano en el Caribe insular colombiano.

Actividades a Desarrollar:

- Recopilar información con énfasis en los aspectos políticos sobre seguridad en el Caribe insular
- Elaboración y alimentación de base de datos sobre proceso de militarización en el archipiélago.
- Procesamiento de información.
- Análisis de resultados.
- Entregar un informe formato artículo para publicación.

Lugar pasantía



- San Andrés Islas.

Profesor Responsable: Raúl Román Romero

Mayor información: rromanr@unal.edu.co

Perfil 2

Cupos disponibles: Uno (1)

Duración de la vinculación: tres (3) meses

Perfil del estudiante:

- Estudiante activo del programa de ingeniería: forestal, agronómica, agrícola o civil área afines.
- Deseable tener experiencia en diseño, instalación y puesta en marcha de sistemas de riego a presión.
- Que esté dispuesto a realizar su “Trabajo de Grado” del pregrado, teniendo en cuenta los lineamientos, temática y objetivos de la presente convocatoria
- Haber trabajado con sistemas de riego, diseños de sistemas de riego y/o materias relacionadas con riego. Que posea interés en diseñar un sistema de riego automatizado en el del jardín botánico de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Caribe.
- Conocimientos de manejo de programa Word, Excel y Ambiente Windows y algún programa de diseño.
- Disponibilidad para residir en la isla durante el término de la vinculación.

Objetivo general

- Diseñar un sistema de riego automatizado para el vivero del Jardín Botánico, el jardín Glosológico y el sendero principal, en la sede Caribe de la Universidad Nacional

Objetivo específico

- Realizar el diseño agronómico e hidráulico del sistema de riego para el vivero, el jardín Glosológico y sendero principal, del jardín botánico.
- Integrar y articular debidamente el diseño del sistema de riego del vivero del jardín botánico con el diseño del sistema de riego del jardín Glosológico y sendero principal del mismo.
- Mantener contacto permanente con los profesores responsables de la tutoría y dirección del Trabajo de Grado, para cumplir cabalmente con el objetivo general.

Entregables

- Evaluación y diagnóstico del estado actual de necesidades y requerimientos de riego del vivero, jardín Glosológico y sendero principal del jardín botánico. Elaborar y presentar el correspondiente cronograma de labores a los profesores responsables de la tutoría y dirección del Trabajo de Grado.



- Diseño agronómico e hidráulico del sistema de riego del vivero, así como del jardín Glosológico y sendero principal del mismo.
- Plano(s) del diseño hidráulico del sistema de riego del vivero, así como del jardín Glosológico y sendero principal del mismo. Incluir planimetría y altimetría.
- Listado de materiales para cada uno de los componentes del sistema de riego, incluyendo especificaciones, cantidades, precios unitarios y totales de los materiales y elementos requeridos.
- Detalles de requerimientos de labores de instalación y puesta en marcha del sistema de riego propuesto.

Actividades complementarias

- Realizar la debida presentación del Proyecto ante los profesores responsables de la tutoría y dirección del Trabajo de Grado, quienes valorarán el nivel de cumplimiento de los objetivos del trabajo.
- Realizar actividades de divulgación de los resultados del Trabajo de grado realizado, mediante charlas o conferencias en el Archipiélago de San Andrés, según lo soliciten los profesores responsables de la tutoría y dirección del Trabajo de Grado.

Lugar pasantía

- San Andrés Islas.

Profesor Responsable: Jairo Humberto Medina Calderón, Roberto Villalobos Rebolledo

Mayor información: jhmedinac@unal.edu.co

Perfil 3

Cupos disponibles: Uno (1)

Duración de la vinculación: tres (3) meses

Perfil del estudiante:

- Estudiante activo del programa de pregrado de Ingeniería forestal, Biología, Ingeniería agro-nómica o área afines.
- Afinidad por el área forestal que posea interés en realizar un inventario forestal del jardín botánico de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Caribe.
- Conocimientos básicos de manejo de programa Word, Excel y Ambiente Windows
- Disponibilidad para residir en la isla durante el término de la vinculación.

Objetivo a desarrollar

- Contribuir al conocimiento y divulgación de la diversidad de flora y fauna del Jardín Botánico mediante la realización del inventario forestal y la aplicación de estrategias que favorezcan la divulgación del trabajo científico realizado en el Jardín Botánico.



Actividades a Desarrollar:

- Realizar el inventario forestal del Jardín botánico de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Caribe.
- Realizar la coleta de muestras durante el inventario forestal para su preservación en la colección del herbario del jardín botánico.
- Presentación de informe que contenga: Listado consolidado de especies de árboles en el Jardín Botánico con su respectivo nombre científico y nombres comunes en inglés y español y el número de individuos por especie, descripción de las especies identificadas, inventario de individuos con su respectivo número de identificación asignado, nombre de la especie y ubicación con coordenadas GPS, fotografías o mapas que ayuden a la ubicación de cada una de las plantas identificadas, Estado físico y sanitario, evidencia fotográfica de la señalización de las especies.
- Presentar un documento estilo artículo relacionado con el inventario forestal para la publicación de una guía ilustrada de las especies del Jardín.
- Realizar actividades de divulgación de los inventarios realizados mediante charlas o conferencias en el Archipiélago de San Andrés.

Lugar pasantía

- San Andrés Islas.

Profesor Responsable: Jairo Humberto Medina Calderón

Mayor información: jhmedinac@unal.edu.co

Perfil 4

Cupos disponibles: Uno (1)

Duración de la vinculación: tres (3) meses

Perfil del estudiante:

- Estudiante de biología, ingeniería biológica, o carreras afines.
- Disposición para trabajo de laboratorio, de escritorio y museo, y algún trabajo de campo en el mar.
- Capacidad de buceo libre (careta, snorkell). No es requisito estar certificado en buceo autónomo de aguas abiertas, pero si el estudiante está interesado en obtenerlo se le otorgará el tiempo (más no la financiación) para que lo desarrolle con las escuelas locales.
- Capacidad de lectura y escritura de textos científicos en inglés.
- Interés por la taxonomía en general y de esponjas en particular.
- Disponibilidad para residir en Santa Marta en el periodo académico 2020 – I.

Título del proyecto a vincular

- Adiciones a la guía en línea para identificar esponjas del mar Caribe (www.spongeguide.org).



Objetivo a desarrollar:

- Apoyar el avance de la guía fotográfica de esponjas del Caribe (“The Sponge Guide”, www.spongeguide.org), llevando a cabo como trabajo específico la revisión taxonómica de un grupo de esponjas (por definir).

Actividades a Desarrollar:

- Entrenamiento en conceptos y técnicas de taxonomía de esponjas (puede inscribir estas actividades como parte del curso teórico-práctico de posgrado “Invertebrados Marinos: Grupos selectos - Esponjas”, cod. 8000219, 4 créditos).
- Apoyar el avance de la “Sponge Guide” (realización de montajes de espículas y cortes gruesos, toma de fotos al microscopio, composición de imágenes en Photoshop y tareas administrativas de la base de datos de la guía).
- Desarrollar la revisión detallada de una especie o un grupo de esponjas del Caribe, incluyendo el depósito del material en colecciones biológicas y la escritura de un manuscrito para publicación.

Lugar pasantía

- CECIMAR – Santa Marta

Profesor Responsable: Sven Eloy Zea Sjoberg

Mayor información: sezeas@unal.edu.co

Perfil 5

Cupos disponibles: Uno (1)

Duración de la vinculación: tres (3) meses

Perfil del estudiante:

- Estudiante de biología, ingeniería biológica, o carreras afines.
- Disposición para trabajo de campo en lagunas costeras, en el laboratorio y el escritorio.
- Capacidad de buceo libre (careta, snorkell).
- Capacidad de lectura y escritura de textos científicos en inglés.
- Interés por la ecología marina.
- Disponibilidad para residir en Santa Marta en el periodo académico 2020 – I.

Título del proyecto a vincular

- Procesos ecológicos y oceanográficos en lagunas costeras: el caso de La Escollera en Santa Marta.

Objetivo a desarrollar:



- Evaluar el papel del fitoplancton en la productividad de lagunas costeras tropicales, usando como caso de estudio la laguna La Escollera del Rodadero, Santa Marta.

Actividades a Desarrollar:

- Desarrollar la caracterización del fitoplancton de La Escollera.
- Realizar pruebas para la medición de la productividad primaria de la columna de agua.
- Apoyar otras actividades del proyecto.
- Producir un manuscrito para publicar con los hallazgos

Lugar pasantía

- CECIMAR – Santa Marta

Profesor Responsable: Sven Eloy Zea Sjoberg

Mayor información: sezeas@unal.edu.co

Perfil 6

Cupos disponibles: Uno (1)

Duración de la vinculación: tres (3) meses

Perfil del estudiante:

- Ser estudiante activo del programa de pregrado de Biología o Ingeniería Ambiental o carreras afines.
- Ser estudiante de la Universidad Nacional de Colombia, de los últimos semestres.
- Tener experiencia preferiblemente en campo marino.
- Tener experiencia preferiblemente en buceo.
- Manejo de herramientas de informática (Office, Internet Explorer).
- Disponibilidad para desplazarse y residir en San Andrés Islas, durante en el periodo académico 2020-1.

Objetivo a desarrollar:

- Analizar cambios espacio temporales de una familia de peces asociados a ecosistemas arrecifales, muestreos realizados en años anteriores.

Actividades a Desarrollar:

- Estudiar y sintetizar la información secundaria sobre el tema del proyecto, con énfasis en conectividad ecosistémica y la ontogenia de peces, con énfasis en las Reservas de Biosfera de los ecosistemas arrecifales del Caribe.
- Procesamiento y análisis de información de unas familias de peces asociados a ecosistemas arrecifales, muestreos.
- Participación en las actividades y muestreos del proyecto.



- Elaboración y entrega de informes de avances, orales y escritos de la temática investigada.
- Entrega de trabajo final oral y en formato de publicación.

Lugar pasantía

- San Andrés Islas

Profesora Responsable: Adriana Santos Martínez

Mayor información: asantosma@unal.edu.co ; dcastano@unal.edu.co

Perfil 7

Cupos disponibles: Uno (1)

Duración de la vinculación: tres (3) meses

Perfil del estudiante:

- Ser estudiante activo del programa de pregrado de Biología
- Ser estudiante de la Universidad Nacional de Colombia, de los últimos semestres.
- Tener experiencia preferiblemente en campo marino.
- Manejo de herramientas de informática (Office, Internet Explorer).
- Disponibilidad para desplazarse y residir en San Andrés Islas, durante en el periodo académico 2020-1.

Objetivo a desarrollar:

- Analizar cambios reproductivos a nivel espacio temporal de una especie de molusco del Caribe, a partir de muestras previamente colectadas en muestreos realizados en años anteriores.

Actividades a Desarrollar:

- Estudiar y sintetizar la información secundaria sobre el tema del proyecto, con énfasis en especies de moluscos de importancia comercial, con énfasis en las Reservas de Biosfera
- Procesamiento y análisis de información de los procesos históricos del molusco a partir de muestras previamente colectadas en muestreos realizados en años anteriores; en la Sede Bogotá.
- Participación en las actividades y muestreos nuevos en caso de ser necesario.
- Elaboración y entrega de informes de avances, orales y escritos de la temática investigada.
- Entrega de trabajo final oral y en formato de publicación.

Lugar pasantía



- San Andrés Islas y Bogotá

Profesora Responsable: Adriana Santos Martínez

Mayor información: asantosma@unal.edu.co

7. **Disponibilidad de tiempo requerida:** 20 horas/semana o las que estén reglamentadas según trabajo de grado.
8. **Estímulo económico mensual:** los estudiantes que sean seleccionados y ganadores recibirán suministro de tiquetes aéreos ida y regreso, según ciudad de origen y ciudad citada en el perfil. Adicional a esto el auxilio económico suministrado será por valor de \$1.093.332 (un millón noventa y tres mil trescientos treinta y dos pesos M/CTE) mensuales durante los meses correspondientes a la vinculación.

Los estudiantes auxiliares no tendrán la calidad de empleados, trabajadores o contratistas. Su relación es fundamentalmente académica y no constituye vínculo laboral ni contractual con la Universidad Nacional de Colombia.

9. **Duración de la vinculación:** tres (3) meses

10. Documentos exigidos y selección:

- Carta de interés para aplicar a la convocatoria, que incluya: porque quiere realizar la pasantía, cuáles son sus expectativas y cuáles pueden ser sus aportes y actividades a realizar. Adicionalmente incluya el número y perfil al que aplica, informar si es estudiante PEAMA Sede Caribe e incluir información de contacto personal y de persona familiar (correo, teléfonos fijos y celulares, dirección de residencia).
- Copia del carnet estudiantil o certificado expedido por la secretaria de Sede donde conste la vinculación como estudiante de la Universidad Nacional.
- Reporte Historia académica del SIA
- Fotocopia del documento de identidad.
- Certificación expedida por el comité curricular, o quien haga sus veces, en la que se evidencie que el estudiante cumple todos los requisitos para la inscripción de la asignatura de trabajo de grado.
- Carta de referencia de un Profesor.
- Información de contacto (correo, teléfonos fijos y celulares, dirección de residencia)
- En el caso de requisitos particulares (cursos de buceo, formulación de propuesta etc.), anexar documentación correspondiente.
- Copia seguro médico o afiliación a EPS.

11. PROCEDIMIENTO Y EVALUACION

- Los candidatos deberán enviar todos los documentos requeridos por medio físico o por correo electrónico (preferido) a la Universidad Nacional de Colombia, Sede Caribe, San Luis Free Town # 52-44, San Andrés Isla. Correo electrónico: inves_caribe@unal.edu.co , romanr@unal.edu.co.



- Los estudiantes serán seleccionados con base al promedio académico y su experiencia en trabajo relacionados con la investigación a desarrollar.

12. Criterios de Selección:

Cumplir con los documentos exigidos en el Ítem N° 10

Documentos	Puntos
Carta de interés	30 puntos
Historia académica	20 puntos
PAPA	30 puntos
Carta de referencia de un profesor	20 puntos
Total	100 puntos

Serán ganadores los estudiantes de mayor puntaje, en cada perfil y los resultados serán divulgados en la página web de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Caribe. En el caso de que algún estudiante sea seleccionado y no mande carta de confirmación de que acepta la pasantía en el tiempo determinado, podrá ser seleccionado el siguiente en la lista de elegibles, si cumple con todos los requisitos.

13. CRONOGRAMA

Apertura de la convocatoria	13 febrero de 2020
Fecha límite para recepción de documentos	24 febrero de 2020
Comunicación de resultados	26 febrero de 2020
Reclamaciones	27 febrero
Lista definitiva de elegibles	28 de febrero 2020
Inicio de la pasantía	10 de marzo

NOTAS IMPORTANTES:

1. Si el estudiante desea tomar asignaturas de la sede Caribe durante su periodo de pasantía deberá anunciarlo en la carta de expresión de interés y adelantar trámites de movilidad inter-sedes para la inscripción de asignaturas. Los estudiantes seleccionados serán los responsables de hacer los trámites administrativos ante su facultad para la preinscripción de la asignatura **TRABAJO DE GRADO CON EL DIRECTOR DEL PROYECTO DEL PERFIL ESCOGIDO Y MOVILIDAD INTERSEDE.**
2. Cualquier modificación en fechas del tiquete que se emita en la sede caribe será asumida por el estudiante.

Mayor Información San Luis – Free Town No. 52-44
 Sede Principal Teléfono 5133310, 11, 90, 91 Ext. 29610 ó 29619
 Correo electrónico: inves_caribe@unal.edu.co



San Andrés Isla, Colombia.