



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

INFORME DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

FACULTAD DE CIENCIAS

TABLA DE CONTENIDOS

1.	2
2.	4
2.1	5
2.2	7
2.3	8
2.4	18
2.5	20
2.6	22
2.7	23
2.8	25
2.9	27
3.	32
4.	38
5.	44

1. INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias, comparte los resultados de los ejercicios de planeación estratégica realizados durante el mes de septiembre de 2018 y que servirán de insumo para la colegiatura de sede que se realizará en el mes de octubre y los demás ejercicios de planeación estratégica institucional establecidos en el Acuerdo 238 de 2017 del Consejo Superior Universitario (CSU).

Con el propósito de avanzar en estos compromisos, desde la Facultad de Ciencias, se realizaron Claustros de Profesores por Unidad Académica Básica, así como Claustros de Estudiantes por Área Curricular. La metodología recomendada desde la facultad fue la de análisis de brechas como herramienta para analizar el estado actual de la organización y la generación de estrategias para llegar a un objetivo deseado.

Posteriormente, se desarrolló un taller de dos sesiones con los Directores Curriculares de los diferentes Departamentos bajo la metodología PEST (Dimensiones Política, Económica, Social y Tecnológica). Este ejercicio es adicional a lo solicitado en el marco de trabajo del acuerdo 238 de 2017, y responde a una necesidad de agregar valor al trabajo de planeación realizado al identificar y evaluar las oportunidades y amenazas del entorno, priorizando estrategias y acciones frente a los grandes retos y propósitos de la Universidad.

Finalmente, se desarrolló un Claustro de Facultad conjunto entre estudiantes y profesores, donde se presentaron informes de los ejercicios anteriormente mencionados y posteriormente se realizó un taller bajo la metodología DOFA cruzada (propuesta de estrategias en factores de Debilidad, Oportunidad, Fortalezas y Amenazas). Como herramienta de diagnóstico y análisis para la generación creativa de posibles estrategias a partir de la identificación de los factores internos y externos de la organización, dada su actual situación y contexto, se identificaron áreas y actividades que tienen mayor potencial de ser desarrolladas y que permiten minimizar los impactos negativos del contexto.

Es importante mencionar que la dinámica propuesta responde al marco general de trabajo recomendado desde las directivas de la universidad, pero también contempla un grado de

autonomía en su desarrollo, particularmente en los mecanismos de consulta y los espacios de participación propuestos.

Los ejercicios desarrollados se caracterizaron por su condición unificadora de la planeación estratégica institucional y la planeación táctica, señalando de manera armónica y coherente la ruta para el desarrollo de la Facultad que puedan aportar al cumplimiento de los grandes propósitos de la Universidad que van a estar contenidos en el Plan Global de Desarrollo 2019-2021 y el Plan Estratégico Institucional 2019-2030. Adicionalmente, se espera que los insumos de los ejercicios de planeación estratégica desarrollados permitan establecer un plan estratégico, táctico y operativo de la Facultad de Ciencias.

Se invita a todos los miembros de nuestra comunidad a enriquecer la discusión con sus valiosas ideas, opiniones y aportes, y a encontrar consensos en la diversidad. La sociedad colombiana nos demanda, como proyecto cultural y colectivo de Nación, que contribuyamos a diseñar la Colombia del mañana.

2. CLAUSTROS

Dando alcance a los lineamientos establecidos por la Oficina de Planeación y Estadística de la Sede Bogotá, la Facultad de Ciencias solicitó el desarrollo de los diferentes Claustros de Profesores por Unidad Académica Básica, así como los Claustros de Estudiantes por Área Curricular.

En la tabla 1 se muestran algunos datos relevantes sobre el desarrollo de los claustros, conforme la información remitida por los responsables:

Tabla 1. Desarrollo de los claustros en la facultad de ciencias por departamentos

No	Departamento	Fecha de realización	Metodología utilizada	Profesores asistentes	Estudiantes Asistentes
1	Biología	12 de septiembre 2018	- DOFA - Café del Mundo - Taller de clima laboral con apoyos técnicos y administrativos (19 asistentes) - Calificación IGO de acciones propuestas	36	No se envió registro de asistencia
2	Estadística	12 de septiembre 2018	- Se conformaron grupos de trabajo compuestos por los temas, Formación, Tecnología e Innovación, Investigación y Extensión, Bienestar, Recurso humano docente e Infraestructura. - Análisis DOFA - Propuesta de metas	27	16
3	Farmacia	12 de septiembre 2018	- DOFA por estrategias	No se envió registro de asistencia	105
4	Matemáticas	11 y 12 de septiembre 2018	- Análisis de brechas - Propuestas generales como Universidad y como Departamento	No se envió registro de asistencia	No se envió registro de asistencia

5	Química	12 de septiembre 2018	- Discusión sobre temas clave del departamento.	44	31
6	Geociencias	12 de septiembre 2018	- DOFA - Matriz de Importancia y Gobernabilidad (IGO) para priorización	25	No se envió registro de asistencia
7	Física	12 de septiembre 2018	- Análisis de brechas - Propuestas generales como Universidad, Facultad y como Departamento	27	60
8	Observatorio Astronómico	12 de septiembre 2018	- Análisis de brechas - Propuestas generales en 4 temáticas clave para el OAN.	9	3
9	Instituto de Ciencias Naturales	12 de septiembre 2018	- DOFA - Análisis de brechas	22	No se envió registro de asistencia

A continuación, se presentan a manera de resumen, los temas, conclusiones, recomendaciones y propuestas remitidas por cada uno de los departamentos o institutos de investigación de la Facultad.

2.1 Departamento de Biología

A partir de los ejercicios de análisis y planificación se concluye que el área curricular de Biología está conformada por un grupo humano altamente calificado en diversos áreas de la biología, con amplia experiencia y reconocimiento nacional e internacional. Esta característica es sin duda el principal activo con el que se cuenta, y brinda enorme ventaja competitiva y grandes oportunidades para la Facultad de Ciencias y la Universidad Nacional de Colombia, en cuanto a formación (de pregrado y posgrado), investigación científica y extensión. No obstante, para poder desarrollar las oportunidades, se requieren diferentes acciones.

En formación de capital humano es estratégico adelantar **una reforma integral** de los programas curriculares en cuanto a estructura y funcionamiento. Dicha reforma debe responder al análisis de pertinencia, coherencia, eficiencia y calidad.

La investigación debe articularse de forma estructural con la docencia y la extensión (compromisos y tiempos en PTA, coordinación temática con asignaturas). Es fundamental fortalecer la visibilidad de los investigadores, los procesos de investigación, los productos y su impacto; así como la comunicación en diferentes niveles (entre docentes-investigadores, estudiantes, administrativos, directivos y la sociedad en general). El apoyo que ofrece la Universidad y la Facultad debe ser más real y efectivo, haciendo los procesos administrativos eficientes y no un obstáculo y desestimulo para la investigación. Es necesario mejorar el nivel de capacitación del personal de apoyo técnico. La Universidad y la Facultad de Ciencias deben participar activamente en el diseño de política pública nacional de CTI, dando ejemplo con un sistema de investigación que garantice la sostenibilidad de recursos para proyectos, investigadores, infraestructura, divulgación de resultados, cooperación nacional e internacional y que facilite los procesos de colecta y acceso a recursos genéticos. Es estratégico recuperar los ejercicios de agendas de investigación, para que articulados a la docencia y la extensión, se puedan proyectar líneas de investigación a largo plazo y se puedan preparar semilleros de cara a la realidad nacional y a las tendencias internacionales.

Es fundamental fortalecer la extensión, actualmente el eje misional más débil en el Departamento. Es estratégico integrar una unidad o corporación, destinada a facilitar los programas y proyectos de extensión, con autonomía financiera, que permita agilizar los trámites administrativos y estimule la participación de docentes y estudiantes.

La poca comunicación y cooperación entre el Instituto de Ciencias Naturales y el Departamento de Biología contrasta profundamente con la necesidad de trabajo conjunto, teniendo en cuenta que ambas unidades conforman el área curricular y que existen oportunidades de adelantar en forma conjunta, proyectos institucionales, regionales, nacionales e inclusive internacionales. Esta situación demanda mayor atención y respuestas por parte de las Unidades, la Facultad de Ciencias y la Universidad Nacional. El tener una única dirección es conveniente siempre y cuando se tenga un programa de trabajo conjunto. La fusión administrativa no parece ser del todo ventajosa, pero si es estratégico implementar en el corto plazo una figura administrativa de cooperación tanto efectiva como equitativa.

2.2 Departamento de Estadística

Formación

- Se propone continuar con la **reforma curricular** del pregrado de Estadística, siguiendo algunos lineamientos que se trazaron durante el proceso de acreditación (por ejemplo, involucrar en el currículo las temáticas de Data Science; revisión de las agrupaciones del plan de estudios; nivelación de créditos con el pregrado de Estadística de la Sede Medellín, etc.). Se espera obtener la resolución con las modificaciones para el año 2021.
- Que sea política entre Facultad de Ciencias y la Facultad de Ingeniería la asignación de un mayor número de cupos en las asignaturas Minería de Datos, Aprendizaje de máquina, Introducción a los sistemas, teniendo en cuenta que actualmente éstas asignaturas pertenecen al plan de estudios de Estadística y son ofertadas por la Facultad de Ingeniería. Se propone vincular a más docentes expertos en las áreas comentadas.
- Solicitar a las directivas de la Facultad y de nivel central la creación de más y mejores **becas** para incentivar la admisión y la permanencia en el programa.

Tecnología e innovación académica

Para el cumplimiento de sus propósitos misionales, el Departamento de Estadística debe contar con:

- Un sistema de gestión que otorgue mayor autonomía y libertad en la toma y ejecución de decisiones en el mejor interés y beneficio de los miembros de la comunidad académica del departamento. Que además posibilite la captación y reinversión de recursos propios, con transferencias adecuadas y justas a las instancias que por norma así lo requieran.
- Un plan bien estructurado de adquisición, reposición y mantenimiento periódico de medios y recursos tecnológicos.
- Un **servidor institucional funcional** o, en su defecto, con la posibilidad de acceder a algún sistema de cómputo en nube y una conexión óptima a INTERNET.

Investigación y extensión

- Creación de un **centro investigación del Departamento** que ayude no sólo en la ejecución de extensión e investigación, sino que también promueva la comunicación y

mercadeo para divulgar los trabajos que se realizan en ambas áreas hacia la sociedad y la comunidad académica.

- Idealmente debería haber sólo una plataforma y mejor si la unificación se hace con espejo a CvLac, para que los docentes no tengan que estar introduciendo la misma información en las diferentes plataformas
- **Cambiar proceso de admisión** actual para agilizar la admisión de aspirantes.
- **Permitir el ingreso a estudiantes extranjeros** que traen becas y se pueden dedicar de tiempo completo al doctorado e investigación.

Bienestar, recurso humano docente e infraestructura

- Destinar áreas del Edificio Yu Takeuchi para ser usadas como salas o zonas de estudio. Dotarlas con sillas, mesas, conexiones eléctricas, y buen servicio de internet.
- Desarrollar jornadas de divulgación a toda la comunidad Universitaria acerca de las políticas alimentarias y nutricionales en la Universidad para contribuir con la seguridad de todos sus integrantes a través de una oferta de servicios de alimentación de calidad que favorezcan la adopción de hábitos alimentarios saludables.
- Diseñar, difundir, y aplicar rigurosamente una política clara y objetiva de asignación de oficinas para profesores.
- En el concurso docente no es válido evaluar un candidato a docente del Departamento de Estadística bajo las mismas condiciones que los candidatos a otros departamentos. Como por ejemplo número de artículos publicados.

2.3 Departamento de Farmacia

Respecto al trabajo de farmacia se consigna el trabajo hecho por los claustros de profesores y estudiantes.

Claustros de profesores

Metodología

Lluvia de ideas y priorización para identificar los factores más relevantes Análisis de brechas, con los siguientes aspectos: donde estamos, propuestas y a donde queremos llegar en 2021.

DESARROLLO

Respecto a los profesores

- Déficit planta docente
- Perfil docente: Escolaridad Vs vocación
- Didáctica / Metodologías enseñanza –aprendizaje / evaluación - Currículo oculto

Respecto al plan de estudios- Integralidad

- Flexibilidad – Racionalización / Rutas curriculares (pregrado-posgrado): materias de liderazgo, empoderamiento, emprendimiento
- Coherencia
- Equidad de créditos
- Evaluación del programa
- Relación con el medio (contexto) – Perfil del egresado
- Emprendimiento - Empoderamiento

Respecto a los estudiantes

- Manejo Conciencia / Aprendizaje profundo / Autonomía
- Deserción

Respecto a los recursos de apoyo docente

1. ¿Dónde estamos?
2. ¿A dónde deberíamos llegar?
3. ¿Cuán lejos estamos de donde queremos estar?
4. ¿Cómo llegamos a 2021?

Profesores:

Donde estamos Propuestas A donde queremos llegar

Déficit planta docente Análisis de jornadas docentes Equilibrio en Jornadas docentes, vinculación de nuevos profesores

Poco interés por docencia en pregrado Vs investigación, docencia en posgrado, extensión

Docentes con suficiente escolaridad pero poca vocación

Optimizar el proceso admisión con inclusión de apoyo psicológico e identificación de vocación para docencia- Cambio en la reglamentación del Acuerdo 123

Profesores nuevos vinculados con un nuevo proceso de admisión

Año de prueba que tenga en cuenta la opinión de los estudiantes respecto al desempeño docente y una evaluación más objetiva de acuerdo a las necesidades del programa, con acompañamiento con tutor –evaluador

Profesores que valoren y sean valorados por docencia

No exigir al profesor en periodo de prueba productividad en investigación y/o extensión para que pueda afianzar la labor docente

Falta de formación docente: no voluntaria, énfasis en didácticas Resistencia al cambio en didácticas

Formación y capacitación (no voluntaria) en herramientas didácticas, crecimiento personal, evaluación, espacios para comunicar experiencias exitosas y no exitosas en el aula, coaching, a nivel de facultades o Departamentos

Profesores con mayores habilidades didácticas

Población estudiantil cada vez más joven y digital

Fortalecer la formación de los docentes en empoderamiento, motivación y herramientas digitales

Profesores motivadores

Incremento de la estructura física para la enseñanza de la docencia: es una obligación de la institución de proveer los recursos

Generar conciencia de que la docencia requiere múltiples recursos para ejercer la docencia con responsabilidad

Plan de estudios

A dónde queremos llegar

Falta de políticas de evaluación de la Reforma

Definir políticas de evaluación de la Reforma (directrices)

Conocer el impacto de la reforma en la Universidad, Facultad y en cada plan de estudio
Realizar la evaluación de la Reforma, tanto de la reforma misma, como de cada plan de estudio de pregrado y posgrado

Revisión del porcentaje de flexibilidad, integralidad de los planes y coherencia entre contenidos y créditos

Planes de estudio ajustados

Falta de información de los diferentes planes de estudio y su relación con el medio
Identificar pertinencia y relación de los programas curriculares con las necesidades de la sociedad

Perfil de egresados que respondan a necesidades del país

Programas de Pregrado y Posgrado no acreditados, acreditarlos para poder aplicar a becas y beneficios

Planes de posgrado con necesidad de incluir asignaturas obligatorias

Determinar la necesidad de incorporar asignaturas obligatorias en los programas de posgrado.

Modificación que permita incluir asignaturas obligatorias en los programas de posgrado , si el programa lo requiere.

Falta de seguimiento a los procesos de evaluación de los planes curriculares

Políticas de seguimiento, alertas etc. para mejorar los procesos de evaluación en las áreas curriculares.

Continuidad en las políticas en lo referente a evaluación de los planes.

Estudiantes

Modelo de admisión que categoriza estudiantes y no siempre estudian lo que desean.

Estudiar impacto del proceso de admisión en permanencia y deserción de los programas.

Modelo de admisión revisado.

Falta de información del perfil de algunas carreras, acompañamiento vocacional faltante.

Fortalecer difusión de programas de pregrado con charlas a estudiantes de bachillerato, adicional a la feria de pregrado.

Estudiantes que conozcan la carrera a la que se presentan.

Falta conocer la población de estudiantes que está llegando

Fortalecer acompañamiento de programas PAES, PEAMA y convencional

Falta de formación en valores, ética etc. incluido en el currículo del programa

Fortalecer el currículo en ética Individuo integral que va a integrarse a la sociedad.

Poco impacto de los egresados en procesos de retroalimentación a estudiantes

Incluir actividades con egresados que fortalezcan la formación de los estudiantes (1 asignatura)

Estudiantes con un panorama del ejercicio profesional

No se entiende el papel del tutor

Fortalecer el programa de tutoría Mejor orientación del estudiante en la carrera

Bienestar

Bienestar se constituye en un eje transversal, al contar con mejores recursos, mejoramos el acompañamiento integral a estudiantes y se le da la importancia que requiere, podemos ejecutar de manera eficiente nuestro quehacer docente. En ese sentido, el fortalecimiento y mejoramiento de los programas ofertados por la Universidad son fundamentales.

Además, todas las personas que constituyan el grupo de Bienestar universitario, deben ser personas idóneas para ejercer los cargos respectivos. Fortalecer institucionalmente Bienestar universitario, en recursos físicos, frescos y talento humano.

Espacios dignos para estudiantes: espacios de estudio y de almuerzo. Directivas y manejo de ventas ambulantes. Estrategias drásticas.

INVESTIGACIÓN

1. Diagnóstico de donde está el país, la universidad y el departamento, en el ámbito de la investigación.
2. Trabajar con base en los 3 ejes misionales [Misión: investigación, extensión, docencia] respondiendo a la guía de brechas y dentro de cada pregunta de brechas abordar los cuatro parámetros (Política, social, económico, tecnológico, desde la gobernabilidad)

A dónde se quiere llegar

1. Decidir cuál es la situación actual que se desea resolver
 - a. Recursos financieros para investigación y su distribución. *Contar con una verdadera política institucional para la consecución y distribución de recursos financieros para la investigación, transparente, integral, consensuada. Estrategias e instrumentos que se articulen con la política de distribución de recursos, para la consolidación y fomento de capacidades de investigación. Ejemplo: Que se hagan convocatorias diferenciadas por capacidad de los grupos de investigación. Ejemplo, convocatorias dirigidas a grupos en consolidación o grupos consolidados. Convocatorias por áreas de conocimiento. Que la convocatoria no obligue al trabajo por redes, porque son a conveniencia. Distribución de recursos según áreas y costos naturales para el desarrollo de ese tipo de investigación. Que los gastos discrecionales sean transparentes. Las convocatorias deben ser transparentes. Hacer convocatorias diferentes para fomentar la investigación. Requerimos convocatorias diferenciadas, por categorías de grupos y temas o áreas de investigación y transparentes. *Cambio radical en los procesos de evaluación de proyectos sometidos a financiación

- interna de la Universidad Escuela de evaluadores: Par evaluador que tenga trayectoria en ese campo y publicaciones. Evaluación a evaluadores. Pares evaluadores externos. Se sugiere pago simbólico por evaluación de proyecto. Necesidad de escuela de pares evaluadores, conocimiento, ética. Base de datos de evaluadores. Implementar evaluación de evaluadores. Idoneidad de evaluadores. Suspensión de evaluadores, *Claridad de los modelos de investigación de los grupos porque no es lo mismo investigar en ciencias duras que en ciencias humanas, el costo de los reactivos, insumos, y los tiempos dedicados a obtener los productos son diferentes. Tal como está la política actual se distribuye la misma cantidad de recursos a proyectos de investigación de áreas diferentes y de métodos diferentes. *Necesidad de sostenimiento económico para los estudiantes de posgrado.
- b. Falta de liderazgo en el ámbito farmacéutico *Seleccionar y priorizar los ejes temáticos de investigación en el área de Farmacia donde cada investigador pueda participar aportando sus fortalezas al desarrollo de ese eje temático con la finalidad de establecer el Centro de Investigación en Ciencias Farmacéuticas como un actor del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Para lograrlo se requiere la concepción de grupo y no de individuos, actualmente en Farmacia cada profesor quiere ser líder de su grupo de investigación. Se podrían establecer proyectos con base en los ejes de investigación y no grupos de investigación. Esto contribuye a que los investigadores y las investigaciones trabajen autónomamente o en grupo pero todos enfocados en los ejes seleccionados. *Materializar la construcción del nuevo edificio. *Crear una política de Departamento para definir los sitios donde debe ser presentada la información de los investigadores de la universidad. Por ejemplo, un par internacional se fija en el índice H. Otros sitios: ORCID, Google. Guía del CNA, ponderación de publicaciones. *Conformación de un centro de equipos comunes de investigación. Existe falta de equipos. A veces se necesita un equipo y se tienen varios en el departamento, ¿cómo podemos optimizar los equipos del departamento?. Equipar el departamento con buenos equipos donde la facultad y la vicerrectoría de investigación apoyen la compra, el pago de una persona a cargo y se tenga un plan de mantenimiento y sostenimiento, donde todos puedan usar ese equipo. Equipos básicos para hacer una investigación decente, Redistribución de los recursos de investigación hacia la compra de equipos comunes que beneficien a todos los investigadores. Establecer un Bioterio de la facultad de ciencias o de la sede Bogotá, que sea autosostenible o cuente con el sostenimiento de la facultad o de la sede Bogotá, para tener la infraestructura, capacidad humana, conocimientos de técnicos y líderes del bioterio requeridos a nivel internacional. *Programa de vigilancia estratégica que nos permita ubicarnos en el ecosistema de investigación. Qué están haciendo las otras universidades, los otros grupos de investigación, las empresas? *Tener un portafolio de servicios de investigación donde se establezcan las capacidades para asesoría técnica a las empresas. Divulgar a la

comunidad empresarial al respecto de las maestrías y doctorados, que son cada uno de ellos.

- c. Actualmente se requiere mayor número de personal docente con el fin de cubrir los 3 programas académicos nuevos que se tienen desde el año 2002, así como el incremento de la cobertura que ha causado un ingreso de mayor cantidad de estudiantes. No es posible enfocarse en investigación cuando se tiene la misma planta docente y menos recursos financieros. Con recursos bien distribuidos se podrían contratar docentes e invertir en los laboratorios de investigación. Mantenimiento de equipos. Actores del sistema de Ciencia y Tecnología. Exigir claridad sobre asignación de recursos. Política de investigación a largo plazo solo del director de investigación en curso. Se pasó de agendas de investigación a grupos inter-sedes, luego agendas de conocimiento, redes, centros de pensamiento y ahora los actores nacionales de ciencia y tecnología. Retomar liderazgo de la UN y del Depto. de Farmacia en investigación. Hospital Universitario donde todos tendríamos cabida. Ej. Dosis unitaria, toxicología, farmacocinética clínica, radio fármacos, farmacovigilancia, Farmacia magistral, etc. Componente ético de la investigación. Pertinencia social de la investigación Compromiso de implementar la Construcción del sistema de integridad científica. ¿En qué trabaja y cómo lo hace?. Evaluación ética de los proyectos. Red nacional de comités de ética de investigación.

2. Delinear el objetivo o estado futuro deseado (“lo que debía ser”). Respondería la pregunta ¿En el año 2021 a dónde deberíamos llegar? En el año 2021 el Departamento de Farmacia tendrá una propuesta concreta del proyecto “Centro de Investigación en Ciencias Farmacéuticas”. Mejorar en un 15% el recurso humano (docente) y financiero para desarrollar proyectos de investigación.

El Departamento de Farmacia contará con un portafolio de Investigación donde al menos cada Grupo de Investigación pueda ofrecer un servicio de extensión.

3. Identificar la brecha entre el estado actual y el objetivo. Responde a la pregunta ¿Cuán lejos estamos de donde queremos estar?

Objetivo Plazo Limitaciones

El Departamento de Farmacia tendrá una propuesta concreta del proyecto “Centro de Investigación en Ciencias Farmacéuticas”. Corto (1 año – 2019)

Requiere del trabajo de un grupo gestor

Mejorar en un 15% el recurso humano (docente) y financiero para desarrollar proyectos de investigación. Largo Depende de las altas instancias de la UN

El Departamento de Farmacia contará con un portafolio de Investigación donde al menos cada Grupo de Investigación pueda ofrecer un servicio de extensión. Corto (1 año) Requiere la colaboración de cada líder de grupo de investigación.

4. Determinar los planes y las acciones requerida para alcanzar el estado deseado. Respondería la pregunta ¿Cómo llegamos al 2021 planteado?

Objetivo ¿Cómo lograrlo? Actividades

El Departamento de Farmacia tendrá una propuesta concreta del proyecto “Centro de Investigación en Ciencias Farmacéuticas”. Crear grupo gestor del proyecto. Generar un documento de autoevaluación

Estado actual de los posgrados y los grupos de investigación Programa de vigilancia estratégica que nos permita ubicarnos en el ecosistema de investigación Documentar las necesidades y fortalezas del Departamento en el ámbito de Investigación, comparado frente a cifras institucionales y nacionales. Generar un documento del proyecto Hacer la presentación del proyecto ante las instancias de la UN

Mejorar en un 15% el recurso humano (docente) y financiero para desarrollar Gestión desde la Dirección del Departamento

Objetivo ¿Cómo lograrlo? Actividades

proyectos de investigación. El Departamento de Farmacia contará con un portafolio de Investigación donde al menos cada Grupo de Investigación pueda ofrecer un servicio de extensión. Hacer cronograma de entrega. Asignar apoyo de estudiantes auxiliares para el levantamiento de la información

EXTENSIÓN

1. Situación actual a analizar. ¿Dónde estamos?

Universidad La extensión se realiza de forma voluntaria por parte de los profesores de la Universidad y no hay un compromiso por parte de todos los docentes para realizarla. No hay una estructura administrativa exclusiva para extensión que permita la respuesta efectiva y eficiente a las demandas. La extensión se realiza acorde con la demanda de servicios realizada por empresas públicas y privadas de los sectores afines, pero no diagnostica ni cuenta con elementos de análisis para hacerse propositiva. El acuerdo 036 no propende por la igualdad en los pagos de los servicios que por extensión devengan los Profesores, al permitir que el valor sea asignado de acuerdo al concepto de quien realiza la actividad de extensión. Actualmente, en cifras tenemos reportadas para 2017: Educación continua y permanente: 1661 cursos (Rango 2006 a 2016: 287 – 1718). Corresponde al 79.7 % de la extensión. Extensión solidaria: 154 proyectos (la tendencia es a incrementar (Rango 2006 a 2016: 1 - 69). Corresponde al 7.4 % de la extensión.

Servicios académicos: 269 servicios (comportamiento aleatorio (Rango 2006 a 2016: 212-509)). Corresponde al 12.9 % de la extensión.

Departamento

Prestamos servicios que responden a las necesidades no cubiertas por los laboratorios de servicios externos. En su mayoría no son servicios regulares ni de rutina. Los profesores no cuentan con disponibilidad de tiempo para cubrir la totalidad de la demanda de servicios. Empleamos el reconocimiento de la universidad como sello de calidad. Solo

hemos iniciado el proceso de certificación solo para unos pocos laboratorios. A pesar de que se han reducido los tiempos de respuesta y los trámites para ejecutar actividades de extensión, aun no somos competitivos y dependemos de la actividad de otras instancias de la Facultad y de la Sede. Tenemos limitaciones para contratar personal (temporalidad y selección). No contamos con suficientes recursos para realizar nuevas actividades de extensión.

Obligatoriedad de la contratación de estudiantes en cada proyecto de extensión, cuando no siempre es necesaria para la ejecución de un proyecto. Teniendo en cuenta la alta capacidad académica, en el Departamento estamos impulsando los cursos de extensión para suplir necesidades del sector farmacéutico.

No contamos con un diagnóstico de las necesidades de los sectores relacionados con el actuar del Químico Farmacéutico. En consecuencia, los servicios prestados son respuesta a la demanda.

Contamos con pocos indicadores de los ensayos que se tienen y la tendencia del comportamiento de la demanda de estos. No está claramente identificada la estructura de costos. No tenemos proyecto macro con muchas entidades del estado, lo que retrasa el desarrollo de actividades, como por ejemplo de extensión solidaria. Actualmente, en cifras el Departamento de Farmacia realiza extensión:

Educación continua y permanente 2016: 8 cursos (21.24 % de los ingresos obtenidos en extensión) 2017: 8 cursos (27.95 % de los ingresos obtenidos en extensión) Extensión solidaria 2016: 2 proyectos 2017: 2 proyectos.

Servicios académicos: Asesorías: 2016: 7 servicios (59.84 % de los ingresos obtenidos en extensión) 2017: 4 servicios (23.60 % de los ingresos obtenidos en extensión)

LAFUN: 2016: 218 análisis (18.91 % de los ingresos obtenidos en extensión) 2017: 400 análisis (48.44 % de los ingresos obtenidos en extensión).

2. Delinear el estado futuro deseado en el 2021. A donde queremos llegar

Universidad

Impactar la sociedad mediante el fortalecimiento de la extensión solidaria acorde con las políticas del estado. Sería una base para poder ser partícipes en futuras actividades que si fueran remuneradas. Agilizar los procesos administrativos. Determinar las necesidades no expresadas a través de solicitudes, para establecer nuevos ámbitos para desarrollar la extensión.

Departamento

Ofertar servicios que respondan a las necesidades establecidas del sector farmacéutico y otros sectores de competencia del químico farmacéutico para ampliar el portafolio de servicios en todas las modalidades de extensión. Fortalecer la participación del Departamento en las entidades del estado que tiene poder sobre las políticas farmacéuticas. Mantener contacto permanente con las agremiaciones de egresados,

permitiendo el intercambio de actividades y favorecer la determinación de las necesidades del sector farmacéutico. Establecer estrategias que nos permitan impactar las causas de fracaso de las nuevas empresas del sector farmacéutico, especialmente las relacionadas con los cluster farmacéutico, cosmético, fitoterapéuticos y dispositivos médicos.

3. Brecha entre estado actual y el futuro. ¿Cuán lejos estamos de dónde queremos estar? No hay reconocimiento institucional

Claustros de Estudiantes

Extensión

No hay retroalimentación por parte de docentes con relaciones en industria y/o laborales, y aún menos la aplicación de los contenidos en las áreas laborales actuales.

Investigación

Fortalecimiento de interacción entre grupos de investigación

Docencia

No se demuestra pedagogía por parte de algunos docentes de la facultad y del departamento.

Tener en cuenta las evaluaciones docentes hechas por estudiantes.

Docentes no conocen y/o no aplican las diversas plataformas que están dedicadas a facilitar la enseñanza, aprendizaje.

Algunos estudiantes de posgrados (en su mayoría) luego laboran en docencia sin tener experiencia en ello, en otros países y universidades se exige una práctica en docencia como parte de la formación doctoral.

Otros

No se cuenta con el suficiente presupuesto de parte del estado y por tanto de la universidad, facultad.

La crisis de infraestructura que vive el campus universitario en su mayoría de edificios dificulta la calidad académica,

Residencias estudiantiles.

2.4 Departamento de Matemáticas

Del análisis de la situación general del departamento se hacen las siguientes observaciones y propuestas:

Frente a deserción: Se considera como el principal problema que afronta el departamento, por el gran porcentaje de estudiantes que abandonan o pierden la calidad de estudiantes principalmente en los primeros semestres. Se hacen las siguientes propuestas:

- **Introducción a la carrera:** Realizar todos los semestres con los estudiantes admitidos un espacio donde se les comente que es realmente la carrera y la dedicación que requiere, al mismo tiempo incentivar cierta pasión por la carrera. También se propone incentivar a los profesores a crear un curso electivo que sirva de introducción a la carrera y para que el primer semestre no tenga una carga académica tan exigente para los nuevos estudiantes.
- **Matemáticas Básicas:** Se considera un curso apropiado para quienes tengan falencias de su educación media, aunque se considera que no debería permitirse (por lo menos para matemáticas y ciencias de la computación) que quienes la reprobaban no la tengan que volver a tomar, también cuando sea posible por el número de estudiantes abrir un curso exclusivo para admitidos a matemáticas y computación (tal vez estadística y física) que tenga un énfasis en introducir a la carrera.
- **Monitorias obligatorias como parte de cursos:** Se deben tener monitores y monitorias para todas las asignaturas por lo menos de los primeros semestres, pero deben estar articulados con el docente y en lo posible hacer parte integral del curso, la monitoria debería tener un porcentaje de la nota final. Esto serviría para acompañar el proceso de adaptación de los estudiantes a la carrera y flexibilizaría en algo el tema de la evaluación respecto a los parciales.
- **Flexibilizar evaluación:** Se invita a los docentes a reflexionar frente a la posibilidad de añadir otras formas de evaluación como trabajos, exposiciones, talleres y monitorias alternativas a los parciales al menos en los primeros semestres, pues si bien no podemos asegurar que los parciales no sean la forma más propicia de calificar los conocimientos de las diferentes asignaturas, cualquier error o complicación académica

o de otro tipo a la hora de su presentación se vuelve decisiva para la nota final de la materia dado el alto valor que cada parcial tiene y la poca cantidad que se realizan en un semestre.

- Hacinamiento: Propiciar que los cursos no tengan más de 40 estudiantes inscritos con el fin de un mejor desempeño y acompañamiento del docente a sus estudiantes.
- Banco de talleres y parciales: Generar un espacio virtual donde se encuentren parciales y talleres que se realicen semestre a semestre para que exista una guía de qué, y cómo se evalúa, y sirva de material de estudio para los estudiantes, se solicitaría a los profesores que suban o envíen este material y a la universidad habilitar alguna plataforma para esto (MOODLE u otra).

Frente a calidad académica y malla curricular: Se consideran necesarios cambios y nuevas iniciativas para generar un proceso continuo de mejoramiento en la calidad y pertinencia de la carrera. Se hacen las siguientes propuestas:

- Malla curricular: Incentivar un proceso de evaluación y proposición constante frente a la malla curricular entre estudiantes y docentes, así como abogar por **facilitar los trámites para la generación de reformas** académicas cuando estas se consideren pertinentes y necesarias, se ve por parte de la universidad y de algunos docentes del departamento que son reacios a generar cambios.
- Optativas: Preocupan las pocas optativas disciplinares ofertadas en algunos semestres y que varias de las que están como opción no se ofertan nunca, se propone incentivar a los docentes para dictar estas asignaturas e incluso que se creen nuevas opciones, y para evitar que exista poca cantidad de estudiantes inscritos e interesados se propone hacer una inscripción previa desde el semestre anterior (incluso para todas las asignaturas de la carrera). Frente a las optativas de fundamentación se llama a evaluar si es posible anexar otras opciones aparte de las de física para cumplir este requisito.
- Relacionamiento con universidades: generar una mayor relación y articulación con otras universidades en el país que ofrecen la misma carrera, principalmente en Bogotá hacer énfasis en la universidad distrital. Esto en pro de compartir conocimiento, retroalimentar experiencia y planes de estudio.
- Seminarios y semilleros: Es necesario hacer una mayor promoción y difusión de los seminarios que se dan en el departamento e incentivar la participación de estudiantes

en los mismos, principalmente de pregrado. También generar seminarios y semilleros para estudiantes desde el inicio del pregrado, con temáticas que puedan ajustarse a necesidades, intereses y falencias de la carrera, se proponen por ejemplo temas como programación (MATLAB), escritura en LATEX, presentaciones y escritura en inglés, enseñanza de la matemática, metodologías en investigación, etc. (Esto último puede ser incluso impulsado en principio por los mismos estudiantes con algo de ayuda del departamento)

- Apoyo para asistencia a eventos: Se considera importante difundir y promocionar eventos, congresos, cursillos, encuentros, etc. y garantizar la mayor participación posible de estudiantes, aunque sea como asistentes, teniendo en cuenta que estos espacios son el equivalente a salidas de campo en otras áreas y que permiten el relacionamiento y conocimiento de lo que se trabaja en el país y el exterior, la universidad y el departamento junto con una participación más activa de estudiantes podrían gestionar esto.

Bienestar: Se hace un llamado a la universidad a ampliar desde todas las instancias posibles la cobertura y los programas de bienestar y acompañamiento integral dirigidos hacia estudiantes, esto con el fin de acompañar en situaciones económicas, psicológicas y de salud, de adaptación a la vida universitaria, académicas y demás dificultades que se presentan constantemente. Mas puntualmente en el edificio del FEM se requiere la instalación de hornos, la adecuación de lugares para comer, pero también para el compartir y la integración entre estudiantes.

2.5 Departamento de Química

Se solicita que los claustros tengan carácter vinculante dentro del PGD. Además de que es importante la difusión de información, concientizar e incentivar a los estudiantes de la importancia de estos espacios. Buscar vincular lo que ocurre en la universidad con el entorno nacional, fundamentación y conocimiento de los documentos de la universidad, cultivar el sentido de pertenencia en el departamento, todo esto para que haya una mayor participación estudiantil.

Se abordaron y realizaron propuestas frente a los siguientes temas:

Docencia y calidad

- Congelamiento de la planta docente, esto conlleva a mayor hacinamiento, represamiento

de personas en asignaturas, problemas en la calidad. Se propone que haya una nueva vinculación de planta docente, los cuales pueden traer cosas nuevas herramientas al departamento e insumos actualizados a los estudiantes.

Incentivar la formación en pedagogía y de metodología en las asignaturas, enseñar autonomía en la formación.

Mayores incentivos y relevancia de la opinión en la encuesta de percepción docente. Se resaltó que debe haber una unificación del contenido del programa y una forma de evaluación clara. Rescate de la misión docente.

Malla curricular:

- Problema de fondo en las asignaturas de fundamentación, no hay una malla que seguir, hay problemas en la inscripción y la falta de oferta en optativas.
- Se plantea una encuesta a los estudiantes enfocada por semestre con respecto a la percepción de la carrera.
- Se debe reforzar el uso de tutorías y monitorias.

Departamento:

- La cobertura del departamento es alta por el número de estudiantes del departamento y los estudiantes a los que se le presta servicios, por tanto, hay una falencia de espacios al igual que en la facultad. Se deben implementar monitorias, grupos de estudio, entre otros para algunas materias de la carrera.
- En cuanto a laboratorios; hay deficiencias en las condiciones del material, reactivos en mal estado o no hay.

Bienestar

- Evaluar por qué los índices de deserción, problema con el sistema de admisión, ingresos y rebusque de los estudiantes, estudiantes de regiones, la misión de bienestar, presencia de bienestar en el departamento de química, asistencia a personas con problemas psicológicos dentro del departamento, la figura del tutor docente.

- Calidad del menú, espacios y precios. Trabajar en la prevención y la implementación del protocolo de violencias de género.
- Se propone realizar la campaña “Cuidémonos del machismo”, destinar personal exclusivo para recolectar estadísticas de casos estudiantiles, acompañamiento de psicología y de trabajo social.

Financiación

- El problema principal de la universidad es el déficit de funcionamiento que tiene, por eso se debe exigir el presupuesto necesario para que la universidad funcione.

2.6 Departamento de Geociencias

Se revisaron factores y priorizaron acciones respecto de los siguientes temas:

Formación

Los factores prioritarios para el área de formación en su orden son

- Requerimientos de Formación: Establecer claramente las necesidades de formación de acuerdo con el perfil del egresado.
- Revisión y Modificación de Planes: Hacer revisiones anuales y propuestas de modificación de planes curriculares, en relación con oferta y estructuración de asignaturas optativas y elegibles, creación de nuevas asignaturas y evaluación de la flexibilidad curricular.
- Empleo de Herramientas Pedagógicas Alternativas: Acciones para el uso de herramientas pedagógicas alternativas tales como plataformas digitales, cursos en línea, etc.

Investigación

- Política de Publicaciones: Establecer políticas para que los resultados de las publicaciones sean publicados.
- Interacción entre grupos de investigación internos: Fomentar la interacción entre grupos de investigación internos
- Redes de Cooperación Academia, Industria y empresa: Establecer y generar Redes de Cooperación con empresas públicas y privadas e interinstitucionales con universidades nacionales e internacionales, así como también con los más altos estamentos gubernamentales.

Extensión

- Extensión solidaria en Trabajos de grado y salidas de campo: Estimular la participación de la extensión solidaria en Trabajos de grado y salidas de campo Vínculos con industria privada y desburocratización de convenios
- Establecer vínculos con la industria privada y desburocratizar de convenios. Mejorar las relaciones con entes gubernamentales y la industria. Las actividades de extensión han mejorado en el departamento peros se deben ampliar las relaciones con las entidades.
- Otras actividades (cursos de extensión y extensión solidaria): La extensión debería abarcar además de contratos otras actividades tales como cursos de extensión y extensión solidaria.

Articulación

- Definir núcleos temáticos Ciencia & Sociedad: Definir núcleos temáticos o, problemas globales para Ciencia & Sociedad. Ejemplo Medio ambiente y cambio climático, educación STEM.
- Articular Docencia, Investigación y Extensión: Articular Docencia, Investigación y Extensión. Optimizar la formación al más alto nivel.
- Proyección de las Geociencias en sedes, regiones y agremiaciones: Proyectar las Geociencias en otras sedes, sedes de frontera, regiones y agremiaciones.

2.7 Departamento de Física

Los docentes del Departamento de Física discutieron el estado actual del Departamento de docencia, investigación y extensión. Se configuran las siguientes propuestas:

- Aumento de la nómina de profesores y posicionamiento respecto a la política de más con menos: ¿Cómo se va a responder?
- La realización de autoevaluaciones, acreditaciones y planes de mejoramiento. Nos desgastamos, pero hay que garantizar recursos para implementar ese mejoramiento.

- Interdisciplinariedad: Inventario de recursos, qué se puede ofrecer. Conocernos nosotros mismos y qué estamos dispuestos hacer.
- Apoyo efectivo a la investigación y extensión: por ejemplo, con la creación de un grupo sólido de administrativos y profesores que se puedan dedicar a la transferencia tecnológica y profesional (que se dediquen a conocernos bien como Departamento y luego interactuar con la industria), con el objetivo claro de dar soporte a la parte administrativa, y que tengan la capacidad de vender los servicios del Departamento.
- Se proponen que la coordinación de este grupo la realicen los profesores encargados de coordinación y extensión del departamento.
- Relacionado con el grupo que se propone en el punto anterior, se recalca la importancia de contar con el soporte de un economista y asesor jurídico para los proyectos de extensión que requieren un trabajo administrativo, y que den tanto capacitación como respaldo a los proyectos/profesores involucrados.
- Adicionalmente, es importante contar con personas que tengan conocimiento en el manejo administrativo de los proyectos, que sepan introducir la información de la forma requerida, por ejemplo, con los proyectos de regalías, que sería una dificultad adicional para los profesores involucrados.
- También contar con asesoría de procesos industriales, para saber cómo aplicamos lo que “sabemos”, creación de área de gestión (comercial e industrial) y hacer seguimientos. Hay que tener claro que los objetivos son a mediano o largo plazo, sin detener el trabajo por la inmediatez. (Puntos importantes serían instrumentación y software)
- Valorar el trabajo de los compañeros, visión abierta para impulsar diferentes visiones de problemas de la física.
- Actividades inter-grupos: cursos.
- Departamento tiene que buscar hacer redes de física.
- Disminuir las dificultades internas para trabajar, y presionar para que la universidad, en general, y el Departamento, en particular, generen dinámicas de trabajo entre colegas.
- Visibilidad utilizando los canales de comunicación. Escogencia de temas estratégicos para dar a conocer el Departamento.
- Hacer el portafolio de servicios del Departamento, incluyendo lo que pueden ofrecer todos los grupos de investigación, con los temas estratégicos antes mencionados.

- Una posibilidad de posicionamiento del Departamento sería la Revista Momento, con todos los artículos en inglés y un comité editorial excelente.
- Realizar/organizar eventos internacionales de física, para dar visibilidad y aprovechar el espacio vacío que está dejando la Sociedad Colombiana de Física.
- Estimular y fortalecer la creación de centros de pensamiento dentro del departamento, para construir comunidades expertas en temas trascendentales para el país y así generar la dinámica de participación en estos mismos temas, como: energía, medio ambiente, importación de materiales, materias primas, entre otros.
- Conformar un comité asesor de personas expertas que están trabajando en puestos de decisión y poder, los cuales están relacionados con el departamento y pueden ser el puente de contacto con órganos del gobierno, por ejemplo, los PRof. Pablo Orozco, Humberto Rodríguez, Eduardo Posada, entre otros.
- Construir una relación más estrecha con los egresados, para que se puedan contactar los egresados que ya están trabajando en entidades diferentes a universidades, como bancos y dependencias del gobierno en general.
- Realizar visitas técnicas como parte de las asignaturas del pregrado, para que los estudiantes empiecen a interaccionar con la industria y a la vez el Departamento se pueda dar a conocer.
- Ofrecer cursos de extensión en técnicas experimentales para las industrias, como técnicas de vacío, Auger, Rayos X, dirigido a industrias como las farmacéuticas, las industrias de materiales de construcción, entre otras. Ofrecer a empresas realizar las medidas gratis, pero cobrar por los análisis y así hacer un enganche para trabajos conjuntos.
- Se pueden ofrecer también cursos a la policía, en el tema de accidentes viales y cómo analizar los choques y en general ese tipo de casos.
- Propender por la doble titulación dentro y fuera de la universidad.

2.8 Observatorio Astronómico

A continuación, se presentan las cuatro propuestas que el conjunto de profesores del OAN, ha diseñado para desarrollar:

I - Menor en Astronomía: Apunta a formar a los estudiantes en tópicos dentro del campo de la astronomía, que no se encuentran ofrecidos en los programas académicos de la Facultad de Ciencias ni en la Universidad Nacional de Colombia y que serán la base para

la continuidad de sus estudios de Posgrado. El menor también beneficiará a aquellos estudiantes que se interesan por la astronomía pero que estudiaron otras carreras porque no previeron este interés al inicio de sus estudios. De otra parte, abrirá nuevos espacios de formación en áreas de reciente desarrollo tecnológico y de frontera que hoy son ofrecidas por instituciones con carácter virtual.

II - Doctorado en Astronomía (Dirección Curricular) La consecución de la aprobación del plan de doctorado en ciencias Astronomía en el II 2018 plantea la realización de actividades a corto y largo plazo para la apertura e inicio de las actividades propias del plan. Dentro de las actividades a realizar, se encuentra la convocatoria en la modalidad no masiva para el I - 2019 con las actividades de selección de los candidatos a saber evaluación de la hoja de vida, entrevista, prueba de conocimientos (punto a ser discutido)

III - Infraestructura de equipos para la observación astronómica: El Observatorio Astronómico Nacional cuenta con tres laboratorios: Dos cúpulas para la observación astronómica y un cuarto oscuro para revelado de fotografías en blanco y negro. El trabajo en las cúpulas de observación se realiza dentro de los cursos electivos para pregrado y posgrado que ofrece semestralmente el OAN.

La proyección a 2021 contiene, astronomía en el óptico, astronomía en radio y proyectos en colaboración con instituciones externas.

IV - Difusión y divulgación de la astronomía: El OAN ha sido una institución que a la par de mantener su actividad académica e investigativa, ha sostenido por más de 30 años una actividad permanente de divulgación de la astronomía, a través de charlas generales y observaciones abiertas al público en general, cursos de extensión, visitas de colegios, actividades conjuntas con el Planetario Distrital y artículos de divulgación en periódicos, revistas y programas televisión de circulación nacional.

El OAN seguirá consolidando este programa de extensión solidaria a través del uso de domos Planetario, las charlas de los jueves y alianzas estratégicas con entidades que desarrollen actividades similares: Planetarios, Colegios, Asociaciones y Universidades.

Se potenciarán y promocionarán actividades de asesorías en el área de instrumentación, efemérides astronómicas y en el turismo astronómico durante el próximo trienio. En relación con la educación continua, el OAN realizará en promedio dos cursos de extensión

por año con el fin de divulgar la ciencia de la astronomía y motivar a los jóvenes la pasión por la ciencia.

2.9 Instituto de Ciencias Naturales

Estrategias a implementar:

Financiación

- Aprovechar las convocatorias de financiación e incentivos donde se pueden encontrar financiación para el desarrollo de nuestra misión.
- Animar a los estudiantes de doctorado para que apliquen a las convocatorias de Colciencias para la financiación de sus programas.

Papel de la Universidad durante el postconflicto

- Desarrollar proyectos que hagan realidad (de manera sostenible) la incorporación de productos de la biodiversidad a los procesos de desarrollo del país.
- Consolidar las líneas de apropiación y uso sostenible de la biodiversidad.
- Promover la apropiación del conocimiento generado por los grupos de investigación sobre la biodiversidad del país: inventarios, usos, evolución y conservación, la historia del poblamiento en el territorio con las manifestaciones precolombinas y sus alianzas estratégicas, con otras instituciones nacionales e internacionales.

Colecciones científicas

- Persistir ante las instancias respectivas del necesario e indispensable apoyo económico institucional que de manera constante requiere el patrimonio natural (colecciones científicas). Con una infraestructura adecuada, además de contar con el personal de apoyo capacitado en el manejo y mantenimiento de las colecciones para realizar las fases de su mantenimiento, se incrementará sensiblemente la proyección social que presta este patrimonio

Comunicación interna

- Generar espacios de encuentro para la socialización entre los miembros de la comunidad académica del Instituto y así poder consolidar las relaciones internas de sus

grupos de investigación. De esa manera se podrá recomponer el tejido social entre los miembros de nuestra comunidad.

- Recuperar los cupos docentes y convocar lo más pronto posible los concursos docentes; además buscar una figura que permita a los profesores de mayor edad, mantener su contacto con la Universidad (profesores especiales) con lo que se logró un recambio generacional mayor y la inclusión de nuevos enfoques en el estudio de los diferentes niveles de biodiversidad.

- Aprovechar la figura de Bienestar Universitario para mejorar la calidad de las relaciones interpersonales del cuerpo docente y administrativo.

Estudiantes de posgrado

- Replantear la modalidad, el tiempo de dedicación y la duración de los posgrados, en donde no se exija dedicación exclusiva y se ofrezca flexibilidad de cronogramas y horarios.

- Buscar fuentes de financiación para poder ofrecer proyectos con recursos y así evitar la deserción de estudiantes del posgrado (maestría y doctorado).

- Considerar y replantear la idea de que el posgrado es una fuente de financiación de la Universidad.

- Hacer uso de los convenios vigentes con otras universidades para que los estudiantes de postgrado conozcan otras escuelas, así como realizar cursos y proyectos conjuntos con profesores extranjeros.

Asuntos administrativos

- Adelantar las reformas administrativas pertinentes que permitan modernizar la parte administrativa. Controlar el excesivo aumento de la burocracia.

- Propender para que en las instancias centrales de la administración de la Universidad se actualicen los perfiles técnicos requeridos que garanticen su buen desempeño, acorde con las exigencias del Instituto de Ciencias Naturales.

Asuntos institucionales

- Ante el desconocimiento institucional de la importancia y el impacto de las labores que se adelantan en el Instituto: Diseñar un plan estratégico para lograr el reconocimiento del Instituto de Ciencias Naturales como Centro (¿Instituto?) de investigación reconocido por

Colciencias (Convocatoria SNCTel), con un direccionamiento a mediano (3 años) y largo plazo (10 años).

- Elaborar de un portafolio que ilustre nuestra misión con una ventana de observación de los últimos 5 años.
- Generar un acceso a los medios de comunicación (web, Instagram, blogs) para socializar las actividades y desarrollo de nuestra actividad.

Acerca de la infraestructura

- Retomar el plan de mitigación de la infraestructura del ICN. Recuperar la documentación existente para reactivar el plan propuesto.
- Desarrollar una estrategia liderada por la Dirección del Instituto de Ciencias Naturales para acceder a los recursos económicos captados por la(s) estampilla(s) y promover grupos de gestión para “tocar puertas” en otras instancias permiten obtener apoyos económicos.
- Estrategias para minimizar los peligros potenciales en el sector donde nuestras debilidades se encuentran con las amenazas
- Vincular a egresados y voluntarios para que participen en actividades que fortalezcan nuestra misión.
- Fomentar la vinculación de estudiantes de maestría y doctorado e impulsar la participación colectiva en proyectos de investigación.
- Generar oportunidades para el crecimiento de los grupos de investigación (espacio físico y equipamientos). Construcción y dotación de un espacio adecuado para albergar las colecciones.
- En cuanto a los planes de la administración de la actual Decanatura respecto a la fusión del Instituto de Ciencias Naturales y el Departamento de Biología elaborar documento que respalda la no conveniencia del proceso.
- Explorar la figura de un Instituto de Investigación de Sede, que dependa directamente de la vicerrectora de sede, con lo que se podría acceder a recursos que faciliten al menos el mantenimiento del patrimonio natural.

Finalmente se consolidó por parte de la Facultad de Ciencias el siguiente listado de profesores y estudiantes delegados para asistir al Claustro de Facultad.

DELEGADOS		
DEPARTAMENTO	ESTUDIANTES	PROFESORES
FÍSICA	Yeferson Beltrán Cristancho	Carlos Agustí Hernandez Doris Cadavid
	Gabriel Arturo Pulido	Jhon Sandino
QUÍMICA	Amalia Giselle López Sánchez	Carmen María Romero
	Danna Nataly Garzón P.	Cesar Sierra
ESTADÍSTICA	Diego Andrés Martínez Parada	Orlando Melo Martinez
	Paula Andrea Torres Medina	Jose Alfredo Jimenez
BIOLOGÍA	Josef Emmanuel Sánchez Martínez	Joao Muñoz
		Ernesto Mancera
FARMACIA	Sin información disponible	Luis Fernando Ospina
		Lucy Gabriela Delgado
GEOCIENCIAS	María Paula Bustos Moreno	Luis Hernan Ochoa
	Carlos Felipe Rojas Gómez	German Prieto
MATEMATICAS	Andres Ricardo Moreno Garzon	Serafín Bautista Díaz
	El otro delegado no puede asistir	Mauricio Bogoya
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO	Sin información disponible	Armando Higuera
INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES	Sin información disponible	Agustín Rudas
		Hugo López

En la carpeta <https://drive.google.com/open?id=1ZceFeCTj5oq1kHMDCo7f25IW7fVhmKcl> asociada a la cuenta de Google Drive del correo planestra_fcboq@unal.edu.co se pueden encontrar organizados los insumos e informes enviados por cada uno de los departamentos e institutos respecto de los claustros desarrollados.

3. PUNTOS CENTRALES DE LAS CONTRIBUCIONES DE LOS ESTUDIANTES

Las propuestas que se reconocen como más importantes desde la comunidad estudiantil a nivel de sede son las siguientes:

1. Mejoramiento en términos de cantidad y calidad de los espacios de comedores y cafeterías que permita a la comunidad universitaria adquirir alimentos económicos y de las mejores condiciones. Para esto, proponemos que sea la misma universidad la encargada de administrar dichos espacios, contratando el personal idóneo y suficiente.
2. Impulsar el edificio de Aulas de Ciencias que contenga principalmente salones para clases, ésto, como medida de solución al hacinamiento y ausencia de lugares de estudio que sufren los estudiantes actualmente. Para esto, proponemos el uso de los recursos recogidos por medio de la estampilla o aquellos por los cuales se está peleando justo en este momento mediante la organización y la movilización de la comunidad universitaria.
3. Establecer un mecanismo de prevención y atención a la infraestructura de la Sede. Para esto, proponemos desarrollar un diagnóstico completo de todos los edificios de la Sede, buscando que estos permanezcan en perfectas condiciones, y que aquellos que ya están dañados puedan ser reparados con la mayor rapidez posible.
4. Presentar especial interés en todas las necesidades que tienen los estudiantes de posgrado de la Facultad de Ciencias, particularmente en los programas de doctorado. Los temas de mayor relevancia son: becas y convocatorias, bienestar, acceso a servicios de salud, fraccionamiento de matrícula, descuento por inscripción únicamente de trabajo de grado. Para esto, proponemos la realización de un estudio socioeconómico de los estudiantes de posgrado. Cabe aclarar que por la naturaleza misma de las ciencias, teniendo en cuenta su carácter altamente teórico, es mucho más valioso para un científico que para cualquier otro estudiante de alguna rama del conocimiento tener un doctorado, recalcando entonces la necesidad de atender estos requerimientos.
5. Mejoramiento de las redes de conexión a internet, tanto cableadas como de Wi-Fi. Tengamos en cuenta la creación del nuevo programa de Ciencias de la Computación.
6. Ampliar la cobertura de los bonos alimentarios y de transporte. Para esto, proponemos priorizar este rubro dentro del gasto de Bienestar.
7. Detener la creación de programas tanto de pregrado como de posgrado, hasta que no se descongele la planta docente.
8. Recuperación académica y cultural de los viernes. Para esto, proponemos

4. TALLER PEST

Como iniciativa de la Facultad de Ciencias para complementar los ejercicios de planeación estratégica propuestos en el Acuerdo 238 de 2017, y con el objetivo de responder la necesidad de agregar valor al trabajo de planeación realizado, se realizó un taller bajo la metodología PEST para identificar y evaluar las oportunidades y amenazas del entorno, priorizando estrategias y acciones frente a los grandes retos y propósitos de la Universidad, y las posibles estrategias que desde la Facultad se puedan desarrollar.

Los talleres se realizaron los días 10 y 21 de septiembre de 2018, contando con la presencia y participación de los Directores Curriculares de los diferentes Departamentos e Institutos que conforman la Facultad de Ciencias, con un total de 25 profesores.

El PEST es un análisis del macro entorno estratégico externo en el que trabaja la organización. PEST es un acrónimo de los factores: **P**olíticos, **E**conómicos, **S**ociales y **T**ecnológicos. Estos factores externos por lo general están fuera del control de la organización y, muchas veces se presentan como amenazas y a la vez como oportunidades.

Numerosos factores macro son específicos de un país, región, ciudad o sector, por lo tanto, un análisis PEST tendrá que llevarse a cabo específicamente para la organización en cuestión con la debida agregación.

El número de macro-factores es prácticamente ilimitado. Para este taller se priorizaron y controlaron los factores que influyen en la gestión estratégica de la Facultad de cara al cumplimiento del direccionamiento estratégico de la Universidad.

A través de dinámicas en las que se buscaba generar complementariedades, al mezclar aleatoriamente a los participantes de los diferentes departamentos, se procedió a proponer los factores por cada una de las dimensiones de PEST y a calificarlos según su relevancia para obtener el siguiente listado general de factores:

DIMENSIÓN	POLÍTICO	RELEVANCIA
ECONÓMICO	Políticas de inclusión de la actividad académica del país	5
	Participación en políticas de Estado	4,93
	Políticas de fomento de relaciones interinstitucionales para obtención de recursos	4,86
	Políticas de largo alcance de acceso a educación pública	4,83
	Políticas del primer empleo	4,67
	Políticas internas de gestión	4,62
	Políticas de apoyo en ciencia y tecnología	4,58
	Acuerdo de paz, conflicto social y estabilidad política	4,57
	Políticas relacionadas con el presupuesto	4,54
	Políticas sobre el conocimiento del marco legal	4
POLÍTICO	Políticas económicas que favorecen la educación	5
	Desfinanciamiento	5
	Tributación favorable para la Universidad	4,67
	Gestión de recursos y planeación económica	4,5
	Autosostenimiento	4,5
	Desarticulación con los avances del medio y entorno	4,5
	Deserción estudiantil	4,29
	Emprendimiento y relación con la industria	4,23
	Aumento de la demanda de carreras de acuerdo a las necesidades	4
	Aumento de empleo informal	3
SOCIAL	Alta vulnerabilidad en relaciones sociales (acoso, bullyin, suicidio)	4,91
	Cambio en la estructura demográfica (gente más joven llega a la U)	4,83
	Los cambios sociales deben modular los programas académicos	4,56
	Factores económicos, la Universidad recibe alta población de estratos 1 y 2	4,5
	Cambios en la conciencia social ante tendencias externas "onda verde"	4,5
	Mayor importancia al bienestar universitario de toda la comunidad	4,4
	La educación básica es de menor calidad	4,31
	Cambio en las expectativas a nivel laboral	4,27
	Alta interacción entre redes sociales y tecnológicas	4
	Tolerancia frente a la identidad de género	3,29
TECNOLÓGICO	Equipos robustos	4,86
	Integración de recursos matemáticos	4,83
	Modernización digital	4,78
	Información / Conocimiento	4,75
	Cobertura y acceso a internet	4,71
	Herramientas virtuales (software y bases de datos)	4,7
	Capacitación digital	4,63
	Redes de conocimiento	4,63
	Didácticas digitales	4,33
	Divulgación / Difusión	3,5

Al analizar la relevancia de la totalidad de factores identificados en la primera parte del taller, fue posible realizar una priorización de 5 factores por dimensión de PEST como se puede observar en la siguiente tabla:

No	POLÍTICO	ECONÓMICO	SOCIAL	TECNOLOGÍCO
1	Políticas de inclusión de la actividad académica del país	Políticas económicas que favorecen la educación	Alta vulnerabilidad en relaciones sociales (acoso, bullying, suicidio)	Equipos robustos
2	Participación en políticas de Estado	Desfinanciamiento	Cambio en la estructura demográfica (gente más joven llega a la U)	Integración de recursos matemáticos
3	Políticas de fomento de relaciones interinstitucionales para obtención de recursos	Tributación favorable para la Universidad	Los cambios sociales deben modular los programas académicos	Modernización digital
4	Políticas de largo alcance de acceso a educación pública	Gestión de recursos y planeación económica	Factores económicos, la Universidad recibe alta población de estratos 1 y 2	Información / Conocimiento
5	Políticas del primer empleo	Autosostenimiento	Cambios en la conciencia social ante tendencias externas "onda verde"	Cobertura y acceso a internet

En la siguiente sesión del taller PEST, se procedió a realizar una identificación de oportunidades y amenazas frente al conjunto de factores anteriormente relacionados. Posteriormente, en 4 grupos se fueron abordando los diferentes factores, proponiendo acciones que desde la Facultad de Ciencias se pudieran implementar para aprovechar como oportunidades o mitigar / evitar en caso de ser reconocidas como amenazas.

Posteriormente, se procedió a calificar de manera individual cada grupo de acciones que se asociaron a los factores priorizados de PEST, de acuerdo con su Importancia y Gobernabilidad, para ubicarlos en la matriz IGO, y así clasificarlas:



Como insumo adicional, y para facilitar la gestión de las acciones, se tipificaron las acciones de acuerdo con su posible origen funcional dentro de la Facultad, a saber:

- Acciones académicas
- Acciones de Investigación
- Acciones de extensión
- Acciones de Bienestar
- Acciones de Articulación.

Así las cosas, se obtuvieron un total de 30 acciones a nivel general para los diferentes factores de PEST, que al ser calificadas en IGO reflejaron el siguiente comportamiento:

	POLÍTICO	ECONÓMICO	SOCIAL	TECNOLÓGICO	TOTAL
Acciones inmediatas	1	2	5	6	14
Retos para el futuro	4	3	4	3	14
Acciones innecesarias	0	0	1	0	1
Acciones menos urgentes	0	0	0	1	1
Total	5	5	10	10	30

El siguiente es el conjunto de acciones inmediatas, aquellas que son de alta importancia y sobre las cuales se tiene una alta gobernabilidad:

14 acciones inmediatas

Dimensión	Acción	Tipo
Social	Actualización permanente de los docentes en nuevas herramientas	Académico
Social	Autoevaluación de los programas académicos	
Social	Analizar los cambios sociales para que desde la Universidad se puedan tomar acciones académicas	
Tecnológico	Capacitar a los docentes en herramientas tecnológicas y en particular en ciertos departamentos y lineamientos de big data	Administrativo
Tecnológico	Profesionalizar los laboratoristas que manejan los equipos robustos	
Tecnológico	Mejorar las redes de todas las sedes en especial en la presencia nacional	
Tecnológico	Interconexión real a todo nivel	
Tecnológico	Mayor acceso a información para desarrollo de la academia y la investigación.	Articulación
Económico	Gestionar recursos de fuentes diferentes al estatal, sin disminuir la gestión pública de recursos a la U Pública	
Económico	Innovar la gestión de nuevos recursos	Bienestar
Social	Indicadores que permitan generar alertas a situaciones de alta vulnerabilidad (bullying, suicidio) con el fin de generar acciones preventivas	
Social	Fomentar conciencia responsable con el medio ambiente en el campus "No más plástico"	Extensión
Político	Fomentar relaciones con el sector estatal e industrial	
Tecnológico	Ampliar acceso a bases de datos científicas, datos, artículos, mapas, documentos, entre otros.	Investigación

El siguiente corresponde al grupo de retos de futuro, es decir aquellas acciones de alta importancia, pero sobre las cuales la Facultad no tiene suficiente gobernabilidad para hacer una implementación inmediata, y que pueden ser insumo valioso para el direccionamiento estratégico de mediano y largo plazo como retos:

14 retos para el futuro

Dimensión	Acción	Tipo
Económico	Ubicar profesores de la <u>Unal</u> en organismos decisorios del estado	Administrativo
Tecnológico	Asesorar y apoyar la gestión de recursos	
Político	Promover la presencia de miembros de la Universidad en cuerpos decisorios a diferentes niveles	Articulación
Político	Articular y fortalecer la educación superior básica y media	
Político	Fomentar la tecnocracia calificada con toma de decisiones basados en datos	
Político	Impulsar la creación del ministerio de <u>CTel</u>	
Económico	Participar y gestionar ante los entes responsables de las políticas para que favorezcan la educación, incluyendo modificación en la ley 30	
Económico	Exención tributaria a los entes que favorezcan y direccionen recursos a la docencia e investigación	
Social	Apoyar efectivamente a la población vulnerable estratos 1 y 2 en aspectos económicos, académicos y psicológicos	Bienestar
Social	Impulsar las relaciones con las comunidades	
Social	Generar redes de apoyo para estudiantes liderada por estudiantes y bienestar	
Social	Fomentar el sentido de pertenencia y el respeto	
Tecnológico	Lograr aprovechar la ventaja de la universidad en tiempo de análisis de la industria	Extensión
Tecnológico	Generar un centro de equipo de alta tecnología para ciencias <u>ómicas</u> que avance la investigación y docencia	Investigación

Finalmente, se encontraron 2 acciones que resultaron calificadas como innecesarias o poco urgentes debido a su baja calificación de IGO.

Este insumo de acciones es sumamente valioso para la facultad, ya que es un punto de partida para la elaboración del plan táctico y operativo (corto plazo). Para esto deben asignarse responsables, presupuesto, indicadores de desempeño y cronograma.

Las acciones clasificadas como retos futuros son insumo para la prospectiva y el direccionamiento estratégico de la Universidad a mediano y largo plazo.

5. CLAUSTRO DE FACULTAD

Dando cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo 238 de 2017, se llevó a cabo el Claustro de Facultad el pasado 26 de septiembre 2018, convocado por la Decanatura, y que congregó a los delegados de los Claustros de Profesores y Estudiantes previamente desarrollados. Se contó con la asistencia de 11 estudiantes y 17 profesores.

Se empezó la actividad con las palabras de apertura a cargo del señor Decano, en donde se realizó la importancia de los ejercicios desarrollados. Posteriormente se dio la presentación de conclusiones a cargo de profesores y estudiantes delegados sobre los claustros anteriormente desarrollados.

Posteriormente, se realizó la presentación de resultados de ejercicios de planeación estratégica de la Facultad (Taller PEST), para dar paso al taller propuesto por la Decanatura, correspondiente a la metodología DOFA cruzada.

El análisis DOFA es una herramienta de diagnóstico y análisis para la generación creativa de posibles estrategias a partir de la identificación de los factores internos y externos de la organización, dada su actual situación y contexto. Se identifican las áreas y actividades que tienen el mayor potencial para un mayor desarrollo y mejora, que permita minimizar los impactos negativos del contexto.

El nombre es un acrónimo de las iniciales de los factores analizados: **D**ebilidades, **O**portunidades, **F**ortalezas y **A**menazas.

Para el desarrollo del taller, se dividieron los asistentes en 4 grupos, con igual distribución de profesores y estudiantes buscando estimular complementariedades, visiones compartidas y debate constructivo. Cada uno de los grupos tenía uno de los 4 ejes planteados en la planeación estratégica de la Universidad, con sus respectivas estrategias:

EJE 1: Comunidad educativa dinamizadora de procesos sociales para el desarrollo de la Nación, hacia la reconciliación y la paz

Objetivo: aportar a la solución de las causas estructurales del conflicto social en Colombia con enfoque de derechos, tanto desde la participación en la formulación de políticas públicas hasta el desarrollo humano individual y colectivo, mediante la creación de múltiples capacidades y oportunidades para las personas y el fortalecimiento de la institucionalidad pública en los territorios.

Estrategias:

1. Red de cultura, ciencia y tecnología para la paz estable y duradera
2. Nueva ruralidad incluyente
3. Desarrollo económico basado en conocimiento, innovación y ética
4. Fortalecimiento de las sedes de la Universidad en el marco del proyecto de región y de Nación
5. Aprovechamiento social del patrimonio tangible e intangible de la Universidad

EJE 2: Comunidad académica líder propositiva del sistema nacional de educación

Objetivo: Contribuir a la articulación del sistema educativo colombiano, mejorar sus capacidades, la calidad y flexibilidad con el fin de brindar mejores oportunidades para la inclusión plena de la juventud colombiana.

Estrategias:

1. Innovación académica y transformación digital
2. Fomento a la equidad en el acceso
3. Formación de formadores

EJE 3: Comunidad formadora desde la integración de las funciones misionales, de científicos y profesionales íntegros, gestores de la ética ciudadana

Objetivos:

1. Liderar el proyecto cultural de la Nación, crear espacios en los ámbitos orientadores de la política pública en educación, ciencia, tecnología e innovación y para los debates sobre ética, bioética e integridad científica

2. Armonizar, en la Universidad Nacional, los sistemas de investigación, creación artística y extensión en los diferentes niveles de formación. Fortalecer el capital relacional de la investigación
3. Introducir los estudios generales en artes, humanidades, ciencias y tecnología con el fin de entregar al país un egresado con el sello UN, como apoyo ético en lo humano, lo tecnológico y lo científico con sentido social
4. Mejorar las capacidades de liderazgo de la Universidad Nacional

Estrategias:

1. Acuerdo Nacional: La Colombia del conocimiento, ciencia, tecnología e innovación
2. Centros de pensamiento y Centros de excelencia
3. Redes y tejido social internacional y nacional
4. UN Innova
5. Transformación académica y transformación digital

EJE 4: UN como una organización inteligente, sistémica, autopoietica, efectiva

Objetivo: Pasar de burocracia paralizante a organización inteligente, autopoietica y eficaz garantizando un liderazgo colectivo transformador.

Estrategias transversales:

1. Liderazgo colectivo y pensamiento estratégico, ILG
2. Fortalecimiento de capacidades para una gestión efectiva
3. Campus saludables e incluyentes
4. Modernización de la infraestructura física y tecnológica al servicio del proyecto académico innovador
5. Probidad y transparencia

En primer lugar, los integrantes de cada una de las mesas procedieron a identificar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de la Facultad frente al escenario de implementación de las estrategias del correspondiente eje. Posteriormente, los asistentes propusieron acciones en cada cuadrante del análisis estratégico cruzado de DOFA, tal y como se muestra en la siguiente gráfica:



A continuación, se muestra el resultado de las acciones propuestas por los grupos en cada uno de sus ejes:

EJE 1: Comunidad educativa dinamizadora de procesos sociales para el desarrollo de la Nación, hacia la reconciliación y la paz	
Acciones FO	Acciones DO
1. Incentivar el desarrollo de tesis	1. Fortalecer el programa de admisión especial
2. Cátedra Universidad, Paz y Desarrollo Social	2. Programas de extensión para la ruralidad
3. Facilitar la movilidad académica	3. Crear bancos de proyectos interdisciplinarios
4. Reconocer la realidad local	4. Establecer alianzas estratégicas
5. Crear un banco de proyectos	5. Creación de redes en diferentes niveles
6. Organizar grupos interdisciplinarios	6. Incentivar el sentido de pertinencia de los egresados y pensionados
Acciones FA	Acciones DA
1. Reforzar y planificar el proceso de inclusión que desarrolla la universidad a largo plazo	1. Ofrecer apoyo a las Secretarías de Educación
2. Formalizar grupos estudiantiles con enfoque de preuniversitario para personas no admitidas a la Universidad y que hayan presentado el examen	2. Realizar días de puertas abiertas de la universidad "Del Barrio a la Universidad"
3. Ofrecer apoyo a las Secretarías de Educación Departamentales y Municipales	3. Generar espacios de reconocimiento entre grupos de investigación
4. Fortalecer programas como Universidad al Barrio en diferentes lugares del país	4. Desarrollar ejercicios de divulgación de ciencia a los colegios por medio de cartillas o carteles que condensen las actividades académicas que desarrolla la Universidad.
5. Reabrir el programa de formación docente en universidades locales	5. Pedir espacios en canales locales y públicos que permitan divulgar temas interdisciplinarios.

EJE 2: Comunidad académica líder propositiva del sistema nacional de educación	
Acciones FO	Acciones DO
1. Replicar experiencias de cursos e innovación virtuales en Colombia con apoyo institucional	1. Generar una reforma administrativa inmediata y urgente que recoja necesidades del profesorado y estudiantado al servicio de la academia 2. Impulsar movilidad de profesores y estudiantes a zonas de posconflicto 3. Generar un programa como facultad para garantizar el éxito y culminación de estudios para población vulnerada y todos los estudiantes
2. Programa de transición de saberes de estudiantes de la UN a los de bachillerato	
3. Retroalimentación de experiencias de estudiantes de movilidad por profesores y otros estudiantes	
4. Con los recursos de estampilla auspiciar aulas inteligentes en el nuevo edificio de aulas de ciencias	
5. Reactivar licenciaturas en la UN	
6. Proponer al MEN un programa de intervención de la MEC que impacte la formación de docentes para regiones y comunidades afectadas por factores de violencia	
Acciones FA	Acciones DA
1. Gestionar programas para recoger recursos para becas e investigación de todos los entes privados, públicos y gubernamentales	1. Tener indicadores claros y actualizados para presentar solicitudes de presupuesto al Gobierno Nacional
2. Propuesta de reforma a la Ley 30 desde la Facultad	2. Generar programas de capacitación docente que se le ofrezcan al MEN para conseguir becas y recursos
3. Institucionalizar grupos que se enfoquen en temas de políticas públicas, hacerlos importantes, publicitarlos y darles injerencia en Gobierno	3. Proponer proyectos y programas en temas transversales a la Facultad y de interés a la sociedad (agua, contaminación, reciclaje, recursos ambientales) que se puedan ofrecer a los sectores gubernamental y productivo para allegar recursos, becas y equipos
4. Fomentar y formar líderes tanto estudiantes como profesores	4. Generar un espacio de discusión de las problemáticas de facultad educándonos en políticas y recursos con confluencia de profesores y estudiantes para visualizar y generar saberes

EJE 3: Comunidad formadora desde la integración de las funciones misionales, de científicos y profesionales íntegros, gestores de la ética ciudadana	
Acciones FO	Acciones DO
1. Desarrollar portafolio de proyectos transdisciplinarios de interés nacional	1. Crear grupos que identifiquen necesidades y gestión de recursos
2. Crear centros de gestión que lideren cambios en política pública	2. Fortalecer la autonomía de las unidades básicas
3. Desarrollar un plan de medios para posicionar la educación como factor de desarrollo	3. Sistematizar y simplificar trámites administrativos

4. Sistematizar procesos para optimizar la gestión utilizando nuestro talento humano	4. Rediseñar el proceso de evaluación docente y procesos pedagógicos
5. Crear una corporación y vincularse a una para la gestión de actividades de investigación y educación	5. Creación de áreas optativas en el fomento de innovación y liderazgo
6. Apoyar el desarrollo de las sedes de frontera en especial en las áreas de interés y necesidades locales	6. Desarrollo de acciones que vinculen las necesidades de empresas privadas y entidades gubernamentales en temas de interés con capacidad innovadora de la UN
7. Articular áreas curriculares para fomentar programas curriculares transdisciplinarios y menores	7. Identificación de gestores de divulgación de las actividades y logros de la facultad hacia el exterior
	8. Identificar y apoyar gestores de centros de excelencia y pensamiento
Acciones FA	Acciones DA
1. Hacer más con más	1. Hacer visibles los logros de la universidad a pesar de sus deficiencias y limitaciones de financiación
2. Diseño de estrategias que involucren los grupos de acción de las universidades en la toma de decisiones del estado y sus entidades	2. Promover la UN como la entidad de educación más fuerte del país
3. Incentivar y reconocer la participación de la comunidad universitaria en grupos de acción	3. Identificación y socialización permanente del funcionamiento real de la universidad

EJE 4: UN como una organización inteligente, sistémica, autopoietica, efectiva	
Acciones FO	Acciones DO
1. Formar líderes e incentivar su participación en entidades	1. Implementación y desarrollo de un manual de ética
2. Crear centros de investigación transversales	2. Solicitud de ampliación de recursos para mejorar la infraestructura
3. Desarrollo de indicadores de impacto	3. Diseño y mejoramiento de espacios
4. Política de priorización que dependa del factor técnico y no del humano	4. Análisis y estudio detallado de las necesidades en alimentación (oferta y demanda)
Acciones FA	Acciones DA
1. Capacidad de influencia en el diseño de las políticas que rigen a la universidad	1. Capacitar al personal para una mejor administración
	2. Diagnóstico de las causas de deserción
2. Formación en administración y gestión	3. Implementación de programas de acompañamiento
	4. Ampliar espacios de cafeterías y estudio
3. Mejorar la oferta alimentaria y acompañarla de subsidios	5. Unificación de criterios en los diferentes trámites y solicitudes internas
	6. Pacto por la ética y la integridad científica y docente. Política de ética y controles de malas prácticas
4. Buscar oportunidades en el entorno (proyectos) para mejorar nuestra infraestructura	7. Exigir que los predios de la universidad no les cambien el uso del suelo en el POT y por tanto que no se incluyan en el plan de renovación urbana del CAN

Estas acciones constituyen un insumo valioso para continuar con los ejercicios de planeación de la Universidad, especialmente para ser presentados ante el Claustro de Facultad y demás actividades previstas en el acuerdo 238 de 2017, y de la misma forma para elaborar el Plan Táctico y Operativo de la Facultad de Ciencias.

Adicionalmente, se procedió a seleccionar a los siguientes profesores como delegados voceros a la Colegiatura de Sede:

- Armando Higuera, Observatorio Nacional.
- Lucy Gabriela Delgado, Departamento de Farmacia.
- John Sandino, Departamento de Física.
- Carlos Augusto Hernández, Departamento de Física.
- José Daniel Muñoz, Departamento de Física.

Y se invitó a todos los delegados de los claustros universitario de profesores a participar en la colegiatura de sede los días 10 y 11 de octubre de acuerdo a la resolución de rectoría.

Los delegados de estudiantes son:

- Natalya Camargo, nacamargoto@unal.edu.co . Principal
- Nataly Garzon, dangarzonp@unal.edu.co, suplente

Finalmente, se realizó el cierre con las palabras de agradecimiento del señor Decano y la invitación a dar continuidad a los ejercicios de consolidación de la planeación estratégica de cara a las Directivas de la Universidad y a la gestión interna de la Facultad de Ciencias, buscando mejorar los resultados y medir el desempeño en las diferentes áreas a cargo.

6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

- Es necesario para una futura oportunidad, organizar los claustros bajo una misma metodología que permita llegar a conclusiones claras, y a propuestas que sean fácilmente integrables al ejercicio de planeación estratégica de la facultad.
- Se recomienda diversificar los medios de divulgación para la invitación a claustros, especialmente con estudiantes ya que se pudo observar baja participación de los mismos en los ejercicios.
- En los claustros de profesores se pudo observar que los temas más relevantes y sobre los que se hacen mayor cantidad de requerimientos y propuestas tienen que ver con financiación, equipos robustos, articulación entre las dependencias de la facultad, planta docente, deserción estudiantil, admisiones, extensión, evaluación del profesorado y ampliación y mejoramiento de infraestructura.
- En el desarrollo de los claustros de estudiantes se observó que los temas que sobresalen corresponden a financiación, bienestar, infraestructura, falencias en la pedagogía de los profesores, falta de apoyo económico, académico y psicológico.
- Al analizar en general los factores de las dimensiones PEST del taller, es posible identificar que los factores con mayor gobernabilidad e importancia en conjunto corresponderían a los temas relacionados con tecnología. De esta forma se recomienda potenciarlos e implementarlos en un corto plazo ya que su efecto podría reflejarse rápidamente en la gestión de la Facultad.
- Se identificaron el ejercicio PEST- IGO, 14 acciones de implementación inmediata que pueden afectar positivamente la gestión de la Facultad de cara a los retos externos que fueron estudiados. Así mismo, se encontraron 14 acciones clasificadas como retos de futuro que deben tenerse en cuenta como insumo de planeación estratégica de mediano y largo plazo.
- El análisis DOFA cruzado frente a los ejes orientadores de la planeación estratégica de la Universidad, permitió la obtención de acciones de posible implementación por parte de la Facultad de Ciencias. Es un ejercicio innovador, que ha permitido compartir diferentes visiones, y generar acuerdos y propuestas integradoras entre los

representantes de los diferentes departamentos, institutos y estudiantes delegados de la Facultad.

- Los principales temas que merecen atención de acuerdo con lo propuesto en el Claustro de Facultad, responden a necesidades de financiación, articulación de las áreas para lograr mejores resultados, eficiencia administrativa, meritocracia en los procesos, admisión a la universidad y deserción de estudiantes, pedagogía, ética, integridad académica y científica y mejoras de infraestructura y bienestar.
- Se observaron en los diferentes ejercicios de planeación desarrollados, iniciativas correspondientes a la articulación de los departamentos, para la creación de centros de investigación transversales que respondan a necesidades que tiene el país.
- Se recomienda para continuar con el ejercicio de planeación estratégica, tomar las acciones prioritizadas y asignarles responsables, presupuesto, indicadores de desempeño y cronograma, con el fin de crear el Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias.
- Se recomienda con los insumos descritos en el presente taller, continuar con un ejercicio táctico por parte de la Facultad, que permita monitorear y tomar decisiones a los niveles táctico y operativo.
- Es necesario establecer un procedimiento interno para planeación estratégica de la Facultad, donde se establezcan actividades, tiempos y registros que permitan realizar los ejercicios de una forma más ordenada asegurando que se agregue valor a la gestión.
- Se recomienda realizar una verificación de la batería de indicadores existentes en la facultad, de cara a los aspectos relevantes de docencia, academia, investigación, extensión, bienestar, administración y articulación. Estos deben ser el resultado de la gestión e implementación de los planes de la Facultad, y deben permitir monitorear el desempeño de la misma, así como retroalimentar las solicitudes de la Oficina de Planeación de la sede Bogotá y la Dirección Nacional de Planeación.

CONCLUSIONES FINALES

En resumen: Los claustros de la Facultad de Ciencias recogieron resultados de cuatro fuentes, a saber: (1) el análisis de la Encuesta de Rectoría acerca de visión, palabras clave, objetivos y conclusiones, (2) Los claustros por unidades académicas básicas realizados separadamente por estudiantes y profesores, muchos de los cuales utilizaron metodologías de *análisis de brechas* e *IGO*; (3) el análisis DOFA realizado conjuntamente por estudiantes y profesores y (4) el análisis PEST realizado por el cuerpo directivo ampliado de la Facultad de Ciencias.

Del análisis de la Encuesta de Rectoría se concluye que:

- La Universidad Nacional debe seguir comprometida con el país, liderando tanto la investigación y la creación como de la formación y la extensión para el desarrollo y la transformación del país y la construcción de la paz, pero manteniendo la calidad, la inclusión y el acceso como sus sellos característicos.
- Las acciones para ello deben centrarse, en primer lugar, en lograr (1) la incidencia en la formulación de políticas públicas y (2) la consecución de un mayor presupuesto. En segundo lugar, se deben emprender acciones para (3) mejorar los procesos de gestión administrativos, (4) lograr que la investigación y la extensión aporte tanto al conocimiento universal como a la solución de problemas nacionales y (5) aumentar la inclusión, la internacionalización, los programas de apoyo estudiantil y la calidad de la oferta académica.

De los claustros a nivel de Unidades Académicas Básicas se concluye que:

- Se debe revisar los programas académicos, que se han mantenido casi iguales desde la reforma 2008-2009.

Del análisis PEST y DOFA de los claustros de Facultad se concluye que:

1- Los talleres realizados en cada unidad académico administrativa PEST y de Facultad DOFA, permitieron evaluar el estado actual de cada una de las dependencias así como la identificación de problemáticas comunes, pero fundamentalmente las potencialidad que como Facultad se posee en la idea de construir un Plan de desarrollo de Facultad colectivo, incluyente y en resonancia con la propuesta del nivel central de la Universidad Nacional de Colombia.

2- La participación de los estudiantes permitió, desde su muy pertinente, perspectiva involucrar sus intereses, en el sentido de poner en discusión problemáticas asociadas a didácticas y pedagogía docentes y comportamientos que involucran la ética, el acoso y la seguridad en el campus, además de la crisis presupuestal que afronta la Universidad Nacional desde a partir de la Ley 30.