

# Plan de Desarrollo 2023 - 2030



**2023**  
**Ingeniería Ambiental**  
**Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales**  
**Universidad Nacional de Córdoba**

## Introducción

La Universidad Nacional de Córdoba (UNC) tiene una población estudiantil de unos 132 mil estudiantes aproximadamente. Físicamente, ocupa una superficie de 11,5 millones de metros cuadrados, de los cuales 1,37 millones se encuentran en la ciudad de Córdoba y el resto en el interior de la provincia de Córdoba. Su superficie cubierta propia supera los 380 mil metros cuadrados.

Distribuidos entre Ciudad Universitaria y el casco histórico de Córdoba, la UNC –también denominada Casa de Trejo– cuenta con quince facultades; dos colegios secundarios; 145 centros e institutos de investigación; veinticinco bibliotecas; diecisiete museos; un laboratorio de hemoderivados; dos hospitales; un banco de sangre; dos observatorios astronómicos; una reserva natural, y un multimedio de comunicación compuesto por dos canales de televisión, dos radios (AM y FM) y un portal de noticias.

La Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, donde se encuentra circunscripta la carrera de Ingeniería Ambiental, tiene una población de aproximadamente catorce mil estudiantes, mil docentes y ciento cincuenta nodocentes, contando con dos sedes, once escuelas, veinticuatro departamentos, nueve centros, seis institutos, veintiún laboratorios, más de siete grupos de investigación, 30 Centros de Asistencia Técnica y Transferencia y un Reactor Nuclear experimental.

La Universidad posee un plan estratégico participativo a 10 años, el cual se definió de manera colectiva en 2017. Para elaborar el mismo, se analizaron las fortalezas y áreas de mejora de la UNC, y a partir de ello se definieron las estrategias para optimizar la calidad institucional en el período 2018 a 2028, las cuales se formalizaron mediante Resolución HCS 1641/2017.

Durante la última autoevaluación se realizó una revisión del Plan Estratégico, a partir de la cual se reafirma el diagnóstico y las acciones de mejora planteadas por el mismo. De esta manera, las estrategias para la mejora continua de la 2da. autoevaluación, se basan en las acciones fijadas por el PEP. El Plan Estratégico Participativo es la hoja de ruta para trabajar en la calidad académica e institucional de la UNC en los próximos años.

Por su parte, la FCEFyN ha definido su plan estratégico institucional, articulado con el de la UNC, atendiendo a la misma misión, pero abordando los objetivos desde los alcances de la unidad académica.

El presente plan de desarrollo de la carrera de Ingeniería Ambiental, se encuentra articulado con el plan estratégico institucional. Muchos de los objetivos pensados para fortalecer la actividad académica, se encuentran ya incluidos en este último, y las acciones para conseguirlos deben ser gestionadas desde la Facultad, con la participación, en muchos casos, de la carrera. Es por ello que el presente documento se limita a trabajar sobre aquellos aspectos específicos inherentes a la carrera, donde la Escuela de Ingeniería Civil tiene una acción directa, no redundando en los objetivos contenidos en el plan institucional.

El presente documento surge a partir del proceso de autoevaluación, como una herramienta de mejora continua.

Para el desarrollo se han analizado cuatro dimensiones de trabajo:

- Mejora académica
- Instancias de seguimiento
- Investigación, desarrollo y extensión.
- Vinculación con el medio

Para fortalecer cada una de ellas se han planteado una serie de objetivos, para los cuales se definen resultados claves, acciones e indicadores de avance.

Cada uno de los tres documentos mencionados, El plan estratégico participativo de la UNC, el plan de desarrollo de la FCEFYN y el presente, detallan los objetivos que cada instancia de gobierno, según sus alcances y responsabilidades, propone llevar adelante para en pos de la mejora continua y la excelencia académica.

## 1. Mejora Académica:

**1.1 Objetivo: Gestionar y supervisar la implementación gradual del nuevo plan de estudios de Ingeniería Ambiental (IAMB25), internalizando el nuevo paradigma en toda la comunidad académica (docentes y estudiantes).**

### **Resultados Clave:**

1.1.R1: Implementar, gradualmente en cada asignatura del nuevo plan de estudios de Ingeniería Ambiental (IAMB25), los nuevos programas detallados, aún antes de la extinción del plan IAMB12.

1.1.R2: Aumento en la participación de docentes y estudiantes en reuniones, talleres o actividades relacionadas con la transición al nuevo paradigma educativo.

1.1.R3: Relevamiento, recopilación y puesta a disposición de nuevos recursos educativos relacionados con el plan de estudios IAMB25 para apoyar a docentes y estudiantes en la implementación efectiva.

### **Acciones a Desarrollar:**

Formación y capacitación:

1.1.A1: Colaborar con los organismos pertinentes de la Unidad Académica en la realización de cursos, seminarios y talleres sobre metodología de enseñanza centrada en el estudiante y enfoque por competencias.

1.1.A2: Participar, junto a los distintos organismos de gestión, en el diseño de actividades de formación especialmente aquellas dirigidas a docentes con cargos de Profesores Auxiliares y Asistentes.

Desarrollo de Material Educativo:

1.1.A3: Relevar y recopilar material educativo actualizado que ayude a los docentes a llevar al interior de las aulas la nueva propuesta de enseñanza.

1.1.A4: Colaborar con la Unidad Académica en el proporcionamiento de recursos y material de apoyo para la implementación del nuevo enfoque de enseñanza.

Evaluación y Retroalimentación:

1.1.A5: Realizar reuniones periódicas con docentes y estudiantes para recibir retroalimentación, resolver dudas y abordar inquietudes sobre la implementación del nuevo plan de estudios.

1.1.A6: Realizar ajustes y mejoras en función de los comentarios recibidos.

**Indicadores de Avance:**

1.1.I1: Número de actividades de capacitación implementados anualmente en la formación por competencias dentro del aula.

1.1.I2: Participación y asistencia de docentes en las actividades de capacitación.

1.1.I3: Evaluación de la efectividad de los programas basada en la retroalimentación de los docentes.

1.1.I4: Número de mejoras e innovaciones curriculares resultantes de la capacitación disciplinaria.

**1.2 Objetivo: Promover la integración de experiencias prácticas dentro de las actividades académicas, como visitas a empresas, la participación de docentes invitados y otras iniciativas, con el fin de enriquecer la formación de nuestros estudiantes.**

**Resultados Clave:**

1.2.R1: Implementar nuevas actividades académicas de visitas a plantas/obras o de profesionales invitados.

1.2.R2: Mejora en la comprensión práctica y enriquecimiento de la formación académica de los estudiantes.

1.2.R3: Mayor participación e interacción de los estudiantes con empresas y profesionales relevantes en sus campos de estudio.

**Acciones a Desarrollar:**

Identificación de Oportunidades:

1.2.A1: Identificar empresas, organizaciones y profesionales relevantes que puedan colaborar en estas actividades.

1.2.A2: Explorar oportunidades de visitas a empresas y participación de docentes invitados en áreas de interés académico.

1.2.A3: Junto con Secretaría de Extensión, formalizar los convenios de colaboración que aseguren continuidad de estas actividades.

Diseño de Experiencias:

1.2.A4: Colaborar con empresas y profesionales para diseñar visitas y actividades académicas enriquecedoras que se alineen con el plan de estudios.

1.2.A5: Desarrollar un calendario anual de actividades planificadas.

Coordinación y Logística:

1.2.A6: Coordinar la logística, junto a Secretaría de Asuntos Estudiantiles de las visitas a empresas y la participación de docentes invitados, incluyendo transporte, horarios y recursos necesarios.

1.2.A7: Comunicar las oportunidades a estudiantes y docentes, proporcionando detalles sobre fechas y requisitos.

Evaluación y Mejora Continua:

1.2.A8: Evaluar el impacto de estas actividades en el aprendizaje de los estudiantes a través de encuestas y retroalimentación.

1.2.A9: Realizar ajustes y mejoras en función de los resultados y comentarios recibidos.

**Indicadores de Avance:**

1.2.I1: Número de actividades académicas de visitas a planta o intervenciones de docentes invitados implementadas.

1.2.I2: Participación y retroalimentación de estudiantes y docentes sobre las experiencias.

1.2.I3: Evaluación del impacto en el aprendizaje y desarrollo de habilidades prácticas de los estudiantes.

1.2.I4: Número de colaboraciones continuas con empresas y profesionales para futuras actividades.

**1.3 Objetivo: Establecer colaboraciones sólidas con empresas y organizaciones para ofrecer a nuestros estudiantes oportunidades de prácticas profesionales en entornos del mundo real, enriqueciendo su formación académica y su empleabilidad.**

**Resultados Clave:**

1.3.R1: Formalizar acuerdos de colaboración con empresas y organizaciones para la realización de prácticas supervisadas (PS).

1.3.R2: Aumento en la participación de estudiantes en prácticas supervisadas que enriquezcan su formación académica y su empleabilidad.

1.3.R3: Evaluación positiva y satisfacción tanto de estudiantes como de las empresas y organizaciones colaboradoras.

**Acciones a Desarrollar:**

Identificación de Colaboradores Potenciales:

1.3.A1: Identificar empresas, organizaciones y sectores que sean relevantes para las áreas de estudio de los estudiantes.

1.3.A2: Investigar oportunidades de colaboración con empresas que estén dispuestas a recibir practicantes y pasantes.

Desarrollo de Convenios:

1.3.A3: Colaborar con la Secretaría de Extensión en el establecimiento de los términos y condiciones para la realización de prácticas con las empresas y organizaciones.

1.3.A4: A través de Secretaría de Extensión, colaborar en la formalización de los nuevos convenios.

Promoción y Comunicación:

1.3.A5: Informar a los estudiantes sobre las oportunidades de prácticas supervisadas disponibles.

1.3.A.6: Proporcionar orientación y asesoramiento a los estudiantes para que puedan postularse y prepararse adecuadamente de forma previa al inicio de su PS.

Seguimiento y Evaluación:

1.3.A7: Establecer un sistema de seguimiento para asegurarse de que los estudiantes estén obteniendo una experiencia valiosa.

1.3.A8: Recopilar retroalimentación de empresas, organizaciones y estudiantes para evaluar el desempeño y la calidad de las prácticas.

**Indicadores de Avance:**

1.3.I1: Número de nuevos convenios formalizados con empresas y organizaciones.

1.3.I2: Cantidad de estudiantes participantes en prácticas profesionales.

1.3.I3: Evaluación de la calidad y valor de la experiencia por parte de estudiantes y colaboradores.

1.3.I4: Porcentaje de estudiantes que obtienen empleo o oportunidades laborales a través de estas experiencias.

## 2. Instancias de seguimiento

**2.1 Objetivo: Fortalecer y optimizar las instancias de seguimiento académico específicas de la carrera (sobre PS y otros aspectos académicos particulares de la carrera), con el objetivo de mejorar la calidad de la formación y el rendimiento de los estudiantes.**

**Resultados Clave:**

2.1.R1: Implementar un sistema de seguimiento académico mejorado y específico para las actividades de práctica y otros aspectos académicos relevantes.

2.1.R2: Mejora en la calidad de la formación y el rendimiento de los estudiantes en áreas específicas de la carrera.

2.1.R3: Mayor eficacia en la detección temprana de posibles desafíos académicos y en la provisión de apoyo adecuado.

**Acciones a Desarrollar:**

Revisión y Análisis:

2.1.A1: Realizar una revisión exhaustiva de las actuales instancias de seguimiento académico relacionadas con prácticas y aspectos académicos específicos de la carrera.

2.1.A2: Identificar áreas de mejora y oportunidades para la adaptación de los procesos existentes.

Desarrollo:

2.1.A3: Mejorar el sistema de seguimiento académico para que se ajuste y articule con el seguimiento institucional, incluyendo la definición de indicadores y herramientas de evaluación.

2.1.A4: Colaborar con la Comisión Permanente de Seguimiento Académico en el desarrollo de procedimientos escritos y protocolos para la implementación del sistema.

Puesta en Marcha y Evaluación:

2.1.A5: Implementar las mejoras del seguimiento académico y revisar su efectividad.

2.1.A6: Evaluar regularmente los resultados y realizar ajustes según sea necesario para garantizar la mejora continua.

**Indicadores de Avance:**

2.1.I1: Desarrollo e implementación de las mejoras en el sistema de seguimiento académico.

2.1.I2: Evaluación de la efectividad del sistema basada en la mejora de los indicadores académicos específicos de la carrera.

2.1.I3: Retroalimentación y satisfacción de estudiantes y docentes con respecto al sistema de seguimiento académico.

**2.2 Objetivo: Fortalecer, articular y sistematizar las distintas instancias de seguimiento de graduados (Secretaría de la Comunidad Graduada, Escuela, Asignatura Práctica Supervisada, etc.).**

**Resultados Clave:**

2.2.R1: Implementar un sistema de seguimiento de graduados mejorado y específico para la vinculación entre la formación académica y el desempeño profesional.

2.2.R2: Mejora en la calidad de los programas de formación continua y posgrados en áreas específicas de la carrera.

**Acciones a Desarrollar:**

Revisión y Análisis:

2.2.A1: Realizar una revisión de las actuales instancias de seguimiento de graduados implementados por la asignatura Práctica Supervisada y la Secretaría de la Comunidad Graduada.

2.2.A2: Identificar áreas de mejora y oportunidades para la adaptación de los procesos existentes.

Desarrollo:

2.2.A3: Mejorar el sistema de seguimiento de graduados de la asignatura Práctica Supervisada

2.2.A4: Articular con el seguimiento institucional, incluyendo la definición de indicadores y herramientas de evaluación.

Puesta en Marcha y Evaluación:

2.2.A5: Implementar las mejoras del seguimiento de graduados y revisar su efectividad.

2.2.A6: Evaluar regularmente los resultados y realizar ajustes según sea necesario para garantizar la mejora continua.

**Indicadores de Avance:**

2.2.I1: Desarrollo e implementación de las mejoras en el sistema de seguimiento de graduados.

2.2.I2: Evaluación de la efectividad del sistema basado en la mejora de los indicadores específicos para la carrera.

2.2.I3: Retroalimentación y satisfacción de graduados con respecto al sistema de seguimiento propuesto.

### 3. Investigación y desarrollo

**3.1 Objetivo: Colaborar estrechamente con los departamentos para promover y facilitar la integración exitosa de los nuevos docentes en las actividades de investigación de interés para la carrera, fortaleciendo así la cultura académica de la institución.**

**Resultados Clave:**

3.1.R1: Colaborar con los departamentos y la Secretaría de Investigación y Desarrollo (SID) en el desarrollo e implementación de actividades de orientación y apoyo para la inserción de nuevos docentes en actividades de investigación.

3.1.R2: Mayor participación y compromiso de los nuevos docentes en proyectos de investigación.

**Acciones a Desarrollar:**

Identificación de Necesidades:

3.1.A1: Colaborar con los departamentos y la SID en la identificación de las áreas de interés para la carrera.

3.1.A2: Colaborar con la SID en la identificación de los grupos de investigación y las actividades de vinculación llevadas a cabo, en relación con las áreas de interés para la carrera.

3.1.A3: Proponer la posibilidad de integración de nuevos docentes a los grupos de trabajo existentes.

Diseño del Programa:

3.1.A4: Instar a las Secretarías de Investigación y Desarrollo y Extensión a trabajar en la orientación y apoyo que incluya sesiones informativas, talleres, y recursos disponibles para nuevos docentes.

Seguimiento y Evaluación:

3.1.A5: Realizar un seguimiento de la participación de los nuevos docentes en las actividades de investigación y extensión.

**Indicadores de Avance:**

3.1.I1: Colaborar en el desarrollo e implementación del programa de orientación y apoyo por parte de la secretaría correspondiente.

3.1.I2: Participación de nuevos docentes en actividades de investigación y extensión.

3.1.I3: Evaluación de la efectividad del programa basada en la retroalimentación de los nuevos docentes y el aumento en su participación.

**3.2 Objetivo: Colaborar con la Secretaría de Investigación y Desarrollo (SID) en el fomento de la incorporación de estudiantes avanzados en proyectos de investigación, con el fin de enriquecer su formación académica, la integración de conocimientos, y la promoción de la carrera de investigación.**

**Resultado Clave:**

3.2.R1: El 20% de los proyectos de investigación, vinculados específicamente a la carrera, cuentan con la participación de al menos un estudiante, ya sea como integrante o como ayudante de investigación, durante la vigencia del proyecto.

**Acciones a Desarrollar:**

Identificación de Oportunidades:

3.2.A1: Participar, junto con la SID, en la evaluación de los proyectos de investigación existentes para identificar aquellos en los que la participación de estudiantes avanzados pueda ser beneficiosa y factible .

3.2.A2: Colaborar en la identificación de actividades dentro de los proyectos actuales y futuros, que puedan ser desarrolladas por los estudiantes.

Diseño de Estrategias de Participación:

3.2.A3: Facilitar la comunicación y colaboración entre estudiantes, docentes investigadores y coordinadores de proyectos.

3.2.A4: Colaborar con la SID en el desarrollo de estrategias y procedimientos para la integración formal de estudiantes avanzados en proyectos futuros y vigentes.

Promoción y Difusión:

3.2.A5: Colaborar con la SID en la promoción de las oportunidades de participación en proyectos de investigación, entre los estudiantes avanzados.

3.2.A6: Organizar eventos informativos y sesiones de orientación para estudiantes interesados.

Supervisión y Evaluación:

3.2.A7: Colaborar con la SID en el seguimiento y supervisión de la participación de los estudiantes en proyectos.

3.2.A8: Evaluar el impacto de la participación del estudiante en sus tiempos de cursada.

**Indicadores de Avance:**

3.2.I1 Número de proyectos de investigación con estudiantes, incluidos como integrante o ayudante de investigación.

3.2.I2 Evaluación de la participación estudiantil en proyectos y su impacto en los resultados.

## 4 Vinculación con el medio

**4.1 Objetivo: Promover la participación activa y la vinculación sólida de estudiantes, docentes y graduados recientes de nuestra carrera con la asociaciones profesionales y científicas (Asociación de Egresados, Colegio Profesional, IARH, ASADES, etc.), fortaleciendo así su desarrollo profesional y su contribución al campo académico y laboral.**

**Resultados Clave:**

4.1.R1: Incrementar la participación y afiliación de estudiantes, docentes y graduados recientes a la asociaciones profesionales y científicas.

4.1.R2: Participación de nuestros estudiantes, docentes y graduados en eventos y actividades académicas y de ciencia y tecnología.

**Acciones a Desarrollar:**

Las acciones propuestas para alcanzar este objetivo se agrupan en los ejes: Difusión, facilitación de la membresía, eventos y networking.

Difusión:

4.1.A1: Realizar campañas de comunicación para incentivar la participación en las actividades de vinculación.

4.1.A2: Organizar charlas informativas para estudiantes y graduados sobre las oportunidades que brinda la asociación.

Facilitación de Membresía:

4.1.A3: Fomentar descuentos en la membresía de estudiantes y recientes graduados.

Eventos y Networking:

4.1.A4: Colaborar en la organización de eventos con asociaciones profesionales, como conferencias, seminarios y mesas redondas.

4.1.A5: Fomentar la creación de grupos de interés y redes de contactos entre miembros de las instituciones y estudiantes/graduados.

**Indicadores de Avance:**

4.1.I1: Porcentaje de estudiantes y graduados recientes vinculados a las asociaciones profesionales y académicas.

4.1.I2: Número de eventos y actividades realizadas por las asociaciones académicas y/o profesionales.

4.1.I3: Encuestas de satisfacción y retroalimentación de estudiantes, docentes y graduados sobre su participación en actividades de vinculación..

**4.2 Objetivo: Fortalecer la colaboración entre la carrera y empresas/asociaciones estratégicas para la obtención de recursos, oportunidades de capacitación y proyectos conjuntos que beneficien a la comunidad universitaria y al sector empresarial.**

**Resultados Clave:**

1.3.R1: Colaborar con la institución en el establecimiento de convenios o acuerdos de colaboración con empresas y asociaciones estratégicas.

1.3.R2: Incremento en las oportunidades de capacitación y desarrollo profesional para estudiantes y docentes.

1.3.R3: Realización exitosa de proyectos conjuntos y transferencias tecnológicas que beneficien tanto a la universidad como a las empresas/asociaciones.

**Acciones a Desarrollar:**

Las acciones propuestas para alcanzar este objetivo se agrupan en los ejes: Identificación de Potenciales Colaboradores y Propuesta de Colaboración

Identificación de Potenciales Colaboradores:

1.3.A1: Colaborar con la asignatura Práctica Supervisada, la Secretaría de Extensión y la Secretaría de la Comunidad Graduada para realizar un análisis de las empresas y asociaciones que sean estratégicas para la carrera, considerando su alineación con los objetivos académicos y de investigación.

1.3.A2: Participar, desde la carrera, en un equipo de trabajo encargado de contactar a posibles colaboradores.

Propuesta de Colaboración:

1.3.A3: Participar con la Secretaría de Extensión en el desarrollo de propuestas de colaboración o convenios para cada empresa/asociación, destacando los beneficios mutuos.

1.3.A4: Presentar estas propuestas a través de reuniones y presentaciones formales.

**Indicadores de Avance:**

1.3.I1: Número de acuerdos de colaboración firmados con empresas/asociaciones estratégicas.

1.3.I2: Monto total de recursos financieros obtenidos como resultado de los acuerdos.

1.3.I3: Participación de estudiantes y docentes en programas de capacitación proporcionados por los colaboradores.

1.3.I4: Retroalimentación y satisfacción de empresas/asociaciones y la comunidad universitaria con respecto a la colaboración.



Universidad Nacional de Córdoba  
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Plan de Desarrollo 2023-2030 Ingeniería Ambiental

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 11 pagina/s.