

Ingenieros amigables con el ambiente

Cada vez más universidades nacionales ofrecen la carrera de ingeniería ambiental o incorporan maestrías, especializaciones y diplomaturas vinculadas con el desarrollo sustentable.



- CRECIMIENTO.
En la UCA ya
egresaron 450
ingenieros
ambientales.

En algunos casos fue una respuesta a la demanda de los propios estudiantes y graduados. Mientras que varias de las alternativas directamente surgieron como una iniciativa planificada estrictamente por las universidades. Sea cual fuera el origen, el presente marca una tendencia irrefutable: la oferta académica especializada en temas ambientales crece en opciones y en cantidad de matriculados. Ya son varias las casas de altos estudios que ofrecen ingeniería ambiental como una de sus carreras de grado y prácticamente todas las universidades incorporaron a lo largo de los últimos diez años alguna maestría, especialización o diplomatura para que ingenieros de distintas especialidades puedan perfilar su formación a temas de sustentabilidad y cuidado del ambiente.

“La universidad presenta la potencialidad de un rol fundacional en la incorporación y la divulgación de connotaciones positivas vinculadas al concepto de sostenibilidad. Además, el marco universitario puede influir tempranamente en la futura fuerza de trabajo a partir de la introducción de la sostenibilidad en las distintas áreas y en las actividades cotidianas que en ella se desarrollan”, consideró la ingeniera **Rosana Iribarne**, coordinadora de la especialización y de la maestría en tecnologías urbanas sostenibles de la Facultad de Ingeniería de la UBA, opciones creadas en 2011 y 2014, respectivamente. Como ejemplo de la demanda creciente de la especialización,

La FIUBA inició el trámite para dictar ingeniería ambiental.



Rosana Iribarne

Coordinadora de Tecnologías Urbanas Sostenibles de la FIUBA

“El marco universitario puede influir tempranamente en la futura fuerza de trabajo a partir de la introducción de la sostenibilidad en las distintas áreas y en las actividades cotidianas que en ella se desarrollan.”



Oscar González

Ingeniero ambiental de UNTREF

“Estudié ingeniería electrónica pero en 2009 decidí comprometerme más con la forma de vida que entiendo es la correcta. Por eso y pese a que sólo me tomaron equivalencias de siete materias, hice ingeniería ambiental.”

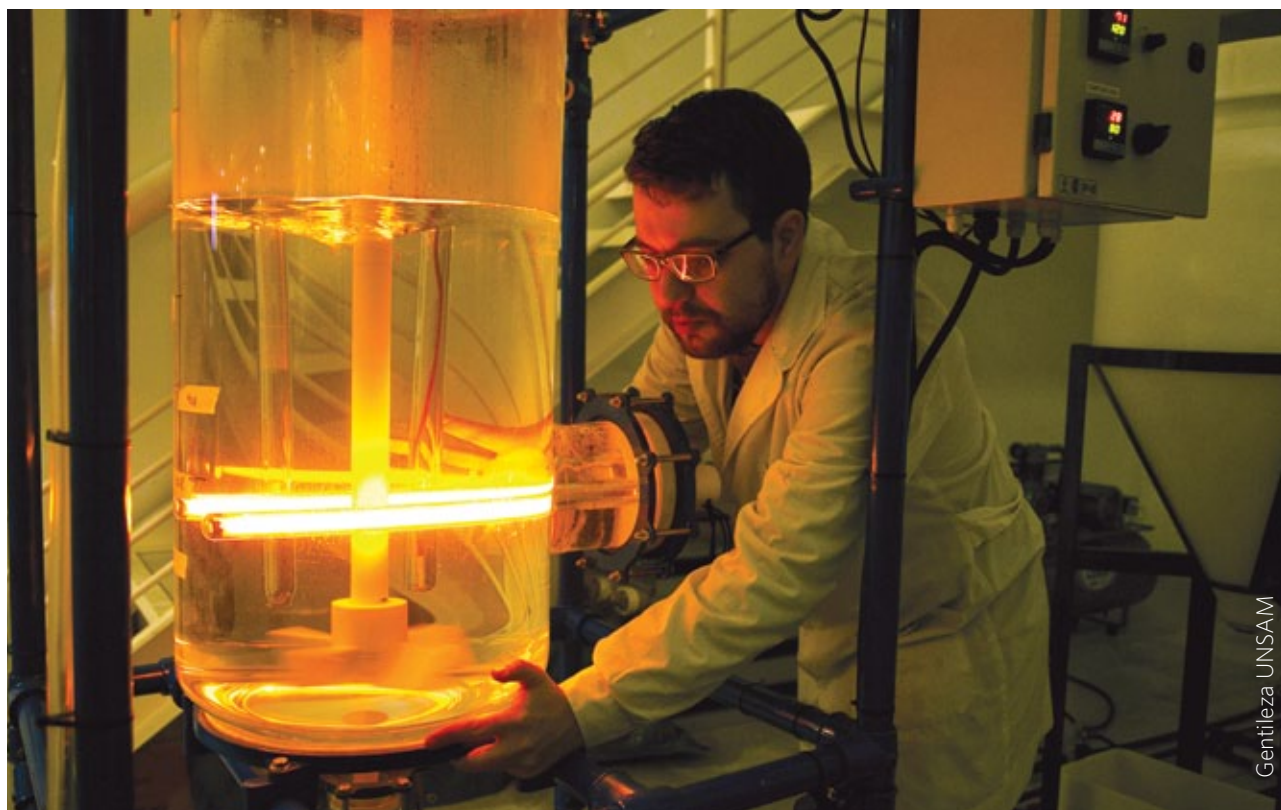
Iribarne graficó que en 2011 lo iniciaron 10 alumnos, mientras que para este año ya están anotadas 35 personas. La FIUBA además ya ha iniciado el trámite para que la CONEAU apruebe la incorporación de ingeniería ambiental como futura carrera de grado.

La UCA es una de las universidades con mayor tradición en la formación de ingenieros ambientales, dado que dicta la carrera desde 1995. El ingeniero **Carlos Sacavini**, director de la carrera, detalló que ya se han graduado 450 especialistas y destacó que *“la matrícula ha aumentado en los últimos ocho años”*. Mientras que trazó los principales argumentos que lo hacen pensar que esa tendencia permanecerá en el tiempo: *“El mercado laboral se manifiesta creciente de manera sostenida debido a que las empresas generadoras de residuos, ya sean sólidos, efluentes líquidos o efluentes gaseosos, deben cumplir requisitos legales cada vez más exigentes y más custodiados por las autoridades de aplicación correspondientes. Se infiere entonces que la demanda de ingenieros ambientales en los países industrializados, entre ellos la Argentina, será creciente por mucho tiempo”*.

Para el ingeniero **Julio Sosa**, coordinador de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), creada hace apenas

una década, existe un hito que marca el camino del incremento en la oferta formativa de ingenieros amigables con el ambiente: la reforma constitucional de 1994. *“Acompañando los compromisos internacionales acerca del cuidado del medio ambiente, nuestro país introduce estos conceptos en su carta magna, proclamando en su artículo 41 que ‘las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras’. Cumplir con este compromiso requiere de la formación de profesionales con sólidos conocimientos que acompañen este camino en diferentes ámbitos: el productivo, el de investigación y el normativo”*. Para Sosa, los ingenieros especializados en temas ambientales tendrán lugar para desempeñarse tanto en empresas como en el sector público, integrando organismos públicos nacionales, provinciales y municipales.

Pero no es únicamente la posibilidad de insertarse rápidamente en el mercado laboral lo que mueve a todos los estudiantes a buscar una especialidad en temas ambientales. Existe una gran proporción de ingenieros que eligen una formación acorde con sus ideales. *“Estudié ingeniería electrónica casi por mandato familiar. Pero en 2009 decidí comprometerme más con la forma de vida que entiendo es la correcta y que tiene más que ver con mi conducta. Por eso y*



Gentileza UNSAM

- REMEDIACIÓN DE EFLUENTES. **En la UNSAM tienen una planta piloto en la que ensayan los ingenieros.**

pese a que sólo me tomaron equivalencias de siete materias, decidí hacer la carrera de ingeniería ambiental en la UNTREF. Y sinceramente me apasionó y me hizo comprometerme aún más con los temas ambientales”, confió **Oscar González**, que ya como especialista en ambiente hizo algunos trabajos de mediciones de la calidad del aire en la Ciudad de Buenos Aires.

El Instituto de Investigaciones e Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de San Martín es una de las universidades que más oferta académica sobre el tema tiene. Además de la carrera de grado, sumó un doctorado en ciencia y tecnología mención química, una maestría en control de plagas y su impacto ambiental, una maestría en gestión ambiental y cuatro especializaciones: en evaluación de contaminación ambiental y su riesgo toxicológico, gestión ambiental, industria petroquímica, y tecnologías e impacto am-

biental de materiales plásticos. *“Crecen las alternativas porque sabemos que los temas ambientales toman relevancia por la necesidad de avanzar pensando en no seguir pagando costos ambientales. Y porque las nuevas generaciones quieren hacer algo por un mundo mejor”,* opinó la ingeniera **Diana Mielnicki**, que luego de hacer la maestría en gestión ambiental en la UNSAM se convirtió en coordinadora de la carrera de ingeniería ambiental de la universidad.

En la regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional dictan hace 20 años la maestría en ingeniería ambiental, pero remarcaron que mientras en años anteriores el promedio era de 16 alumnos, este año completaron el cupo de 23 estudiantes. Además, tienen previsto ofrecer por primera vez en la regional la maestría en energías renovables, que ya sumó 36 matriculados. *“El bienestar de la sociedad se encuen-*



- INTERÉS.

Muchos ingenieros cursan materias vinculadas con la biología. (Gentiliza UNSAM)

Muchas carreras de ingeniería sumaron materias que apuntan a satisfacer una demanda creciente de los estudiantes por formarse como ingenieros amigables con el ambiente.

tra amenazado por el mismo hombre debido a su acción sobre el ambiente. Los ingenieros, artífices de esta transformación, son responsables de armonizar sus intervenciones con una nueva visión sustentable. Así, el posgrado en ingeniería ambiental profundiza los conocimientos de la ingeniería diseñando soluciones tecnológicas que optimicen los recursos naturales, previniendo la emisión de contaminantes. Se pretende que el ingeniero gestione y seleccione las estrategias de remediación más adecuada buscando la disposición segura de los residuos, la restauración de sitios contaminados y el monitoreo de las instalaciones”, consideró el ingeniero **Enrique Puliafito**, director de la especialización y maestría en ingeniería ambiental.

Independientemente de la oferta específica de ingeniería ambiental, muchas carreras de grado de otras especialidades sumaron contenidos y materias que

apuntan a satisfacer una demanda creciente de los estudiantes por formarse como ingenieros amigables con el ambiente. “*La coyuntura actual conlleva a que en los últimos años se haya manifestado un énfasis especial en el alumnado en lo que respecta al cuidado del medio ambiente y en la sustentabilidad ambiental de los procesos, por lo que se dictan una serie de materias que abarcan esas temáticas por ejemplo en nuestra carrera de ingeniería química*”, expuso el ingeniero **Jorge Stripeikis**, director de la carrera de ingeniería química y director del Centro de Ingeniería del Medio Ambiente (CIMA) del Instituto Tecnológico de Buenos Aires, donde además ofrecen maestrías en gestión ambiental, y en energía y ambiente, además de una diplomatura en gestión de energía.

Stripeikis detalló que en ingeniería química incorporó un conjunto de materias relacionadas con el queha-

250%

creció la matrícula de la especialización en tecnologías urbanas sostenibles de la FIUBA.

450

egresados de la carrera de ingeniería ambiental suma la UCA.

20%

más de inscriptos tiene este año ingeniería ambiental de UNTREF.

249

especialistas de ingeniería ambiental formó la UTNBA.

cer ambiental, tales como seguridad ocupacional y ambiental, tratamiento de efluentes, introducción a la ingeniería ambiental, residuos sólidos y peligrosos, y gestión de residuos, entre otras materias. En la regional Buenos Aires de la UTN, en tanto, incorporaron hace cinco años la cátedra de energías renovables como materia selectiva para los estudiantes de todas las carreras de la facultad. *“En la FIUBA, diferentes asignaturas han ido incorporando la temática de evaluación de impactos ambientales asociados a los proyectos de in-*

La regional Buenos Aires de la UTN dictará este año y por primera vez la maestría en energías renovables.

geniería. Además hay materias específicas dictadas por docentes del Departamento de Ambiente y Trabajo”, agregó Iribarne. “En la UCA, la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agraria le ha dado una impronta ambiental a todas sus carreras de grado”, aseguró Sacavini.

Finalmente, Iribarne reflexionó en el rol que tiene la universidad en general en torno a los temas ambientales: *“La universidad resulta un referente prestigioso para la sociedad en general por lo cual es de esperar un profundo impacto a través de su papel ejemplificador y guía para los distintos actores sociales para consumir menos y usar todos los recursos con máxima eficiencia, elegir productos más durables, habitar en construcciones energéticamente más eficientes, consumir una fracción del agua que usan hoy, expandir el uso del transporte público y reciclar virtualmente todos los residuos. Para esto debe ser, además de institución de enseñanza e investigación, una institución de aprendizaje cotidiano y continuo, con énfasis en la formación de formadores”.*