

---

**INFORME DE  
EVALUACIÓN EXTERNA DEL  
*INSTITUTO UNIVERSITARIO  
AERONÁUTICO***

**Comité de Pares Evaluadores:**

- Mg. Miguel Guerrero
- Ing. Roberto Juan Herstein
- Ph.D. Roberto Martínez Nogueira

**Miembros Responsables de la CONEAU:**

- Dr. René Nicoletti
- Dr. Héctor Sauret

**Asesor de la CONEAU:**

- Prof. Daniel Prieto Castillo

**Responsable del equipo técnico de la CONEAU:**

- Lic. Mariana Alonso Brá
-

## INDICE

<b>I. Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>1. La evaluación institucional</b> .....	<b>5</b>
<b>2. El proceso de construcción institucional</b> .....	<b>6</b>
<b>3. La autoevaluación institucional</b> .....	<b>9</b>
<b>4. El contexto institucional</b> .....	<b>11</b>
<b>II. La naturaleza institucional del IUA</b> .....	<b>12</b>
<b>1. Los objetivos institucionales</b> .....	<b>12</b>
<b>2. El carácter institucional</b> .....	<b>13</b>
<b>3. El marco normativo</b> .....	<b>14</b>
<b>4. La articulación con el sistema de educación superior</b> .....	<b>14</b>
<b>5. La delimitación del ámbito institucional</b> .....	<b>15</b>
<b>6. La particularidad de la gestión institucional</b> .....	<b>16</b>
<b>7. El carácter específico del IUA</b> .....	<b>17</b>
<b>III. Las funciones</b> .....	<b>17</b>
<b>1. Gobierno y gestión</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1 La estructura institucional</b> .....	<b>18</b>
<b>1.2. La gobernabilidad institucional</b> .....	<b>21</b>
<b>1.3. La gestión organizacional</b> .....	<b>22</b>
<b>1.4. Presupuesto y financiamiento</b> .....	<b>23</b>
<b>1.5. Recursos humanos</b> .....	<b>25</b>
<b>1.6. Aspectos socio-organizacionales</b> .....	<b>26</b>
<b>2. Docencia</b> .....	<b>27</b>
<b>2.1. La organización académica</b> .....	<b>27</b>
<b>2.2. El cuerpo docente</b> .....	<b>28</b>
<b>2.3. Los alumnos</b> .....	<b>29</b>
<b>2.4. Las Facultades</b> .....	<b>29</b>
<b>2.4.1. La Facultad de Ingeniería</b> .....	<b>29</b>
<b>2.4.2. Facultad de Educación a Distancia</b> .....	<b>33</b>
<b>2.4.2.1. La estructura</b> .....	<b>35</b>
<b>2.4.2.2. Los alumnos</b> .....	<b>36</b>
<b>2.4.2.3. Los materiales</b> .....	<b>37</b>
<b>2.4.2.4. Las tutorías</b> .....	<b>38</b>
<b>2.4.3. Facultad de Ciencias de la Administración</b> .....	<b>39</b>

<b>3. Investigación.....</b>	<b>40</b>
<b>4. Posgrado.....</b>	<b>42</b>
<b>5. Transferencia.....</b>	<b>43</b>
<b>6. Extensión .....</b>	<b>44</b>
<b>7. Convenios.....</b>	<b>45</b>
<b>8. Recursos físicos.....</b>	<b>46</b>
<b>8.1. Infraestructura.....</b>	<b>46</b>
<b>8.2. Informática.....</b>	<b>47</b>
<b>8.3. Biblioteca.....</b>	<b>47</b>
<b>IV. Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>48</b>
<b>1. Síntesis evaluativa.....</b>	<b>48</b>
<b>2. Las recomendaciones.....</b>	<b>51</b>

## **Instituto Universitario Aeronáutico (IUA)**

- Institución de la Fuerza Aérea Argentina (FFAA), *ex* Escuela de Ingeniería Aeronáutica (creada en 1947).
- Concebida expresamente como una *institución académica y no de formación militar*.
  - Se creó como Instituto Universitario en enero de 1993 (en el marco de la Ley de Educación Superior, artículo 77).
    - Matrícula actual de grado: 6408 alumnos.
      - (5565 alumnos, 87%, de la Facultad de Educación a Distancia)
        - 10% militares y 90% civiles
    - Todas las carreras son aranceladas para los alumnos civiles.
      - Modalidad: educación presencial y a distancia.
    - Cantidad total de personal (2000): 505 (50% de la Fuerza Aérea).
- Unidades académicas: 3 Facultades (Facultad de Ingeniería, Facultad de Educación a Distancia y Facultad de Ciencias de la Administración) con Departamentos y un Centro de Investigación (Centro de Investigación Aplicada).
  - Carreras: Ingeniería Electrónica, Mecánica Aeronáutica, en Sistemas y en Telecomunicaciones (Facultad de Ingeniería). Licenciatura en Administración, en Sistemas, en Recursos Humanos y en Logística (Facultad de Educación a Distancia).
    - Cantidad de docentes (2001): 312
  - Cantidad de investigadores (2000): 41 (32 civiles), o de éstos desarrollan tareas de docencia.
- Actividades de posgrado: Maestría en Derecho Aeronáutico (Instituto Nacional de Derecho Aeronáutico y Espacial – Bs. As.-)

### **Instituciones Asociadas**

Liceo Aeronáutico Militar (Rosario), Instituto Nacional de Derecho Aeronáutico y Espacial (Bs.As), Escuela de Aviación Militar (Córdoba), Escuela Superior de Guerra Aérea (Bs.As.), Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea (Córdoba) -Programa Cultural Exterior (Bs.As.) – Centro de Instrucción Profesional Ezeiza (Bs.As.) – Instituto Nacional de Aviación Civil -

## **I. Introducción**

### **1. La evaluación institucional**

El Instituto Universitario Aeronáutico está atravesando una circunstancia muy particular en su desarrollo histórico. A pesar de ser una institución universitaria de creación reciente, es tributaria de una larga tradición en materia de investigación y docencia y forma parte de la Fuerza Aérea Argentina (FAA), de la que deriva su sentido y misión básicos.

Su configuración actual es el resultado de una articulación de diferentes iniciativas, de la agregación de diversas instituciones educativas de la FAA en torno a la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y, más recientemente, de la incorporación de nuevas ofertas académicas, lo que ha dado lugar a una institucional significativamente compleja. Ahora bien, su adecuación a los nuevos marcos legales, su constante crecimiento, la necesaria incorporación de nuevas capacidades sobre la consolidación de las existentes y la exigencia de un proceso continuo de mejoramiento de la calidad plantean nuevos desafíos que la institución se dispone a superar a través de un proceso de reflexión y de planificación hacia el futuro.

El IUA ha efectuado su autoevaluación y se ha sometido a la evaluación externa ofrecida por la CONEAU. Ambos procesos procuran desarrollar una cultura de la incorporación progresiva de los atributos de las organizaciones académicas de formación superior<sup>1</sup> y establecer los procesos evaluativos como prácticas institucionales permanentes y sistemáticas.

El proceso de evaluación externa partió de considerar el reconocimiento de la especificidad del ámbito institucional evaluado, de atender a los tiempos y ritmos del desarrollo institucional y de asumir con conciencia plena las consecuencias de los juicios que se formulan. Por ello, ha procurado que el diagnóstico institucional supere las dimensiones funcionales y las apreciaciones coyunturales, entendiendo que si se limitase a ellos podría dificultar la comprensión de totalidad institucional y provocar decisiones que no tuviesen en cuenta horizontes temporales más amplios y que no respondiesen al sentido histórico de la institución<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> El Comité de Pares interpretó que esos atributos consisten en: la formación integral, científica, humanística y cultural, la investigación como forma de búsqueda de la verdad., la docencia superior encaminada a la visión de los distintos problemas humanos, la formación como persona donde la comprensión, el respeto y el diálogo son la base de la relación personal, la adopción del sentido de lo ético, la afirmación de la conciencia nacional histórica. y de la propia identidad, la formación científica, técnica y profesional que conjugue la generalización con la especialización y el desarrollo de sus funciones en el contexto de los grandes problemas mundiales, regionales, nacionales e individuales.

<sup>2</sup> La evaluación considera como unidad de análisis a la institución universitaria. Por consiguiente, el análisis

Por consiguiente, se ha prestado particular atención a la historicidad institucional, reconociendo un diálogo de tensiones entre la mística fundacional y la proyección hacia el futuro de la Institución. Las conclusiones y recomendaciones resultantes, tratan de armonizar dichas tensiones, sin supresión del pasado ni negación de las opciones que se abren para el porvenir. Esta superación permitirá el verdadero desarrollo institucional, dando a las acciones cotidianas un sentido y una direccionalidad trascendentes. El presente informe trata de constituirse en una contribución tanto para la interpretación como para el mejoramiento de la Institución.

Para la realización de esta tarea, se tuvo acceso a toda la información que se solicitó. Hubo una actitud abierta y cordial de colaboración de parte de las autoridades de la Institución, de su cuerpo docente y de sus alumnos, lo que facilitó la labor. Se entrevistaron a autoridades de la Fuerza Aérea, al cuerpo directivo del IUA y a docentes e investigadores, se participó en reuniones con estudiantes y graduados, se mantuvieron reuniones con autoridades y representantes de entidades con las que el IUA suscribió convenios, con responsables de sus unidades adscriptas, así como con personas del medio. En todas esas ocasiones se puso de manifiesto la comprensión de la naturaleza del proceso evaluativo y la intención de realizar aportes útiles para su éxito<sup>3</sup>.

Este informe está integrado por cuatro capítulos. En el primero se hace una revisión histórica del proceso de construcción institucional del IUA. Luego, se presentan algunos atributos especiales de esta institución universitaria que condicionan el análisis y contribuyen a explicar ciertos fenómenos que en ella se manifiestan. El tercer capítulo consiste en el análisis de las funciones, básicamente centrado en sus unidades académicas. En el último capítulo, se formulan las conclusiones y recomendaciones.

## **2. El proceso de construcción institucional**

Desde el punto de vista estrictamente aeronáutico, la Segunda Guerra Mundial provocó un salto sin parangón en el nivel tecnológico en todas las ramas de la aeronáutica, con un desarrollo notable en el terreno de las aeronaves, los aeromotores y los medios de propulsión. La producción de aviones se incrementó a tasas extremadamente elevadas, acortándose los ciclos de producción y aumentando la versatilidad de las aeronaves. Esos desarrollos se hicieron extensivos a la aviación comercial, sentándose las bases para la expansión del transporte aéreo de finales de los '40. En este escenario, el prestigio de la aviación era extraordinario, tanto en el ámbito profesional militar como civil, reconociéndose el esfuerzo tecnológico e industrial requerido y la calificación de los recursos humanos que hicieron posible ese desarrollo. No es de extrañar, entonces, que

---

en su conjunto.

<sup>3</sup> La visita de evaluación se realizó durante la semana del 28 de Mayo al 1 de Junio del 2001.

Argentina se haya sumado a esta revolución tecnológica, considerándola de interés nacional y concretando acciones sustentadas en las eventuales contribuciones del transporte aéreo, atendiendo a la extensión de su territorio, a su baja densidad de población y a su posición lejana respecto de los centros económicos del mundo. Entre esas acciones estuvo la creación, a fines de 1947, de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica, con la misión de "formar ingenieros militares de aeronáutica, instruir al personal técnico y contribuir al estudio y conocimiento de la industria nacional, a fin de posibilitar su adaptación a las construcciones aeronáuticas"<sup>4</sup>. Sus antecedentes se remontan a la creación de la Fábrica Militar de Aviones en 1927<sup>5</sup> y a la creación en 1943 del Instituto Aerotécnico como oficina técnica de la Fábrica Militar de Aviones<sup>6</sup>. Está claro que en aquel momento el objetivo de la Escuela era prestar un servicio a la FAA y, subsidiariamente, contribuir a una movilización industrial.

En la Escuela de Ingeniería Aeronáutica predominaban al comienzo profesores de la Universidad Nacional de Córdoba y Jefes de Trabajos Prácticos que eran profesionales de la Fábrica Militar de Aviones / Instituto Aerotécnico<sup>7</sup>. En el Ciclo Superior se fueron incorporando, desde el principio, profesores europeos de excelente nivel<sup>8</sup>. El desempeño profesional de los egresados fue muy destacado, particularmente en posgrados en Estados Unidos de América y Gran Bretaña. Esta situación se ha mantenido permanentemente<sup>9</sup>. A partir de 1961 se suscribieron convenios con la Universidad Católica de Córdoba y después con la Universidad Tecnológica Nacional.

Desde sus inicios, la institución fue objeto de evaluaciones. En 1963 concurre a la Escuela una misión de evaluación del Departamento de Instrucción y Adiestramiento del Departamento de Defensa de los Estados Unidos integrada por especialistas del Instituto de

---

<sup>4</sup> La Escuela de Ingeniería Aeronáutica inició sus cursos en 1948, con un ciclo básico, poblado por oficiales que se encontraban en el primer grado de su carrera, y un ciclo superior –entonces solamente primer año del mismo– concurrido por diez cadetes de cuarto año de la Escuela de Aviación Militar, (Promoción XIV) y por doce oficiales subalternos que habían cursado dos años en la Escuela Superior Técnica del Ejército. Este grupo egresó en diciembre de 1950 y constituyó la primera camada de lo que tenía por nombre, ya entonces, Escuela Superior de Aerotécnica.

<sup>5</sup> El artículo 10° del Estatuto del IUA se encarga de establecer esos antecedentes históricos: “..fue creado con el nombre de Escuela Superior de Aerotécnica el 13 de diciembre de 1947 por Decreto No. 144/47, integrándose mediante Decreto No. 3179/71 al Sistema Universitario Nacional a través del artículo 16 de la Ley 17778. Establecida su denominación actual por Resolución No. 3/93 del Ministerio de Cultura y Educación y categorizado definitivamente como Instituto Universitario por el art. 77 de la Ley 24.521, está integrado por el mismo artículo al régimen de Universidades Nacionales con las restricciones de autonomía y gobierno establecidas en el mencionado artículo”.

<sup>6</sup> En los '60 pasó a denominarse Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales (IIAE), el que fue disuelto en 1993. Actualmente parte de su personal está incorporado al Instituto Universitario Aeronáutico en el Centro de Investigaciones Aplicadas

<sup>7</sup> Esta situación facilitó enormemente el uso de las instalaciones avanzadas disponibles en la planta tecnológica e industrial y su pleno aprovechamiento para las clases prácticas.

<sup>8</sup> Estos docentes procedían en su mayoría del Politécnico de Turín, y poco después se incorporaron profesores alemanes integrantes en los primeros años del equipo del profesor Kurt Tank y más tarde del que conducía el Dr. Horten y otros destacados profesionales.

<sup>9</sup> Ya en 1951 la Escuela tuvo un alumno peruano, al año siguiente estudiaron varios oficiales de la Armada nacional, y algunos años después concurrieron algunos oficiales del Ejército con intereses en la rama aeronáutica.

Tecnología de la Fuerza Aérea, organismo de investigación y enseñanza de posgrado. Esta comisión reconoció el excelente nivel académico de la Escuela y destacó la capacidad del cuerpo de profesores para dirigir trabajos de investigación, abriendo posibilidades para el intercambio docente<sup>10</sup>. También, por iniciativa de la Escuela, tuvo lugar una evaluación de los programas de estudio y de las condiciones de funcionamiento por parte de la Dirección Nacional de Altos Estudios del Ministerio de Educación, comenzando la tramitación de la validez nacional de los títulos otorgados, la que culminó en 1970. La evaluación, realizada por profesionales de las Universidades de Buenos Aires y de La Plata tuvo un resultado favorable. La sanción de la Ley de Universidades Provinciales permitió integrar a la ESA al sistema universitario<sup>11</sup>. En 1972 la Escuela recupera su nombre original, Escuela de Ingeniería Aeronáutica, y el nuevo *status* la habilita para expedir diplomas y certificados validados por el Ministerio de Educación de la Nación. Veinte años más tarde, se resuelve que los Institutos amparados por el artículo 16 de la Ley N° 17.778 deben denominarse Institutos Universitarios, con algunas particularidades surgidas de su relación de dependencia. Esta medida se tradujo a principios de 1993 en la nueva y actual denominación: Instituto Universitario Aeronáutico - IUA -.La Ley de Educación Superior N°24.521 ratifica la inclusión de los Institutos Universitarios en el Sistema de Educación Superior y define su naturaleza universitaria. A partir de la sanción de esta Ley, el IUA reformó su Estatuto, comenzó a participar en el Consejo de Planificación Regional de Educación Superior de la Zona Centro Oeste (CEPRES –COES) y en el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). En este marco, cabe señalar que el IUA funciona desde 1990 como una universidad abierta a la población civil.

Desde 1987, comienza a desarrollar carreras de grado con la modalidad de ‘educación a distancia’ para el personal militar destacado en bases alejadas de los centros educativos y a sus familiares directos. Con la apertura del Instituto a estudiantes civiles, la modalidad se extendió al conjunto de la población.

A partir de los ‘90 se presentaron nuevos desafíos. El proceso de privatización de empresas e industrias del Estado alcanzó a la Fábrica Militar de Aviones y a la *ex* Área Material Córdoba. Las reducciones presupuestarias afectaron a las actividades de investigación y desarrollo de la FAA. En este contexto, el IUA incorporó personal proveniente del *ex* Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales a su Centro de Investigación Aplicada, como una manera de rescatar parte de la inversión realizada en la formación de personal y en el desarrollo tecnológico.

Desde hace unos años, el IUA atravesó un período de gran crecimiento institucional. Este se manifiesta en el aumento de la planta de personal, de su infraestructura, en la incorporación del Centro de Investigación Aplicada y el incremento de la oferta de titulaciones intermedias (ciclos básicos en las carreras tradicionales de Ingeniería), la

---

<sup>10</sup> En este informe se le asigna la máxima importancia al beneficio que los alumnos obtienen de la inmediata proximidad de la empresa y, con ello, de la posibilidad cierta de apoyarse en ella para la complementación teórico-práctica.

<sup>11</sup> Ley N° 17.778, artículo 16°.

creación de nuevas carreras a distancia y el crecimiento del número de alumnos inscriptos en esta modalidad (que se duplica entre 1999 y 2001).

### **3. La autoevaluación institucional**

El proceso de evaluación fue puesto en marcha a iniciativa del IUA. En 1997, luego de la aprobación del nuevo Estatuto, se estableció una Comisión de Evaluación Institucional. Comenzó con la realización de una autoevaluación, según las pautas acordadas con la CONEAU, en el convenio celebrado el 30 de abril de 1998, y se llevó a cabo en dos etapas. La primera fase, iniciada en el año 1999, por decisión del anterior Rector y concluida en ese año, fue seguida por otra más reciente dispuesta por la nueva autoridad. Esta última consistió en la elaboración de informes de actualización. En efecto, en el año 2000 asumió la conducción del IUA un nuevo Rector como consecuencia de una nueva política adoptada por la Fuerza Aérea con respecto a la Institución, siendo la primera vez que la conducción del Instituto estaba a cargo de un Brigadier en actividad. De esta manera, se expresaba el interés de la FAA en el desarrollo del IUA, procurando ejercer el liderazgo en el proceso de adecuación de sus instituciones educativas a lo establecido en la Ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas.

La actividad de autoevaluación se realizó a través de la conformación de un equipo central que contó con la colaboración de integrantes de las distintas Facultades y del CIA, para la ejecución de las tareas en estos ámbitos. Con el propósito de mantener la objetividad de la tarea, no formaron parte de ese equipo central las autoridades superiores de la Institución, las que luego tuvieron intervención en la edición y revisión del Informe Final. Este fue elaborado por la Comisión de Evaluación, con ajustes resultantes de las consideraciones formuladas por las autoridades. Los informes referidos a las unidades académicas fueron redactados tras un proceso de consulta interna por las subcomisiones de evaluación, siendo igualmente revisados con posterioridad.

El esquema adoptado tuvo una elevada formalización, con responsabilidades definidas, instrumentos estandarizados (elaborados por miembros de la Institución), criterios previamente discutidos y con la participación de la comunidad universitaria, centrada en el suministro de información. En forma paralela, se construyó una base de datos unificada del personal de la institución. El costo de la autoevaluación fue financiado con recursos propios. Como parte del proceso de autoevaluación, el IUA requirió una evaluación externa de la Facultad de Educación a Distancia, realizada por especialistas del CREAD (Consortio Regional de Educación a Distancia) cuyo informe fue entregado en diciembre de 1998. Conforme a los informes de la Autoevaluación, debieron realizarse esfuerzos para alcanzar una aceptación adecuada de la actividad en una institución que por primera vez enfrentaba un proceso de este tipo.

Resultado de la actividad de autoevaluación es una documentación que refleja la trayectoria institucional y sus actividades, con una identificación de las fortalezas y debilidades de cada unidad académica. El informe de autoevaluación consiste en una presentación general de la Universidad donde se consideran especialmente los principales lineamientos, se

exponen las características de las distintas funciones universitarias y las principales actividades desarrolladas desde su creación. Considera casi todas las áreas críticas de la institución, aun cuando con debilidades en lo referido a recursos y gestión. En particular, el análisis de la gestión institucional se realizó a partir de un conjunto de criterios ‘de calidad’ elaborados por la Comisión de Autoevaluación y aprobados por las autoridades del Instituto. Estos criterios reflejan la perspectiva general adoptada para el análisis evaluativo y expresan algunas preocupaciones tales como la apertura a la comunidad universitaria y social y la eficacia organizacional. La elaboración de esa documentación en diferentes etapas explica que parte de la información tenga problemas de temporalidad, a pesar del esfuerzo de actualización realizado en forma previa a la evaluación externa.

Los resultados de la autoevaluación han tenido carácter público, encontrándose parte de la información disponible en la página web de la institución. Sus conclusiones pusieron en marcha procesos decisorios, en los que se tuvieron en cuenta las conclusiones de la autoevaluación. En el momento de realización de la evaluación externa se encontraban ya implementadas algunas de sus recomendaciones, como las referidas al fortalecimiento de la imagen e identidad del IUA, la adopción de una nueva estructura orgánica que involucró la creación de dos Vicerrectorados y la asignación de mayor jerarquía a las funciones de planeamiento y evaluación.

En conjunto, esa información constituye un punto de partida de gran utilidad para la tarea de planeamiento institucional y para la definición de prioridades. El diagnóstico y los juicios evaluativos demuestran la presencia de una capacidad autocrítica que debe persistir y profundizarse de manera de alimentar esa tarea<sup>12</sup>. El informe presenta los principales problemas o focos de atención, vinculados casi todos ellos al tránsito de una institución educativa cerrada hacia una institucional abierta a la población. Esos problemas se refieren a: a) las consecuencias de un crecimiento acelerado de la función ‘docencia’, especialmente a través de las carreras con modalidad a distancia y una diversificación de ofertas disciplinarias, b) una fuerte escisión entre la investigación y la docencia, y c) las carencias en materia de integración y articulación institucional. Estas carencias se presentan en varios planos: a) en la articulación de las culturas universitaria y militar, b) en la integración de los investigadores a los circuitos académicos, c) en la convergencia entre la extensión y las otras funciones básicas, d) en la incorporación del personal docente a una carrera académica, a través de carreras de postgrado, e) en la integración de los servicios de apoyo académico a las actividades de las facultades<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Los resultados de las encuestas realizadas internamente se presentan en el informe, en estos términos: “Los promedios generales sugieren que el IUA es considerado muy bueno para impartir enseñanza universitaria, mientras que sus esfuerzos para desarrollar investigación científica y tecnológica, establecer relaciones de cooperación interinstitucional y usar esa cooperación para trabajos de investigación y desarrollo se consideran buenos. Las acciones de extensión cultural y transferencia se califican como regular y la contribución del Instituto a los intereses aeroespaciales de la Nación se considera buena”. (Informe de Autoevaluación, cuerpo principal)

<sup>13</sup> Se utilizó el esquema de niveles de Havelock y Huberman para estimar el grado de integración entre elementos del sistema.

A pesar del carácter de la información y de la honestidad de los juicios, esa autoevaluación es susceptible de perfeccionamiento. La información no es suficientemente exhaustiva ni permite una interpretación acabada de la evolución de diferentes dimensiones, como en lo referido al personal docente y sus atributos, a los alumnos, a la deserción, etc. A veces los datos se presentan con criterios de clasificación diferentes a los convencionales para los ámbitos universitarios. La evaluación de cada una de las funciones, más allá de converger en un esquema de debilidades y fortalezas, es diverso: se recogen resultados de encuestas, se presentan panoramas descriptivos o se mencionan preocupaciones generales o propósitos. Las autoridades del IUA son conscientes de estas limitaciones, algunas de las cuales tienen su origen en su singularidad institucional que se expresa en criterios y normas propios de la organización militar. Se estima que el proceso de aprendizaje resultante del ejercicio de autoevaluación seguirá afirmándose, adoptándose en ocasiones futuras una visión más integrada de la institución como totalidad; es decir, identificando y ponderando las fortalezas y debilidades en función de objetivos y de proyectos institucionales, realizando ejercicios de estimación de capacidades, con relación a escenarios previsibles, y focalizando la atención en la especificidad de la institución y de sus ofertas académicas (tanto en relación al sistema de enseñanza superior del país como de los requerimientos de la Fuerza Aérea). En este sentido, la institucionalización de la capacidad de autoevaluación debe incorporar también la identificación y el análisis de los desafíos que las transformaciones del país imponen a las instituciones universitarias (en materia de estructura académica, de carreras y planes de estudios) con una visión histórica del sentido y de la identidad institucional que debe ser preservada, aún frente a los condicionamientos emergentes de las restricciones presupuestarias. Esta perspectiva, que sin duda se adoptará, permitirá generar elementos más útiles para evaluar actividades y capacidades en función de propósitos, contrastar lo logrado con la misión institucional e involucrar en mayor medida a toda la comunidad universitaria.

#### **4. El contexto institucional**

A pesar de que sus actividades se despliegan en diversos ámbitos, el contexto inmediato de actuación del IUA es la Provincia de Córdoba y, en particular, su ciudad Capital. Es una provincia con una muy larga tradición universitaria que se remonta a 1622 y que cuenta con la presencia de varias universidades públicas y privadas. Sus instituciones fueron partícipes del desarrollo de una infraestructura industrial, con fuerte concentración en los rubros metalmeccánicos: la fabricación de material de transporte, la fabricación y el armado de automotores y de sus componentes, al igual que de tractores y de maquinaria agrícola. La calidad de su mano de obra, la existencia de centros de formación de recursos humanos y la disponibilidad energética fueron determinantes de esa localización industrial. Esta producción, que aún provee el 31% del producto provincial, junto a la importante contribución de los sectores primarios a la oferta global y la elevada participación en el comercio de exportaciones de Argentina, conforman una provincia de gran importancia

---

nacional y elevado ingreso per capita relativo. Su índice de desarrollo humano es de los más elevados, al igual que la esperanza de vida <sup>14</sup>.

La vida cultural de la provincia tiene una profunda identidad. Si bien los datos no son actuales, Córdoba tiene una matrícula universitaria de 118.345 alumnos, lo que implica una participación sobre el total del país del 12%, con una tasa neta de escolarización de 20<sup>15</sup>. Sus instituciones reflejan aquella identidad, con un fuerte sentido de pertenencia comunitaria y con una sensibilidad muy especial para responder a sus demandas. Estas instituciones, y esto es particularmente evidente en el caso del IUA, son percibidas como formando parte del patrimonio colectivo y expresión de las capacidades de la provincia.

En las presentes circunstancias la provincia está sufriendo las consecuencias de una larga crisis. La desindustrialización, la redefinición del papel del Estado, el desempleo y la reestructuración de actividades han generado demandas significativas por recalificación de la mano de obra, por el desarrollo de nuevas capacidades y calificaciones y por la satisfacción de las necesidades de ciudades de tamaño medio y pequeño que han perdido algunas de las actividades que anteriormente las dinamizaban. Esa es la razón por la que la demanda por estudios terciarios y superiores pone en tensión las capacidades de las instituciones establecidas, con exigencias importantes sobre su orientación y actividades.

## **II. La naturaleza institucional del IUA**

La evaluación del IUA debe partir del reconocimiento de su especificidad institucional. Si bien es una institución de enseñanza superior de carácter público, está sujeta a disposiciones que hacen que sus diferencias con el resto de las universidades estatales sean importantes. En particular, forma parte integrante de la Fuerza Aérea Argentina, con la que sus autoridades tienen una dependencia orgánica. Por consiguiente, se considera que es necesario esclarecer esos aspectos en forma previa a la presentación de la evaluación de la institución y de sus funciones.

### **1. Los objetivos institucionales**

El artículo 2 de los Estatutos define: “Es finalidad del IUA impartir enseñanza universitaria, realizar investigación científica y tecnológica, desarrollar acciones tendientes a establecer relaciones de cooperación interinstitucional para trabajos de investigación y desarrollo y realizar acciones de extensión cultural y de transferencia tecnológica en un todo de acuerdo con los intereses aeroespaciales de la Nación”. El artículo 3 establece que “la enseñanza

---

<sup>14</sup> Su ingreso per PPA es de US\$ 7.442, para un promedio nacional de \$8937. Su índice de desarrollo humano estimado es de 0,893 y la esperanza de vida al nacer es de 72,8 años, superior a la nacional que es 72,4. La tasa de escolaridad combinada es de 84,6 (Datos CFI).

<sup>15</sup> Censo Nacional de Población y Vivienda del año 1991.

está orientada fundamentalmente a la formación y perfeccionamiento del personal de la Fuerza Aérea a un nivel universitario de excelencia. De la misma manera y con el mismo nivel de exigencia se generará una adecuada oferta educativa al resto de la comunidad que contemple el desarrollo de carreras vinculadas con los intereses aeroespaciales nacionales”.

El IUA interpreta estos objetivos institucionales de manera amplia, no restrictiva. Se funda en una trayectoria histórica de vinculación entre la aeronáutica militar y civil, en una intencionalidad de “apertura” de la fuerza a la sociedad, en una alusión a la expansión del campo profesional aeronáutico y en los imperativos de satisfacción de las necesidades de la Fuerza Aérea. Utiliza como referente otros centros del exterior, vinculados a la Fuerzas Aéreas de sus respectivos países, que cuentan con ofertas académicas de naturaleza variada.

El IUA optó por incorporar a su oferta carreras como la actual Licenciatura en Recursos Humanos o la proyectada carrera de Contador Público. Dicha opción se justifica señalando que la formación militar posee un importante componente de gestión. Si bien este argumento es atendible, es necesario que la comunidad del IUA refuerce la reflexión en torno a su proyecto institucional en vistas al desarrollo futuro, dado que, en rigor, es posible que con estas direcciones la institución vaya asumiendo un carácter distinto respecto de aquella misión primera que le dio origen y respecto de la identidad prevaleciente en su accionar actual.

Vinculado con esto último, también pareciera importante reforzar los ámbitos de formación en materia de gestión aeronáutica, por ejemplo incorporando personal civil a los cursos vinculados con la gestión de aeropuertos o del tránsito aéreo que brinda algunas de sus unidades asociadas.

## **2. El carácter institucional**

A pesar de recibir la denominación de ‘instituto universitario’, el IUA tiene una oferta académica diversificada en áreas disciplinarias no afines y distribuidas en distintas unidades académicas. En efecto, el artículo 27 de la Ley de Educación Superior establece que los Institutos Universitarios “circunscriben su oferta académica a una sola área disciplinaria”. Si bien el concepto de área disciplinaria es susceptible de diversas interpretaciones, es evidente que el IUA, en su conformación actual, excede aquellas definiciones de la Ley. Al acoger en su seno carreras como ingeniería aeronáutica o electrónica, con licenciaturas en recursos humanos o administración, su denominación no coincide con el carácter institucional determinado por esta variedad de ofertas educativas. Por cierto, esta situación deriva de lo establecido en el art. 77 de la Ley de Educación Superior que adjudica el carácter de ‘instituto’ con independencia de lo referente a lo disciplinario, sino por su anterior condición de universidad provincial. Ello plantea una dualidad que el legislador debería considerar.

### **3. El marco normativo**

El IUA es una institución que forma parte de la Fuerza Aérea, de la cual depende. Su dirección y reglamentación se hallan fijados por el Estado Mayor General de la Fuerza Aérea. En la actualidad, el Rector del IUA es un Oficial Superior de la Fuerza Aérea en actividad con el grado de Brigadier.

La integración a la Fuerza Aérea se manifiesta en varios sentidos: en la dependencia del Instituto con respecto al Comando de Personal, en que su presupuesto forme parte del presupuesto de la Fuerza y en que una porción importante de su personal esté conformado por militares en actividad o retirados y por civiles que forman parte de los planteles de la Fuerza. Esto no solamente tiene consecuencias sobre su gobernabilidad, sino también sobre la naturaleza de su gestión.

Por otra parte, el IUA forma parte del sistema de enseñanza superior, regido por la Ley de Educación Superior, N° 24.521 y adopta para su gobierno las unidades clásicas de las universidades: Rectorado, Vicerrectorados, Decanatos, etc. Los Vicerrectores y los Decanos del IUA son oficiales superiores de la Fuerza Aérea en situación de retiro, con el grado de Brigadieres y Comodoros.

Si bien la Ley de Educación Superior tiene disposiciones expresas con respecto a este tipo de entidades, es manifiesta la existencia de ciertas tensiones o ambigüedades en ese marco normativo<sup>16</sup>. El IUA tiene un origen institucional que remite al art. 16 de la Ley de Universidades Provinciales No. 17.778. Es por ello que, conforme al art. 77 de la Ley de Educación Superior, no se le aplican un conjunto de normas que son comunes al conjunto de Universidades públicas, ya que se le reconocen sus propios regímenes institucionales y sistemas de gobierno y no les alcanza la exigencia sobre la autonomía universitaria.

Además, deben tenerse en cuenta otros elementos que acentúan la especificidad institucional del IUA y que comparte con otras instituciones semejantes dependientes de otras Fuerzas y que a la vez contribuyen a explicar la naturaleza del proceso institucional en que el IUA se encuentra inmerso.

### **4. La articulación con el sistema de educación superior**

La ley No. 24948 que establece las bases para la reestructuración de las Fuerzas Armadas determina en su artículo 13 que “los sistemas educativos de las fuerzas armadas se adecuarán en consonancia con la estructura educativa nacional en busca de un mutuo

---

<sup>16</sup> El artículo 77 de la Ley de Educación Superior No. 24521 determina que “las instituciones constituidas conforme al régimen del art. 16 de la ley 17778 que quedan por esa ley categorizados como institutos universitarios, establecerán su sistema de gobierno conforme a los propios regímenes institucionales, no siéndoles de aplicación las normas sobre autonomía y sobre gobierno de las instituciones universitarias que prevé la presente ley”.

aprovechamiento de las capacidades disponibles, eliminando superposiciones y procurando una mejor inserción de sus integrantes en el medio cultural educativo general”.

El artículo 14 de la misma ley establece: “será requisito poseer título de bachiller o equivalente para el ascenso a suboficial superior. Para el personal superior egresado de los Institutos de Formación a partir de 1992 inclusive, será requisito una formación de grado universitario para el ascenso a oficial superior”.

El IUA, en su conformación actual, es producto de la intención de adecuar los marcos de formación superior de la Fuerza Aérea a las disposiciones de la Ley de Educación Superior y a estas disposiciones de la Ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas. Se interpreta que el artículo 13 de la ley está satisfecho a través de la incorporación al IUA de todos los atributos que caracterizan a las instituciones universitarias. De igual modo, el IUA es un medio por el que se facilita la satisfacción del requisito de formación de grado universitario por dos vías: contando, entre sus estudiantes de grado, con personal militar de carrera y otorgando carácter universitario (y la titulación correspondiente) a cursos y carreras preexistentes en ámbitos de formación militar.

## **5. La delimitación del ámbito institucional**

Con las leyes de transferencia de Servicios Educativos 24049 y de Educación Superior 24521 quedaron sin supervisión las actividades de los establecimientos de nivel secundario de las Fuerzas Armadas<sup>17</sup>. Esta es una de las razones por la que se incorporaron al IUA en

---

<sup>17</sup> La Ley de Educación Superior en su Art. 40 establece que corresponde exclusivamente a las instituciones universitarias otorgar el título de grado de licenciado y títulos profesionales equivalentes, así como los títulos de posgrado. También establece en su Art.29 inc g) que las universidades pueden impartir enseñanza en los niveles preuniversitarios. Por otra parte, el Art.87 deroga todas las leyes y toda otra disposición que se oponga a la presente ley y por lo tanto queda sin efecto la validez nacional de los estudios cursados en instituciones no universitarias, que por diversas resoluciones y/o disposiciones, estaban autorizadas por el Ministerio de Educación a extender los certificados y/o diplomas correspondientes. Las sucesivas leyes de transferencia trasladaron a las jurisdicciones provinciales y a la ciudad de Buenos Aires todos los establecimientos educativos de nivel primario, medio y terciario dependientes del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, razón por la cual a nivel nacional desapareció la autoridad de superintendencia educativa. Desde luego se produjo la transferencia de aquellos servicios dependientes del Ministerio de Cultura y Educación, pero aquellos dependientes de otras instituciones no pudieron ser transferidos, quedando por consiguiente carentes de un órgano de superintendencia educativa. Esta ley dejó, por consiguiente, sin superintendencia educativa al Liceo Aeronáutico Militar, a la Escuela de Suboficiales, al IFE y al Plan Cultural a Distancia al Exterior. Ahora bien, de acuerdo a lo establecido en el Art. 13 de la Ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas, sus planes de estudio deben adecuarse al sistema educativo nacional que está enunciado en la Ley Federal de Educación y por lo tanto se crea el problema de la jurisdicción, que necesariamente

carácter de unidades asociadas varias instituciones educativas sobre las que las autoridades del IUA no tienen relación jerárquica directa. En tanto “unidades asociadas” al IUA, se ha iniciado, de acuerdo a directivas del Comando de Personal (instancia jerárquica superior de la que dependen)<sup>18</sup>, un proceso de articulación cuyo estado de desarrollo difiere según las instituciones y sobre las que el IUA ejerce una supervisión académica que se describe en otro capítulo de este informe<sup>19</sup>.

Se intenta que esta relación de “articulación” sea creciente en lo referido a orientaciones, consultas y supervisión del proceso educativo, sin intervenir o interferir en los aspectos sustantivos de la formación militar. Estas instituciones están en algunos casos muy consolidadas, con largas trayectorias, dependencias directas con otros ámbitos de la FAA, lo que lleva a que las relaciones que se establezcan deban estar fundadas en mayor medida en el reconocimiento de las capacidades que en las relaciones jerárquicas<sup>20</sup>.

Debido a esta situación de integración parcial de estas entidades al IUA, esta evaluación no las ha considerado como objeto de análisis. No obstante, es preciso señalar que el IUA confiere los títulos que dan fe de los conocimientos acumulados, sin que sea responsable de impartir los mismos y participando, especialmente, en los aspectos formales de su otorgamiento y control. Esta cuestión, no debidamente contemplada en los marcos normativos que rigen al IUA, debería ser también resuelta.

## **6. La particularidad de la gestión institucional**

El artículo 8 de sus estatutos determina que “por ser un organismo de la FAA, el régimen de administración económica y financiera del IUA depende del presupuesto de la Fuerza Aérea”. Esta circunstancia determina que el análisis de la gestión institucional, así como la

---

debe ser resuelto. En el caso de la Escuela de Suboficiales, que funcionaba como escuela técnica de nivel preuniversitario, por decisión de la FAA, convirtió sus carreras como de nivel post secundario lo que implica que los candidatos a ingresar deben tener sus estudios de nivel medio completos. Esto facilita su inserción en carreras a nivel de tecnicaturas universitarias.

<sup>18</sup> Expresión de esta iniciativa es la Directiva N°07/99 de este Comando.

<sup>19</sup> Esas instituciones son: Liceo Aeronáutico Militar (Rosario), Instituto Nacional de Derecho Aeronáutico y Espacial (Bs.As), Escuela de Aviación Militar (Córdoba), Escuela Superior de Guerra Aérea (Bs.As.), Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea (Córdoba) -Programa Cultural Exterior (Bs.As.) – Centro de Instrucción Profesional Ezeiza (Bs.As.) – Instituto Nacional de Aviación Civil -

<sup>20</sup> El informe de autoevaluación utiliza una metodología (Havelock y Huberman) para determinar el grado de articulación. Los grados de esa articulación son proximidad, conexión, cohesión, conexión dinámica y cohesión dinámica. Se estima que el nivel de integración al sistema IUA de la Escuela de Aviación Militar (EAM), de la Escuela Superior de Guerra Aérea (ESGA), del Instituto Nacional de Derecho Aeronáutico y Espacial (INDAE) están pasando de cohesión (3) a conexión dinámica (4). Entre éstos se incluye el LAM, cuyo Proyecto Educativo Institucional fue presentado por el IUA al Ministerio de Educación. El nivel de integración de otros organismos mencionados (CIPE, INAC, IFE, ESFA) se sitúa en el nivel de relación (2), o sea de conversaciones preliminares con distintos grados de avance. El PCE está en un nivel inicial. Puede ocurrir que no todos los programas o centros se integren al IUA.

determinación de los costos efectivos, plantee problemas particulares, sin que muchos de los datos admitan comparabilidad con los de otras instituciones de enseñanza superior.

A su vez, el funcionamiento del IUA es apoyado por una asociación civil sin fines de lucro, la AIT, sin relación orgánica ni con el Instituto ni con la FAA. La AIT constituye un elemento esencial para la gestión y que permite un manejo externo de fondos generados por el cobro de aranceles en todas las carreras de grado<sup>21</sup> y por lo percibido en materia de trabajos a terceros. A pesar de su centralidad en la vida de la institución, por su carácter esta entidad no fue objeto de evaluación.

## **7. El carácter específico del IUA**

Todo lo anterior explica que el IUA sea un ámbito en el que convergen dos racionalidades o lógicas institucionales, no siempre fácilmente armonizables. Por una lado, es una institución académica que debe estar regida por los valores de búsqueda de la verdad, autonomía y libertad y en la que la participación de todos los miembros es una condición para la construcción de un espíritu de indagación y para la consolidación de un clima de contrastación de perspectivas y convergencia de saberes. Por otro, forma parte de una institución de naturaleza jerárquica, con objetivos centrales que no son los de la generación, reproducción y transferencia de conocimientos. Esa institución, la Fuerza Aérea, requiere personal con formación superior, razón que fundamentó la creación inicial de carreras en las disciplinas de la ingeniería aeronáutica, a tono con una concepción que privilegiaba fundamentalmente los conocimientos de la técnica para la investigación, el desarrollo y la producción de vehículos y equipos aéreos”<sup>22</sup>.

Por consiguiente, el IUA está sometido a diversas tensiones simultáneas: la de la institución militar y de enseñanza superior, la de la formación en ingeniería con las nuevas disciplinas que se han ido incorporando y la modalidad educación presencial con la de distancia. Esto no sólo plantea problemas de identidad, sino también tiene exigencias mayores sobre sus mecanismos internos de decisión y fijación de prioridades y hace que la construcción de una cultura compartida sea particularmente difícil. La Institución es consciente de estas dificultades y superarlas se constituye en su desafío expreso, tal como se señala en su informe de autoevaluación.

## **III. Las funciones**

### **1. Gobierno y gestión**

---

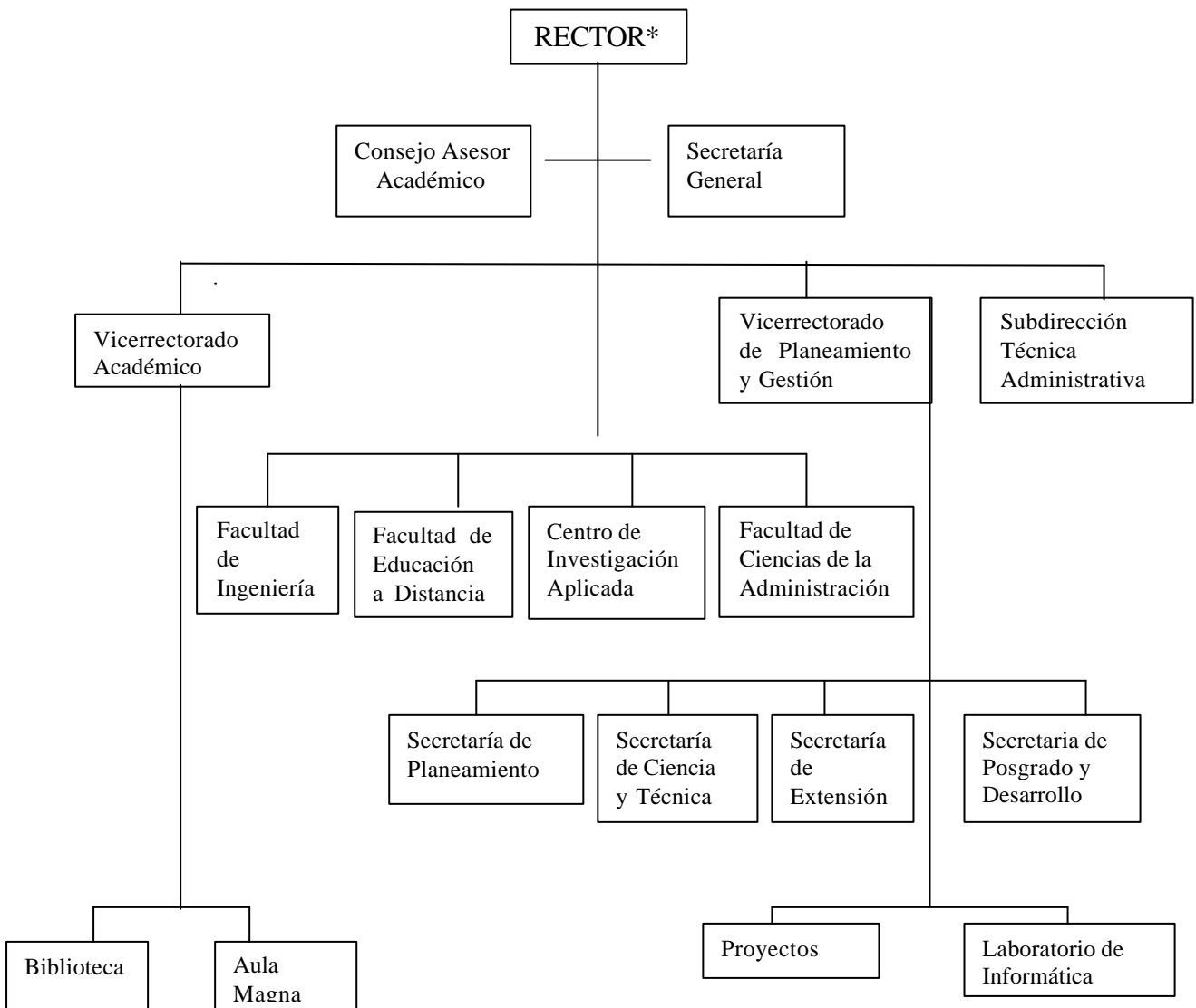
<sup>21</sup> Los estudiantes militares tienen beca completa.

<sup>22</sup> Informe de autoevaluación, Volumen 1, pag. 3.

### 1.1 La estructura institucional

A lo largo de su corta historia como IUA, la estructura organizacional se ha ido complejizando. En esta dirección han operado varios factores, entre ellos los cambios en la legislación que regula a la institución, tanto en la faz universitaria como en lo que hace a lo militar. A estos se suman el crecimiento de las dimensiones académicas y de gestión por el incremento del alumnado, la creación de nuevas carreras (especialmente con modalidad ‘a distancia’) y la incorporación del CIA.

El organigrama actual es resultado de una reforma introducida en el año 2000, cuya innovación más importante fue la creación de dos vicerrectorados. Cabe tener presente que la comprensión acababa del IUA no se obtiene, exclusivamente, con el organigrama de la institución. Esta, en realidad, conforma un complejo institucional con diversas unidades.



#### **Unidades Asociadas**

Liceo Aeronáutico Militar (Rosario) - Instituto Nacional de Derecho Aeronáutico y Espacial (Bs.As.) - Escuela de Aviación Militar (Córdoba) - Escuela Superior de Guerra Aérea (Bs.As.) - Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea (Córdoba) - Programa Cultural Exterior (Bs.As.) - Centro de Instrucción Profesional Ezeiza (Bs.As.) - Instituto Nacional de Aviación Civil -

Según la nueva estructura, el Rector es asistido por un Consejo Académico, por la Secretaría General y por el Subdirector Técnico-Administrativo. Cuenta con dos Vicerrectores: el de Planificación y Gestión y el Académico. Los Vicerrectores y Decanos son oficiales superiores de la Fuerza Aérea, en situación de retiro, con el grado de Brigadieres y Comodoros.

El Consejo Académico tiene funciones asesoras en todos los asuntos de gobierno que se refieren a los aspectos académicos, de investigación y desarrollo y de extensión cultural. En esta instancia se definen las tareas a implementar y sus responsables. Está integrado por los decanos y los secretarios. Además, el Rectorado es asesorado por miembros del cuerpo académico, comités de académicos y consultores especiales.

El Vicerrectorado Académico es actualmente ocupado por el anterior Rector de la IUA, brigadier retirado e ingeniero electrónico recibido en la institución, quien desempeñó el cargo durante muchos años. Tuvo por responsabilidad primera la terminación del informe de autoevaluación institucional. Se encuentra dedicado a la actualización de legajos del personal docente, al diseño de una serie de normas que regulan el acceso a los cargos de conducción y docentes, el régimen de adscripción y las categorías y dedicación docente, así como la investigación y los trabajos finales de grado. Esta tarea tiende a remediar los déficits institucionales existentes. También tiene a su cargo el mejoramiento de la infraestructura, dotación y servicios de la biblioteca del IUA.

El Vicerrectorado de Planeamiento y Gestión tiene por función velar por la calidad de la vida universitaria, tanto de los procesos académicos como de la gestión. Está a cargo de la función de planeamiento estratégico<sup>23</sup>. En el presente, está implementando un sistema unificado de administración presupuestaria y mecanismos de control de gestión y de seguimiento de proyectos. Se lo concibe como un ámbito para el diseño y la puesta en marcha de nuevos proyectos, con funciones de gestión directa como la expansión de la infraestructura, los programas de inglés y las acciones de desarrollo de *softs* para ingeniería<sup>24</sup>. De este Vicerrectorado dependen las Secretarías de Planeamiento Universitario, de Ciencia y Tecnología, de Posgrado y Desarrollo Profesional y de Extensión Universitaria y la División Laboratorio de Informática. Está encargado de las relaciones con otras entidades de política y promoción científica y tecnológica, tanto nacionales como provinciales. No es una unidad de vinculación tecnológica; estas funciones son desempeñadas por la AIT (como instancia de coordinación y promoción de esta Unidad). Este Vicerrectorado dirige también el proyecto de Enseñanza de Idiomas, de Tecnología Informática, Ingeniería de Software, PLM Catia y Campus

---

<sup>23</sup> Según el informe elaborado por el Vicerrectorado, se está avanzando en la planificación estratégica por medio de la elaboración del Plan 2002-2003.

<sup>24</sup> En particular, se ha brindado atención especial al PLM CATIA, programa para diseño y gestión de proyectos complejos en ingeniería en el que la FAA manifiesta un interés particular.

La estructura institucional se completa con las Facultades (de Ingeniería, de Educación a Distancia y de Ciencias de la Administración) y el Centro de Investigaciones Aplicadas, así como por la Subdirección Técnica Administrativa, ejercida ésta por un Oficial en actividad de la FAA<sup>25</sup>. Esta Subdirección tiene un carácter especial por su relación directa con los mecanismos administrativos y financieros de la Fuerza Aérea.

A esta estructura deben sumarse las llamadas Unidades Académicas Asociadas. Esta vinculación surge de la necesidad de realizar adecuaciones institucionales como consecuencia de varios factores que ya fueron mencionados<sup>26</sup>. Estas adecuaciones se orientan a aunar centros de instrucción, capacitación y enseñanza de la FAA bajo la dependencia académica del IUA. Este Instituto expide los títulos universitarios (en los niveles de bachilleratos, licenciaturas y maestrías) a los egresados de las mismas, los que con anterioridad recibían sólo certificaciones de tipo militar<sup>27</sup>. La responsabilidad final a los efectos administrativos, civiles y penales recae directamente sobre el IUA y su Rector y por lo tanto deben existir mecanismos y procedimientos que aseguren el seguimiento, control y evaluación de estas unidades.

La nueva estructura es el resultado de un intento explícito de asemejar a la institución a las modalidades organizativas clásicas de las universidades. La nueva estructura tiene por delante un proceso de construcción adicional hacia delimitaciones más precisas de funciones con un mayor acuerdo con las denominaciones dadas a las distintas unidades. Por ejemplo, la ubicación en el mismo ámbito de responsabilidades vinculadas con el planeamiento y la evaluación junto a la gestión de proyectos y de servicios (aún siendo éstos en su mayoría de carácter ‘experimental’) podría conllevar dificultades. De igual manera, la ubicación en este ámbito de las secretarías de extensión, ciencia y técnica y postgrado pareciera sugerir que se interpreta que estas funciones están desligadas de la gestión académica. Si bien se señala que una de las misiones de este Vicerrectorado es concebir y poner en marcha proyectos – una suerte de incubadora – algunas de sus tareas no pueden ser interpretadas exclusivamente como formando parte de este papel. Por último, las funciones formalmente asignadas al Vicerrector Académico no parecen corresponderse con la importancia institucional de este cargo, en particular, al ser desempeñado en la actualidad por el ex Rector, figura de extraordinaria importancia en la conformación del Instituto en sus atributos actuales. En relación con lo señalado, cabe tener en cuenta que esta estructura es relativamente nueva e institucionalmente se la considera sujeta a los cambios necesarios que surjan sobre la práctica y la experiencia.

---

<sup>25</sup> Las Facultades están definidas por el Estatuto como “los organismos donde se realizan en forma efectiva las acciones de docencia a nivel de grado y posgrado, investigación y desarrollo y extensión cultural”. Por su parte, el CIA es definido como “el organismo encargado de realizar investigaciones aplicadas, proyectos y desarrollos tecnológicos requeridos o aprobados por la Fuerza Aérea (art. 28).

<sup>26</sup> Ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas, Ley de Educación Superior y transferencia de servicios educativos a las provincias.

<sup>27</sup> La excepción es el caso del INAC (Instituto Nacional de Aviación Civil) que expide los títulos de mecánico aeronáutico, técnico aeronáutico, etc., con alumnos mayoritariamente civiles. Por otro lado, cabe consignar que la integración de estas ‘unidades asociadas’ conlleva dificultades de orden operativo y funcional. Por ejemplo, el CIPE (Centro de Instrucción Profesional Ezeiza) y el INAC pertenecen al Comando de Regiones Aéreas y el resto de las escuelas militares y liceos pertenecen al Comando de Personal

La totalidad institucional del IUA se complementa con un elemento de extrema importancia: la Asociación de Investigaciones Tecnológicas (AIT). Esta es una asociación sin fines de lucro, creada en 1989 por un grupo de personas interesadas en el desarrollo de los conocimientos en materia aeroespacial (vinculados, por su historia profesional, directa o indirectamente a la Fuerza Aérea). Está integrada por personas de existencia física y en sus estatutos no existe ninguna referencia explícita a su relación con la FAA o al IUA. Su conducción es ejercida por su Consejo Directivo, el que está integrado en su mayoría por personas que ejercen funciones de relevancia en el IUA. Esta Asociación ha servido como facilitadora de la gestión del IUA, brindándole apoyo administrativo para la suscripción de convenios, la recaudación de fondos, la gestión de cobranzas, pagos, adquisiciones y contrataciones<sup>28</sup>. Es decir, esta entidad se encarga de la cobranza de los aranceles y tiene a su cargo el pago de los salarios del personal que no pertenece a la FAA. La figura jurídica y la mecánica operativa de la AIT han permitido que este mecanismo operara con una gran flexibilidad y que se transformara en una condición indispensable para el desarrollo institucional. Sin formar parte de su proyecto original, se ha convertido de hecho en herramienta que intermedia formal y administrativamente en la obtención de recursos propios.

### 1.2. La gobernabilidad institucional

Algunos de sus atributos organizacionales se explican por la dependencia con respecto a una de las Fuerzas Armadas. El IUA es una institución que responde a la verticalidad propia de una institución militar, ejercida a través de la Jefatura de Personal de la Fuerza. Eso se evidencia en su nivel de conducción ya que, salvo el caso del Secretario General, todos los cargos están desempeñados por miembros de la Fuerza, ya sea en actividad o retirados, con correspondencia entre los rangos castrenses y las posiciones detentadas. El Consejo Académico tiene sólo funciones de asesoramiento. No existen ámbitos de participación de investigadores, docentes, no docentes y estudiantes orgánicamente establecidos y con capacidades para la formulación de propuestas, para el análisis de la gestión o para arribar a decisiones.

A excepción de un grupo de larga trayectoria en la Institución, que contribuyó a su desarrollo y consolidación, el carácter de institución militar hace que la ocupación de ciertos cargos esté sometida a cambios por la asignación de destinos por parte del Arma. En la actualidad, y por primera vez, el Rector es un oficial superior en actividad con grado de brigadier que proviene de un área ajena al quehacer universitario. De igual manera, algunas posiciones críticas en toda institución académica son ejercidas por funcionarios sin trayectoria en este campo. La larga permanencia en posiciones directivas, de la mayor parte

---

<sup>28</sup> Los objetivos y propósitos de la AIT son: “a) promover actividades de investigación y desarrollo en el campo tecnológico mediante la ejecución de estudios e investigaciones, b) brindar estímulo y apoyo económico a personas o instituciones para la intensificación y mejor desarrollo de las mismas, c) contribuir a una fluida interacción entre Centros de Investigaciones, Organismos de Formación y Capacitación de Recursos Humanos e Industrias afines, d) facilitar la capacitación del personal Docente de Investigación y Desarrollo como medio de preservar los Recursos Humanos disponibles y poder acrecentar el nivel Científico y Tecnológico alcanzado”.

de los integrantes de aquel grupo, es uno de los factores que explica la continuidad de las políticas adoptadas y la orientación dada al crecimiento de la institución. La común pertenencia a la Fuerza Aérea, la fuerte inserción en el medio y una convicción compartida sobre la significación del IUA, para la Fuerza y para la comunidad, agregan consistencia a esas políticas y orientación. De igual manera, se registra una permanencia semejante en la conducción de la AIT, en cuyos cargos directivos también tienen una participación determinante las mismas personas. Si bien todo ello facilita la continuidad en el gobierno y en la gestión, puede plantear también riesgos. Estos pueden consistir en no valorar en todos sus alcances la apertura institucional, el sentido crítico y la incorporación plena de los atributos de una institución universitaria. Cuestiones que podrían estar asociadas a una mirada excesivamente 'introvertida' del sentido y contribuciones de un emprendimiento académico, con el que un equipo con poca renovación tiene comprometida su identidad.

En la autoevaluación se exponen problemas de integración, adecuadamente señalados y cuya existencia se pudo constatar. Sus unidades se comportan como compartimientos estancos, coexistiendo concepciones no del todo armonizadas acerca del quehacer del IUA. Además, la conformación histórica del IUA explica algunas fracturas observables, con Facultades que gozan de distinto grado de consolidación. La adscripción de algunas unidades de formación de la Fuerza Aérea al IUA dio lugar a un proceso, en curso, en el que los mecanismos establecidos para la articulación son todavía débiles. Por último, la fusión de las culturas militar y universitaria todavía no es una tarea concluida. Los esfuerzos por avanzar en la actualización normativa y organizacional del IUA para que la institución adopte progresivamente todos los atributos de una universidad deben aun esperar que las nuevas reglas den lugar a modos de convivencia y a expectativas más centradas en el mérito académico y en la creatividad que en la jerarquía.

### 1.3. La gestión organizacional

Otra vez el análisis debe hacerse en función de la especificidad institucional del IUA. Por una parte, la gestión administrativa es responsabilidad de la Subdirección Técnica y Administrativa que, como se anticipó, es ejercida por un Oficial en actividad conforme a normas propias de la Fuerza Aérea<sup>29</sup>. Consecuentemente, una porción importante del personal administrativo y de apoyo está constituida por personal militar en actividad. En segundo lugar, en esta gestión desempeña un papel muy especial la AIT, como entidad de apoyo, que sirve como mecanismo para la recaudación de fondos y el desembolso de recursos para gastos de mantenimiento, honorarios e inversiones. Ambos factores, reunidos, hacen que un análisis integrado de la gestión - en particular en los aspectos referidos a los recursos y a su asignación - no sea posible, pues implicaría una evaluación de ámbitos institucionales que quedan por fuera de los términos de referencia de esta evaluación<sup>30</sup>.

---

<sup>29</sup> Dependen de esta Subdirección secciones como Contaduría, Economía, Administración de Personal, Transporte, Seguridad ambiental, Mantenimiento, Prevención de Accidentes, Depósitos y Contralor de Cargos.

<sup>30</sup> Esta Subdirección no fue objeto de autoevaluación por su "carácter eminentemente militar". Se afirma, además, que "la propia FAA tiene sus mecanismos de inspección y auditorías sobre la gestión de los recursos, por ello no resulta apropiado incluirse en el proceso de autoevaluación contratado con la CONEAU". (Informe de Autoevaluación, volumen 1, pag. 26).

Por otra parte, los diferentes marcos normativos involucrados (de la FAA y del régimen de universidades), la diversidad de las actividades realizadas (docencia presencial y a distancia, investigación para la FAA y para otros entes contratantes; variedad de alumnos y diversidad en su relación con la universidad – militares, familiares, civiles, etc.-) y los distintos regímenes que regulan la administración de personal hacen que la gestión administrativa no sea comparable con la de otras universidades nacionales.

La gestión universitaria enfrenta importantes desafíos. En primer lugar, el crecimiento de la matrícula y la expansión de las carreras planteó nuevas demandas sobre la capacidad administrativa, tanto propias como de la AIT. Además, la expansión geográfica de sus actividades directas o el desarrollo creciente de actividades académicas indirectas (sedes en Córdoba, Capital Federal, Provincia de Buenos Aires, Rosario) impuso nuevas tareas a la estructura de gestión institucional. Todo ello está siendo afrontado por el IUA a través del cambio de la estructura a que se hizo referencia, la actualización normativa, el diseño de nuevos sistemas, los planes de incorporación de nuevas tecnologías de comunicación y la adopción de criterios de “gestión total de calidad”.

#### 1.4. Presupuesto y financiamiento

Uno de los aspectos particulares del IUA es su modalidad de financiamiento. La FAA contribuye con recursos, básicamente para el pago de salarios del personal de la Fuerza, así como con el suministro de instalaciones para alojar a las oficinas de gobierno y administración, las aulas, la biblioteca y los laboratorios. El resto del financiamiento proviene, en su casi totalidad, de los aportes realizados por la AIT. Ambas fuentes cubren aproximadamente un 50% de los gastos en materia de salarios y gastos de funcionamiento y mantenimiento<sup>31</sup>.

<b>Remuneraciones de Presupuesto de Fuerza Aérea Argentina</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>Año 2000</b>	<b>%</b>
Personal Militar Superior (incluye alumnos oficiales)	\$ 773.259,63	15,23%
Personal Militar Subalterno	\$ 1.065.487,41	20,98%
Personal Civil del C.I.A. (Investig. y Desarrollo)	\$ 1.512.115,28	29,78%
Personal Civil IUA (FFAA)	\$ 652.585,02	12,85%
Personal Docente FAA	\$ 1.014.430,00	19,98%

<sup>31</sup> Si bien el informe de autoevaluación no presenta cifras globales o aproximadas de ingresos o egresos, esos datos fueron suministrados a requerimiento del Comité de Pares. El documento de autoevaluación afirma: “La propia FAA tiene sus mecanismos de inspección y auditorías sobre la gestión de esos recursos, por ello no resulta apropiado incluirla en el proceso de autoevaluación contratado con la CONEAU”. A su vez, respecto de la AIT se considera: “(...) Por ello [no forma parte de la estructura orgánica del IUA] la autoevaluación institucional no es aplicable a la AIT directamente sino que debería centrarse en la gestión del convenio de cooperación con el IUA...”. Debe subrayarse la excelente disposición de las autoridades del IUA para satisfacer las necesidades de información del CPE.

Gastos Funcionamiento General I.U.A.	\$ 60.000,00	1,18%
<b>Totales</b>	<b>\$ 5.077.877,34</b>	

Fuente: Autoevaluación institucional

La AIT contribuye con recursos importantes. Pone a disposición de la conducción del IUA los recursos que ingresan por su Tesorería, deduciendo un porcentaje (en la actualidad es del 10%) para el sostenimiento de sus gastos de funcionamiento, la adjudicación de algunas becas y el financiamiento de obras de infraestructura o de su mantenimiento. Según la información suministrada, en el año 2000 la AIT movilizó como saldos del ejercicio anterior la suma de \$ 1.194.406.25, con aportes nuevos por 4.807.238.3<sup>32</sup>. Es decir, el monto total de fondos que administró el IUA en el año 2000, sumados el presupuesto de la FAA más estos aportes de la AIT, fue de \$ 11.079.523.62.

Monto total de recursos administrados en el año 2000

Origen	Importe
Remuneraciones de presupuesto de la FAA	5.077.877,35
AIT – saldos del ejercicio 1999-	1.194.406,25
AIT –aportes nuevos 2000-	4.807.238,30
<b>TOTAL</b>	<b>11.079.523,62</b>

Conforme a las cifras presentadas, en ese año el presupuesto por alumno fue de \$ 1933.- Los ingresos de la AIT provienen de los aranceles de la educación presencial (20,34%), de los de educación a distancia y semipresencial (55.95%), del CIA (3.31%), de cursos varios (0,5%) y de saldos remanentes (19.9%). Con esas sumas, aporta \$ 1.876.838,01 para el pago de remuneraciones.

Por su parte, los egresos totales del IUA para el mismo año 2000 corresponden, en aproximadamente un 47%, a remuneraciones de personal de la FAA y el resto a gastos de funcionamiento. Estos últimos se desagregan de la siguiente forma: un 16.6 % para educación semi-presencial y a distancia, un 8,98% para educación presencial, un 2,51% para el CIA y el remanente destinado al sostenimiento general, infraestructura y servicios, administración de proyectos y funcionamiento de los vicerrectorados<sup>33</sup>.

El presupuesto para el año 2001 prevé que el 75,5% de los ingresos netos del año provendrán del los generados por las actividades de la Facultad de Educación a Distancia, con el 19,7 % producidos por la Facultad de Ingeniería. A su vez, las previsiones de gastos asignan un 19,9 % para la Facultad de Ingeniería, el 37,4 para la Facultad de Educación a Distancia y el 35,8% para las funciones de conducción y administración.

<sup>32</sup> Los recursos canalizados a través de la AIT han permitido realizar mejoras de importancia en la infraestructura institucional (equipamiento, construcción de aulas, mejora en las comunicaciones con los alumnos a distancia, etc.), las que han permitido reforzar la imagen diferencial del Instituto con respecto a otras universidades estatales.

<sup>33</sup> De los datos agregados surge que las modalidades a distancia y semipresenciales son excedentarias, produciendo alrededor de \$3.350.000 de ingresos y con egresos equivalentes a \$ 1.770.000.

De estos datos se infiere la notable importancia de las actividades de la Facultad de Educación a Distancia para el sostenimiento del conjunto de la Universidad, con la Facultad de Ingeniería generando una proporción de recursos que se aproxima a los que recibe.

### 1.5. Recursos humanos

El personal del IUA es designado por la FAA, conforme a distintos regímenes: civil, militar y docente civil. La categoría personal civil incluye personal administrativo, de servicios, técnico y universitario. Los investigadores se encuadran en los dos últimos rubros. A este personal se agrega el personal contratado por la AIT<sup>34</sup>. Por su carácter de dependencia de la FAA, los procedimientos administrativos y de prestación de servicios están determinados por los reglamentos de la Fuerza. El personal militar se desempeña en áreas de conducción, de docencia y de investigación (en esta última, predominantemente, desde el Centro de Investigaciones Aplicadas).

El personal de planta es de 602 agentes. De ellos, 68 son militares y 534 civiles, con el personal militar desempeñando funciones directivas, de conducción u operativas. Del total de remuneraciones pagadas, el 51% se hace con recursos de la AIT<sup>35</sup>.

Los datos aportados en el informe de autoevaluación tienen en la actualidad una cierta desactualización. No obstante, aportan datos de interés: el 18% del personal (68 personas) integraban la Subdirección Técnica Administrativa y un 8% del Rectorado, dependencias donde se concentra la mayor parte del personal militar, el que a su vez constituye el 14% del total del personal<sup>36</sup>. Cerca del 60% del personal femenino desempeñaba funciones en la Facultad de Educación a Distancia<sup>37</sup>. Casi el 80 % del personal tiene una edad mayor a los 40 años, con un 26% de más de 50 años. La Facultad de Ingeniería y el Centro de Investigaciones Aplicadas tiene personal de más años y más antigüedad en la Institución. El personal de la Facultad a Distancia, en cambio, tiene un promedio de 40 años y la tercera parte ingresó en los últimos 5 años.

Del conjunto de personal consignado en las categorías de investigación y docencia, el 72% está incluido en esta última. A su vez, el personal con funciones de docencia representa el 37% sobre el total del personal. Este porcentaje para el caso de investigación es del 14%.

---

<sup>34</sup> En el caso de la Facultad de Educación a Distancia los contratos de la mitad de los docentes (aproximadamente 80) son aportados por la AIT. La mitad restante está en relación de dependencia con la FAA. En el caso de la Facultad de Ingeniería, la mayoría de los docentes están remunerados por la FAA (92), sólo el 13% (14) es contratado por la AIT. Proporción similar es la que existe en el Centro de Investigaciones aplicadas.

<sup>35</sup> 175 cargos docentes son abonados por la FAA y 395 por AIT.

<sup>36</sup> El personal de militar representa el 17% del total. Y se concentra en el Rectorado (18) y en la Subdirección Técnica-Administrativa (33)

<sup>37</sup> El personal femenino constituye el 25% del personal total de la institución.

La función directiva representa el 16% sobre el total y la administrativa involucra al 10% del personal.

Los datos aportados muestran una realidad compleja. Por una parte, un crecimiento rápido, en situaciones de restricción financiera por parte del presupuesto público, que pudo ser afrontada por los recursos aportados por la AIT. Por otra, un marco legal diverso, con coexistencia de regímenes militares con los de contratación convencional, a su vez diferentes de las condiciones de contratación respecto de otras universidades.

Pareciera ser conveniente realizar un estudio adicional sobre las dotaciones de personal. En particular, ese estudio debería indagar: a) sobre la eficiencia de los servicios administrativos, dado lo numeroso del plantel de la Subdirección respectiva, b) sobre la elevada participación de personal militar en tareas de conducción y administración y, c) sobre el relativo envejecimiento del personal de algunas de sus dependencias académicas.

Por consiguiente, se coincide con la necesidad ya planteada en el informe de autoevaluación de formular un plan institucional de formación del personal que involucre al conjunto y que atienda tanto a la formación de posgrado de docentes e investigadores como a la capacitación de personal administrativo y técnico. Ese plan podría ir acompañado de una revisión de las estructuras y de los procedimientos en vigencia.

#### 1.6. Aspectos socio-organizacionales

Puede afirmarse que el IUA ha desarrollado una cultura organizacional muy particular. Se caracteriza por la presencia de elementos simbólicos y rituales propios de la institución militar. Esta inserción en la FAA es constantemente reiterada y permea los procesos organizacionales. Tienen vigencia las jerarquías propias de la carrera militar, con asociación entre el grado y la antigüedad y la posición en la estructura de autoridad. Sobre esta cultura se realizan esfuerzos para instalar modalidades organizativas y normas propias de la institución universitaria, con tensiones que ya fueron señaladas y con logros todavía parciales. La incorporación de los valores, patrones de conducta y expectativas que están asociados a esas modalidades y normas debería ser considerado como un objetivo de la gestión para el futuro.

Esas tensiones se canalizan en un clima de armonía. Este es un logro de su núcleo central, integrado por un conjunto de hombres de la FAA en situación de retiro o con muy larga asociación con ella, muy comprometidos con la suerte de la institución. Fueron los constructores de la nueva realidad organizacional, han tenido una continuidad no interrumpida en su conducción, son los que imaginan el futuro del Instituto y los encargados de promoverlo ante las autoridades de la FAA.

Las consecuencias de los puntos anteriores llegan a conformar algunos de los atractivos que el IUA ofrece. Un clima de disciplina, orden y prolijidad, buen trato a docentes y alumnos, respeto por los horarios y compromisos, prestigio acumulado a lo largo de una larga

trayectoria, en particular en el caso de las ingenierías, constituyen capitales de los que la institución es conciente y trata de consolidar. Esos atributos deben ser enriquecidos con aportes propios de la cultura universitaria.

## **2. Docencia**

### **2.1. La organización académica**

El IUA está organizado en tres facultades: ingeniería, de educación a distancia y ciencias de la administración<sup>38</sup>. Sus atributos difieren en forma radical. La Facultad de Ingeniería es la que responde al perfil tradicional de docencia con la modalidad presencial y con un conjunto de ofertas que tienen una convergencia disciplinaria en las ingenierías. La Facultad de Educación a Distancia se define por la modalidad, con independencia de los contenidos disciplinarios de sus carreras, aun cuando la mayor parte de ellas corresponden a las que podrían denominarse “ciencias de la administración”. La Facultad de Ciencias de la Administración, a pesar de su nombre, no realiza actividades académicas ni tiene relación con las disciplinas a que su nombre hace referencia, reduciendo sus actividades a la supervisión y expedición de diplomas a los graduados de la Escuela de Aviación Militar y de la Escuela Superior de Guerra Aérea .

Las ofertas actuales y proyectadas obedecen a distintas fundamentaciones. Las más antiguas consisten en las ingenierías vinculadas con la actividad aeroespacial, heredadas de las instituciones que forman parte de los antecedentes del IUA. Las más recientes se explican por las demandas de la FAA de personal con capacidades en ciertas disciplinas que forman parte de los requerimientos de conducción y gestión de la Fuerza, como es el caso de las Licenciaturas de Administración, de Recursos Humanos y de Logística. Igual justificación tiene la carrera en Ingeniería de Sistemas. Otra fundamentación remite a las contribuciones históricas de la institución, asociadas al desarrollo productivo de la región, por lo que se interpreta que toda oferta que tenga impactos sobre ese desarrollo es legítima y merecedora del interés del IUA<sup>39</sup>. Por otra parte, el desarrollo alcanzado por las ofertas a distancia se justifica por la dispersión geográfica del personal de la Fuerza y sus necesidades de actualización constante. A su vez, los proyectos de incorporar nuevas carreras, a las ofertas institucionales actuales, se basan en la capacidad desarrollada respecto de esta modalidad educativa.

---

<sup>38</sup> El IUA define las Facultades como “los organismos donde se realizan en forma efectiva las acciones de docencia a nivel de grado y posgrado, investigación y desarrollo y extensión cultural”.(art 24. del Estatuto).

<sup>39</sup> En la autoevaluación se hace referencia a antecedentes brindados por experiencias universitarias aeronáuticas de otros países. En el documento (pag.5) se menciona que “en todos los casos surgieron de reconocer que las actividades aeronáuticas sólo pueden alcanzar un buen nivel si se dispone de especialistas bien formados en las ciencias, las tecnologías y otras disciplinas afines con dichas actividades, y que la oferta de las otras universidades en esos momentos no respondía a las necesidades nacionales en esa materia”.

## 2.2. El cuerpo docente

El personal docente se encuentra comprendido en diferentes ámbitos y regulaciones. Parte de él se rige por el Estatuto del Personal Docente Civil de las FFAA<sup>40</sup>. Como ya se mencionó, el resto es contratado por la AIT. La autoevaluación señala que los procedimientos de contratación “son muy similares” a los que se fijan en el estatuto del personal civil de las FFAA, sin las condiciones de estabilidad y los beneficios sociales del personal de planta de la Fuerza.

En el año 2000 el personal docente era de 297 personas, de los cuales 185 (62%) estaban incluidos en el régimen de la FAA, mientras que 112 (38%) eran contratados por la AIT. Esta proporción, cinco años antes (para 1996) era 87% (161) y 23% (24), respectivamente, lo que da cuenta de un crecimiento importante de la planta docente (60%, un incremento de 112 docentes), en su mayoría contratados por la AIT. A su vez, este conjunto docente representaba el 59% del total de personal existente en el Instituto.

Los datos aportados – así como los propios juicios de la autoevaluación – ponen en evidencia una insuficiente formación de posgrado de los docentes. Del conjunto de personas que desarrollan tareas de docencia e investigación, aquellas con formación en este nivel representan el 10% y el 3% sobre el total de personal, en general. Cabe señalar, si se consideran las personas que están cursando en este nivel, la proporción se eleva considerablemente: 33% y 16%, respectivamente, lo que pone manifiesto una tendencia a superar este problema. Finalmente, cabe considerar que un grupo importante de docentes que tienen una relación acotada con la Facultad de Educación a Distancia, como autores de los materiales, y tienen título de posgrado no se incluyen entre el personal regular del Instituto.

Recientemente se ha adoptado un régimen dirigido a estimular el ingreso a la carrera docente de jóvenes graduados a través de la adscripción. Su objetivo es facilitar la formación docente y de investigación de los egresados recientes del IUA o de otras universidades, incorporándolos a cátedras. La incorporación resulta de convocatorias y de un proceso de selección.

Con la participación de los Comités Académicos de las Facultades se elaboró la normativa – ya aprobada - que establece el sistema de acceso a la cátedra mediante concursos de antecedentes, sin oposición. Su aplicación es gradual, con previsiones para finalizar la regularización en el 2004. De igual manera, se están diseñando las normas referidas al

---

<sup>40</sup> Las categorías previstas en este estatuto son: titular, adjunto, JTP y auxiliar docente. Las designaciones pueden ser como titular (permanente o interino) o suplente. El titular interino debe desempeñarse por un período de dos años como mínimo y luego pasa a la categoría de titular. La movilidad en las categorías y tipo de designación está condicionada por la disponibilidad de horas para cada categoría, en cada año. A su vez, el Estatuto también fija un máximo de horas (24, a cargo de estudiantes) que no prevé la realización de actividades de investigación y extensión por parte de los docentes. Tampoco prevé los cargos propios de las autoridades universitarias (rector, decanos, secretarios, jefes de departamento, etc.)

acceso a los cargos de conducción del IUA, a nivel de Vicerrectorados, Decanatos y Departamentos, acorde a una directiva emanada del Comandante de Personal de la FAA. Estas designaciones se harán por tiempo determinado. También, se encuentra en un proceso avanzado todo lo referido al régimen de adscripción, a las categorías docentes, y a la dedicación docente.

### 2.3. Los alumnos

El cuadro siguiente presenta la evolución del alumnado desde el año 1996 al 2001:

	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
Facultad de Ingeniería						
Matrícula	<b>150</b>	215	310	484	649	843
Egresados	23	35	30	38	<b>28</b>	--
Facultad de Educación a Distancia						
Matricula	<b>1252</b>	1797	2318	4053	4879	5.565
Egresados	16	28	46	85	<b>61</b>	--
<b>TOTAL</b>						
Matrícula	<b>1402</b>	<b>2012</b>	<b>2628</b>	<b>4537</b>	<b>5528</b>	<b>6.408</b>
Egresados	<b>39</b>	<b>63</b>	<b>76</b>	<b>123</b>	<b>89</b>	---

Fuente: Autoevaluación. Vol.I.

En la actualidad, el número de alumnos se estima en 843 para la Facultad de Ingeniería y 5565 para la de Educación a Distancia. Conforme a los datos presentados, se observa: a) la elevada tasa de crecimiento del alumnado, b) la baja tasa de graduación, especialmente de los alumnos de la Facultad de Educación a Distancia. Si se considera una duración teórica promedio de cinco años de las carreras, la deserción y/o demora en la graduación, de estudiantes que ingresaron en 1996 en la Facultad de Ingeniería, es del 81%. Para el caso de la Facultad de Educación a Distancia, esta asciende al 95%.

La proporción de personal militar en el alumnado es baja. La proporción mayor corresponde a las carreras de ingeniería en mecánica aeronáutica y en ingeniería electrónica. Aun así, el porcentaje del personal militar en la Facultad de Ingeniería es de 3,7%. En la Facultad de Educación a Distancia, si se entiende por personal militar una categoría amplia que incorpora a familiares, personal civil de la FAA, oficiales y suboficiales, el total es del 12%. Todos los estudios son arancelados y, para el caso de oficiales y suboficiales de la FAA (y de otras Fuerzas), las becas son completas.

### 2.4. Las Facultades

#### *2.4.1. La Facultad de Ingeniería*

La Facultad de Ingeniería tiene una relevancia muy especial en la vida institucional del IUA, formando parte esencial de su identidad y misión esencial y siendo el origen de su prestigio por sus contribuciones históricas a la aeronáutica y por la calidad de sus ingenieros. En su fundación, la misión de la Escuela de Ingeniería era instruir y entrenar Oficiales de la FAA para tareas de ingeniería, mantenimiento y reparación dentro de esa Institución. Bajo diversas denominaciones (EIA, ESA e IUA) se han otorgado títulos de Ingeniero por más de cincuenta años.

A la Facultad de Ingeniería están integradas dos carreras de larga data: ingeniería mecánica aeronáutica e ingeniería electrónica. Una tercera oferta es la carrera de ingeniería de sistemas, orientada básicamente hacia los sistemas organizacionales, con cierta convergencia temática con las licenciaturas en administración<sup>41</sup> y con un título intermedio de “analista de sistemas”. Una cuarta carrera de reciente data es la ingeniería en telecomunicaciones, con fuerte apoyo en la ingeniería electrónica y título intermedio de Técnico Universitario en Telecomunicaciones. Tanto la ingeniería electrónica como la de telecomunicaciones tienen una clara orientación aeronáutica.

La Facultad tiene un total de 812 alumnos, de los cuales 31 son militares. La carrera de telecomunicaciones es la más numerosa, con 366 alumnos (9 militares) e ingeniería de sistemas, con 288 alumnos y sin militares que la cursen. La carrera con mayor participación de militares es ingeniería electrónica (7 de un total de 29) e ingeniería aeronáutica (15 de 160). Se observa un relativo estancamiento en la matrícula para las ingenierías aeronáuticas y electrónica, con importante crecimiento en las dos restantes. Es necesario subrayar la diferente relación profesor alumno de estas carreras: mientras que en ingeniería electrónica la relación es 1,1 alumno por profesor y en ingeniería aeronáutica es 3.05, para las ingenierías en sistema y telecomunicaciones los coeficientes son 7,57 y 8,31. Según los datos, se observa que desde el año 1987 se ha producido una importante merma en la participación de alumnos militares (entendida esta categoría en forma amplia, incluyendo a familiares) sobre el total (de más del 50% al actual que ronda el 20%).

Las carreras de Ingeniería constituyen ofertas educacionales de elevada organización, consistentes en un conjunto coherente de cursos y otros módulos educacionales secundarios, con una profundidad razonable en los cursos de nivel superior. Los programas aseguran una base adecuada en ciencias físico - matemáticas y en ciencias de la ingeniería, tanto genéricas como específicas. Su diseño curricular procura contribuir al desarrollo de profesionales con una formación integrada, con habilidades para aplicar el conocimiento pertinente para la identificación y resolución de problemas, con comprensión de la responsabilidad del ingeniero y con capacidad de mantener la competencia profesional a través de un aprendizaje permanente. La formación incluye las consideraciones éticas,

---

<sup>41</sup> Esta ingeniería no se corresponde con las definiciones sobre las ingenierías en sistemas de información o en informática reconocidas por el CONFEDI. El IUA la ofrece en sus versiones presencial y a distancia, esta última ofrecida por la Facultad de Educación a Distancia con un número de alumnos seis veces mayor.

sociales, económicas y de seguridad para la práctica de la ingeniería. El programa cumple con los contenidos mínimos especificados por el CONFED<sup>42</sup>.

Varias condiciones positivas caracterizan a esta Facultad. La atmósfera intelectual, el compromiso de sus directivos y del equipo docente y de los estudiantes, su estabilidad y continuidad y los resultados de la educación ofrecida evidencian la calidad del trabajo. El núcleo docente es competente y calificado. Su nivel académico es destacable, al igual que la diversidad de sus antecedentes, su experiencia, su capacidad para comunicarse y su interés en actualizar los métodos de enseñanza, con activa participación en la vida profesional y en sociedades científicas o relacionadas con la educación. Los estudiantes reconocen su capacidad profesional y el interés personal en sus actividades curriculares y extra curriculares.

La mayoría de los docentes son de dedicación parcial. No existe un programa estructurado para el crecimiento profesional continuo de los docentes, de actualización en nuevos desarrollos en áreas científico-tecnológicas o en materia de innovación pedagógica. Las cargas horarias son adecuadas, así como el número de estudiantes por curso. Se cuenta con un sistema de admisión selectiva. Los programas incluyen una experiencia en diseño de aplicación de los conceptos fundamentales teóricos<sup>43</sup>. El acceso de facilidades de computación es apropiado y permite su utilización en los cursos<sup>44</sup>.

La autoevaluación señala como desafíos que enfrenta esta Facultad: la formación ético-profesional de graduados cuyo perfil inicial difiere del histórico<sup>45</sup>, un adecuado balance entre distintos aspectos de formación (diseño, formación básica y asignaturas profesionales) en el marco del acortamiento a cinco años de las carreras y la ausencia de ofertas de posgrado en el Instituto.

En el presente, se está elaborando la normativa que regirá los trabajos finales de la carrera y que involucrará tanto a los docentes de la Facultad de Ingeniería como a los investigadores del Centro de Investigaciones Aplicadas (CIA). Por otra parte, también se están desarrollando otros proyectos de vinculación entre las carreras de la Facultad de Ingeniería y el CIA<sup>46</sup>.

---

<sup>42</sup> Salvo en lo referido a la Ingeniería en Sistemas.

<sup>43</sup> Cada programa de Ingeniería tiene una componente integral de experiencia de laboratorio.

<sup>44</sup> En el marco del Vicerrectorado de Planeamiento y Gestión se está desarrollando un programa que será implementado en la docencia por esta Facultad. A tal efecto se instaló un laboratorio especial y se está completando la formación de un primer grupo 10 docentes con 640 horas de curso. Luego la capacitación se extenderá a un número mayor de profesores antes de introducir esas competencias informáticas como obligatorias en el curriculum de las carreras de ingeniería.

<sup>45</sup> Este cambio refiere a la incorporación de alumnos civiles, a partir de 1995, sin experiencia práctica o profesional previa en aviación.

<sup>46</sup> Con el CIA los une el proyecto de desarrollo de un detector de rayos gama, para ser puesto en órbita, en colaboración con el Instituto Nazionale de Física Nucleare de Italia.

La Facultad está estructurada en departamentos y cuenta con varios laboratorios<sup>47</sup>. El Departamento de Ciencias Básicas está integrado por un grupo de profesores de larga trayectoria académica y jóvenes docentes<sup>48</sup>. El Departamento Mecánica Aeronáutica reúne a destacados profesores con solvencia técnico-científica y experiencia en diseño y construcción de aeronaves y componentes, con importantes proyectos de desarrollo e investigación en colaboración<sup>49</sup>. El Departamento de Electrónica tiene un perfil parecido al de Mecánica Aeronáutica<sup>50</sup>. El Departamento Sistemas tiene un cuerpo de profesores con conocimiento en la temática organizacional. La carrera que es su responsabilidad básica se ofrece en la modalidad presencial en esta Facultad y en la Facultad de Educación a Distancia. Ello implica la producción de dos variantes de ingeniero de sistemas, ya que no se reconocen entre sí como equivalentes.

La Facultad cuenta con disponibilidad de recursos suficientes para la contratación, la retención de los docentes, la adquisición, mantenimiento y operación de las instalaciones de laboratorio y oficinas, el equipamiento e instrumentación, el mantenimiento de la biblioteca técnica y recursos informáticos. Sus actividades se desarrollan en una atmósfera de buena comunicación entre sus miembros. El Decano de la Facultad y los titulares de las cátedras ejercen un visible liderazgo basado en su trayectoria profesional, experiencia en gestión educativa, participación en organizaciones de ingenieros y compromiso institucional.

En síntesis, este equipo de pares encontró una Facultad de calidad y prestigio, con ofertas pertinentes. Sólo encuentra un aspecto que merecería un análisis especial y se refiere a la carrera de Ingeniería en Sistemas<sup>51</sup>. Como se señaló, el CONFEDI ha tipificado solamente la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información o Informática. La oferta del IUA está fuertemente orientada a lo organizacional, con escasas vinculaciones con las ingenierías. En este marco, la Facultad podría interrogarse sobre la pertinencia de albergar en su ámbito

---

<sup>47</sup> Los laboratorios son: electrónica, aviónica, comunicaciones, mecánica, aeronáutica, física, química, informática, motores y aviones.

<sup>48</sup> De un total de 25 profesores, 16 son doctores y 15 de estos son investigadores que cuentan con el apoyo del CONICET nacional y la Facultad de Matemática, Astronomía y Física de la Universidad Nacional de Córdoba, algunos de ellos realizando en la actualidad distintas tareas en Centros de Investigaciones del exterior. De un total de 10 ayudantes, 2 son doctores e investigadores.

<sup>49</sup> En combinación con importantes instituciones nacionales de ciencia y tecnología, como son CONAE (Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales), CONEA (Comisión Nacional de Energía Atómica), Instituto Balseiro y otros. Además se destaca el proyecto Nubes de puntos, desarrollo para el cálculo numérico. En el área estructuras hay proyectos en marcha en colaboración con otras universidades como la Universidad Nacional de Río Cuarto y la Pontificia Universidad Católica de Chile, en desarrollos como la de generadores eólicos, junto al CIA, y soft educativos de cálculos.

<sup>50</sup> Su cuerpo docente está vinculado al desarrollo del microsatélite  $\mu$ SAT - 2

<sup>51</sup> De la definición del perfil enunciado en los documentos de la carrera del Ingeniero de Sistemas del IUA se puede obtener una apreciación de la formación resultante: “analiza el contexto en el cual se desenvuelve su sistema y evalúa la información para el mejoramiento del mismo, coordina e interactúa eficazmente con los otros sistemas del contexto para lo cual maneja metodología de Ingeniería de Sistemas, desarrolla tareas creativas bajo condiciones adversas que no se presentan en el mundo desarrollado, administra planes en ejecución y los reformula según los resultados derivados del proceso de control y evaluación de los mismos, prepara y controla el presupuesto del sistema, etc”.

esta actividad, o sobre su reformulación, orientándola a una ingeniería en sistemas informáticos.<sup>52</sup>

#### 2.4.2. *Facultad de Educación a Distancia*

El IUA recoge la experiencia y las capacidades acumuladas a través de las actividades de educación a distancia que la FAA realiza desde hace muchos años para su personal. Sus programas son utilizados en los lugares de destino de sus integrantes y también por otros argentinos localizados en el exterior. Sobre estas capacidades se ha construido la Facultad de Educación a Distancia a través de un proceso progresivo.

Las ofertas de esta Facultad están vinculadas a las disciplinas administrativas, muy similares, en cuanto a los títulos que otorga y contenidos, a las carreras que forman parte de las ofertas tradicionales de las universidades públicas y privadas.

Las carreras y los títulos intermedios que otorgan son los siguientes:

- a) Ingeniería de Sistemas – Analista de Sistemas,
- b) Licenciatura en Administración – Tecnicatura Universitaria en Administración,
- c) Licenciatura en Recursos Humanos – Tecnicatura Universitaria en Recursos Humanos,
- d) Licenciatura en Logística – Tecnicatura Universitaria en Logística.

Además, ofrece los siguientes cursos: a) de Administración de la Calidad, b) de Seguridad Industrial, c) Redes y Conectividad y d) Administración en Organizaciones de Salud. Otras ofertas tienen ya aprobación ministerial pero aun no se han implementado.

Estas carreras son receptoras de prácticas profesionales y conocimientos disciplinarios diferentes de los que conformaron las bases de la identidad tradicional del Instituto. En algunos casos, la Institución las fundamenta, en primer lugar, en términos de su capacidad para gestionar programas de educación a distancia para los miembros de la Fuerza dispersos y, luego, como constituyendo ejes ineludibles de la formación de oficiales.

Por otra parte, la actividad de esta Facultad es la determinante casi exclusiva del crecimiento del IUA. Es la Facultad, por lejos, más numerosa: la matrícula total del IUA en el año 2001 para las actividades de grado es de 6408 alumnos, de los cuales 5565, es decir, 87%, corresponden a la Facultad de Educación a Distancia.<sup>53</sup> Se observa una baja relación entre ingresantes y graduados<sup>54</sup>.

---

<sup>52</sup> A la vez, el IUA podría plantearse su relevancia, dado que la FAA no envió alumnos para cursar esta carrera.

<sup>53</sup> Es de señalar que la cantidad de alumnos activos por carrera es 1755 para la ingeniería de sistemas, 1935 para la licenciatura en administración, 1474 para la de recursos humanos y 401 para la de logística.

<sup>54</sup> Los datos aportados indican que durante el primer año, la cantidad de abandonos oscila entre el 35% y el 20% de los inscriptos. El total de alumnos que abandonaron sus carreras, para aquellas cohortes que completaron sus estudios, oscila entre el 53 y el 83 %. Se observa una tendencia hacia la reducción de estos

Del total de sus alumnos, el 20% está asociado a la FAA (oficiales, suboficiales, civiles de la Fuerza, familiares y miembros de la Fuerza Aérea Uruguaya). Su personal es de 105 personas, de los cuales 86 son docentes.

Como ya se ha señalado, la Facultad genera recursos importantes que se canalizan hacia su financiamiento y hacia otras actividades del IUA, contribuyendo muy significativamente al sostenimiento de la institución y a la expansión de su infraestructura. Sus alumnos, en su mayoría, residen en la ciudad de Córdoba<sup>55</sup>. En los casos de alumnos residentes en otros ámbitos, la contribución comunitaria consiste en la posibilidad de que los jóvenes continúen estudios terciarios y universitarios en sus poblaciones de origen. La Facultad atiende a escuelas secundarias e institutos terciarios con orientación administrativa del interior de la Provincia. Por medio de convenios les ofrece la salida universitaria. También existen acuerdos con asociaciones lugareñas, sin fines de lucro, cuyo objeto es promover el nivel universitario en su comunidad<sup>56</sup>. De igual modo, facilita el acceso a esos estudios a personas que por razones de edad, ocupación o situación personal no podrían atender a los cursos convencionales. En este sentido se advierte la existencia de dos universos claramente diferenciados en su alumnado: por un lado, jóvenes que prefieren esta modalidad o que no pueden acceder a la tradicional; por otro, personas de mayor edad que retoman o inician los estudios terciarios luego de largos períodos de alejamiento de las aulas. Esta actividad despierta el interés de la comunidad local y de los gobiernos municipales, los que en algunos casos brindan ciertos subsidios. Es importante señalar que estas relaciones forman parte del diseño estratégico del IUA, de establecer puentes con la civilidad.

La Facultad de Educación a Distancia se sustenta en una concepción actualizada de modalidad, como se evidencia en el documento de autoevaluación, en los contactos con instituciones nacionales e internacionales y en la relación establecida con una organización

---

porcentajes. “Información complementaria de la Evaluación Institucional. Evolución de la matrícula y desglose de distintas cohortes en la Facultad de Educación a Distancia”.

<sup>55</sup> Para 1999, del total de alumnos (2448), 1821 (74%) residían en la provincia de Córdoba. Para 1995, esta proporción era similar (80%).

<sup>56</sup> En torno a la Licenciatura en Administración se firmaron varios acuerdos: con el Instituto María Justa Moyano de Ezpeleta, de Morteros, distante a 300 km. de la ciudad de Córdoba, ese acuerdo se inició con la carrera Tecnicatura Superior en Pequeñas y Medianas Empresas de ese Instituto con el nivel de Pre Grado Tecnicatura Universitaria en Administración del I.U.A. Culminó en el año 1999 con la implementación de un Centro de Apoyo Tutorial para la continuación de la Licenciatura. Otra experiencia semejante se ha realizado con el Instituto Zorrilla de San Martín de la ciudad de Córdoba. También se ha firmado convenio con el Instituto Cervantes, de la ciudad de San Juan. Para articular con esta misma carrera se encuentran en el distinto estado de gestión los acuerdos con el Instituto Cervantes, de la ciudad de Córdoba, el Instituto Superior del Profesorado de Monte Maíz, de la localidad de Monte Maíz, en la provincia de Córdoba, el Centro de Altos Estudios del Sur, de la ciudad de Marcos Juárez y el Instituto Terciario García Lorca, de la ciudad de Córdoba. Otras experiencias de esta Facultad se refieren a Ingeniería de Sistemas y de Recursos Humanos. SE han firmado acuerdos con Instituto Cervantes, con el Instituto Superior Santo Domingo y con el Instituto Terciario García Lorca, todos de la ciudad de Córdoba, para las carreras de Analista de Sistemas de Computación. Existe una experiencia de articulación de la Carrera de Técnico Universitario en Recursos Humanos del IUA con la de Analista de Sistema Impositivo y Previsional del Instituto Superior Cervantes de la ciudad de San Juan.

de la importancia del CREAD, Consorcio Red de Educación a Distancia, de larga trayectoria en el espacio latinoamericano.<sup>57</sup>

La interactividad aparece hoy como eje de esa concepción actualizada: interactividad con materiales bien mediados desde el punto de vista de su estructura y de su lenguaje; con la tecnología, en la medida en que la máquina ofrece todo tipo de posibilidades de búsqueda de información y de construcción discursiva; con otros estudiantes situados en puntos distantes; con el contexto cercano y lejano; con los tutores, reconocidos como mediadores más que como transmisores de información.

Una de las características centrales de la educación en nuestro tiempo es el hecho de que no se la puede concebir, ni echar a andar, sin el trabajo en equipo. Estamos en presencia de un sistema en el cual todos dependen de todos.

En distintas partes del documento de autoevaluación y en los contactos durante la evaluación externa, quedó claro el conocimiento de esas líneas por parte del personal de la Facultad. Se cuenta con un marco de referencia sólido en lo que respecta a los alcances contemporáneos de la modalidad. Esto tiene la ventaja de la claridad de lo que significa un enfoque pedagógico que toma en cuenta como base de un proyecto al estudiante y que busca el desarrollo de personas con capacidad de autogestión de sus aprendizajes, así como de su maduración en las líneas profesionales seleccionadas.<sup>58</sup>

#### 2.4.2.1. La estructura

La complejidad de un sistema de educación a distancia lleva a la necesidad de contar con una estructura sólida y ágil para atender de manera eficiente los distintos subsistemas.<sup>59</sup> Los temas sustantivos están presentes en la Facultad de Educación a Distancia. La estructura general involucra un cruce entre una organización departamental y un sistema de información que tiene a su cargo prácticamente todas las funciones de la EAD.

---

<sup>57</sup> En la década del 90 la EAD vivió un profundo proceso de renovación, merced a los aportes de las investigaciones sobre las formas de aprendizaje y a la irrupción de las tecnologías de la información y de la comunicación. Los primeros fueron significativos en todo el campo de la educación; llevados a la modalidad dieron lugar a reflexiones e investigaciones sobre formas adultas de aprender, con el impulso a la superación de sistemas basados en la transmisión de información y de prácticas centradas en la respuesta esperada. Se reconoce hoy al estudiante adulto como alguien capaz de realizar eficazmente experiencias de estudio independiente, en la líneas de trabajo no sólo con textos que le ofrecen información, sino también con el contexto, con otros estudiantes, con las mediaciones tecnológicas, entre otras posibilidades.

<sup>58</sup> Se aprecia en el contexto del país un movimiento intenso en la práctica y el análisis de la educación a distancia, a través de organismos de alcance nacional, como la Red Universitaria de Educación a Distancia, RUEDA, y la Red de Universidades Nacionales del Centro Oeste.

<sup>59</sup> Concebido cualquier proyecto de la modalidad como un sistema, se tiende, en experiencias nacionales e internacionales, a una organización por subsistemas que se ocupan de cubrir los puntos fundamentales de la EAD. Así, la Resolución No. 1716/98 del Ministerio de Educación hace referencia a cuestiones sustantivas como el “diseño de la organización, administración y procedimientos de evaluación permanente del sistema ... diseño del subsistema de producción y evaluación de materiales ... centros académicos de apoyo local ... tutorías previstas ... pautas de capacitación y seguimiento...”

En documentos como el de autoevaluación, la Facultad reconoce estos subsistemas: curricular, de medios, administrativo, tutorías y evaluación. El organigrama vigente desde octubre de 1999 incluye además los siguientes departamentos: Ingeniería de Sistemas, Recursos Humanos, Administración y Logística.

A este esquema, la Facultad añade un Sistema de Información, que en su nivel táctico se hace cargo del sistema de gestión académica y en su nivel operativo engloba los sistemas de Gestión administrativa de alumnos, Gestión tutorial, Producción y distribución del material didáctico, Elaboración de materiales didácticos, Servicio al alumno, Redes y comunicaciones, Desarrollo de aplicaciones, Infraestructura y equipamiento.

Por otra parte, si se toma en cuenta el peso de la Facultad en la institución, debido a la cantidad de estudiantes a su cargo y a los ingresos que genera en el total del presupuesto, llama la atención que esa presencia de la modalidad no esté reflejada de alguna manera en la estructura general del Instituto. El organigrama muestra que todo lo correspondiente a la EAD se concentra en la Facultad, cuando podría estar representada en los más altos niveles de los cuerpos decisorios. Por ejemplo, el Vicerrectorado Académico podría tener a su cargo una línea destinada a pensar y a orientar la modalidad.<sup>60</sup>

#### 2.4.2.2. Los alumnos

Si en las propuestas más avanzadas de lo que significa educar se pone el acento en el estudiante, como eje y sentido fundamental del proceso, en la EAD esto adquiere proporciones aún mayores, en la medida en que se trata de ofrecer recursos para estudio independiente, tomando en cuenta las alternativas de aprendizaje con los materiales, en el propio contexto y a través de las TIC.<sup>61</sup>

La mayor dificultad para cumplir con los ideales de un estudiante a distancia y del correspondiente acompañamiento, está en el número. Si bien no hay reglas establecidas en el plano internacional, está claro que la cantidad atenta contra un seguimiento personalizado, aunque éste aparece como el ideal de la Facultad y se hacen muchas referencias a su cumplimiento. El debilitamiento del seguimiento personalizado lleva a que el apoyo fundamental para el estudio se concentre en los materiales. Ello también significa

---

<sup>60</sup> La institución funciona de hecho en un sistema bimodal, pero el mismo queda acotado a una facultad sin reflejarse en la estructura general. La bimodalidad es una constante en las universidades nacionales, con una casi totalidad presencial y un mínimo desarrollo de la educación a distancia, pero en el caso del Instituto estas variables están invertidas.

<sup>61</sup> Los sistemas a distancia se ocupan del estudiante y de su aprendizaje en primer lugar, conociéndolo; en segundo, haciéndose cargo de la inducción al sistema, a partir de la propuesta de recursos que permitan el desarrollo de actitudes y prácticas de estudio independiente; en tercero, ofreciendo materiales mediados pedagógicamente, tanto en sus contenidos como en lo relativo a las prácticas de aprendizaje y realizando un seguimiento lo más contenedor y personalizado posible; en fin, acompañando la autoevaluación y la evaluación para llevar al logro de los estudios. La Facultad toma en cuenta buena parte de esas condiciones a través de diagnósticos de entrada, guías de inducción al sistema, materiales impresos mediados por asignatura y el sistema tutorial.

una posible reducción de los dos elementos básicos que el Instituto coloca para su sistema, al hablar de “educación distribuida” entre los materiales didácticos y los tutores.<sup>62</sup>

#### 2.4.2.3. Los materiales

El Instituto centra su acción en lo impreso como medio maestro, a lo que se suman, en una cantidad mínima, el video y materiales en diskettes.<sup>63</sup> Se trabaja dentro de la estructura clásica de una guía de inducción al sistema y de una guía por asignatura. Si bien reconocemos un tratamiento serio de la elaboración de las guías, este recurso no escapa a las tensiones propias de sistemas similares en otros países. Nos referimos a lo que significa, por ejemplo, concentrar buena parte de la información en la guía, con lo que se reduce el trabajo con la bibliografía, el ritmo de producción afectado por las demoras de los autores responsables del contenido y de los diseñadores, la posibilidad señalada en la autoevaluación de problemas de redacción y hasta de ortografía, la desactualización de ese documento base al cabo de unos pocos años.

Otra punto clave de lo ofrecido en las guías corresponde al tratamiento de las prácticas de aprendizaje. En los materiales de estudio se incluyen actividades de autoevaluación y “actividades obligatorias” que “constituyen la primera instancia de heteroevaluación”. Se trata de dos actividades integradoras por asignatura, que son corregidas por los tutores. Cuando se cruza esto con las tres o más consultas de los estudiantes por materia, se abre el riesgo de que las actividades no den lugar a un intercambio con el tutor destinado a una sólida retroalimentación. Insistimos en que eso se relaciona con elevado número de estudiantes y también con el hecho de que éstos trabajan en forma simultánea sobre tres, cuatro o cinco asignaturas, dentro del régimen curricular simétrico al presencial.

Finalmente, cabe una observación general respecto de los materiales y la relación entre su elaboración y su empleo por parte de los tutores. La Facultad debe continuar atenta a que éstos no se transformen exclusivamente en ‘facilitadores’ del aprendizaje de un conocimiento con el que no pudiesen entrar en un ‘diálogo crítico’. En este sentido, cabe señalar la importancia de reforzar permanentemente su formación no sólo en términos pedagógicos sino también disciplinares.<sup>64</sup>

---

<sup>62</sup> También la personalización aparece como ideal a la hora de trabajar con las tecnologías de la información y de la comunicación. El Instituto si bien ha avanzado progresivamente en esa dirección que compromete recursos más complejos que los utilizados previamente debe concentrar aún más sus esfuerzos en este sentido, tanto en lo relativo a materiales como en lo que respecta a la capacitación de los tutores.

<sup>63</sup> En la evolución de la educación a distancia, a más de un siglo de sus inicios, se reconocen por lo menos tres momentos, en lo que a apoyos para el aprendizaje se refiere. El primero corresponde a los materiales impresos, el segundo a los audiovisuales y el tercero a las tecnologías de la información y de la comunicación. Si bien se los puede reconocer en orden cronológico, lo cierto es que todos están vigentes en la actualidad, aunque la tendencia sea a desplazarse hacia el último.

<sup>64</sup> La facilitación aparece como un ideal en algunas propuestas educativas ligadas a los escritos de Rogers, pero cuando el trabajo educativo se reduce sólo a ella va quedando fuera el papel del educador como productor intelectual y como especialista en determinada temática.

#### 2.4.2.4. Las tutorías

La Facultad tiene 86 personas involucradas en el trabajo tutorial. Las expectativas con respecto a esta práctica son muy altas, si se toma en cuenta lo expresado en la autoevaluación y en los encuentros con los evaluadores externos. Están presentes, sobre todo en estas últimas, líneas en las que convergen en el tutor responsable de contenidos, “contenedor” del estudiante, responsable directo de materiales o bien con injerencia en los mismos, encargado de las evaluaciones. Estas funciones no siempre aparecen juntas y tienden a separarse o a debilitarse a medida que se incrementa el número de estudiantes. Consideramos demasiado amplio el registro de responsabilidades.<sup>65</sup>

En cuanto a las formas de relación con los estudiantes, la Facultad reconoce las tutorías a distancia, a través de correo postal, teléfono, fax y correo electrónico, y las presenciales, individuales y grupales. En este sentido, se sugiere intensificar la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en el trabajo de los estudiantes y los tutores.

No están claros los tiempos dedicados por los tutores las diferentes actividades. En este sentido, se reitera la importancia de atender a la dedicación involucrada, de forma tal que puedan cubrir adecuadamente el conjunto de necesidades y actividades que la modalidad plantea.

Nos sumamos a las recomendaciones del CREAD y a las observaciones de los propios tutores, en el sentido de la necesidad de dedicar más tiempo a la capacitación de éstos, sobre todo porque las funciones correspondientes a ese rol no son sencillas de desarrollar cuando se viene de una experiencia presencial de varios años.

A pesar de su presencia en el Instituto, la Facultad debe enfrentar algunas cuestiones no resueltas. No se ha establecido un sistema de evaluación sobre la efectividad en el aprendizaje, aun cuando está en marcha un programa de investigación evaluativa. Existe una preocupación mayor con respecto al alto índice de deserción. Tampoco se cuenta con sistema de análisis de costos ni un monitoreo de las acciones de las actividades que articule la perspectiva educativa con la de asignación de recursos. En este sentido, ya se han creado departamentos orientados a la "gestión de la enseñanza" y a cargo de la mencionada "investigación evaluativa", funciones que con anterioridad se realizaban en las carreras. En cuanto a los aspectos operativos, parecieran existir problemas en lo referido al desarrollo de los materiales y en los requerimientos de los docentes para su publicación. No se cuenta aun con mecanismos establecidos para promover la carrera o el perfeccionamiento docente. No se ha sancionado aun una política clara en materia de propiedad intelectual<sup>66</sup>, lo que puede reflejar una cierta fragmentación entre la producción y transmisión del conocimiento, es decir respecto de la articulación de la investigación y con la docencia.

---

<sup>65</sup> Beatriz Fainholz propone las siguientes funciones básicas de la tutoría: orientación pedagógico-didáctica, evaluación, consejo de bibliografía, soporte motivacional (“Consideraciones para las acciones tutoriales necesarias en los sistemas de capacitación docente a distancia”, ponencia presentada a las Primeras Jornadas Electrónicas sobre Educación a Distancia, Ministerio de Educación, 1998.

<sup>66</sup> La institución encarga el material y retiene la exclusividad de los derechos de autor. Esto puede derivar en problemas no sólo en el ámbito nacional, sino también internacional

### 2.4.3. Facultad de Ciencias de la Administración

Esta Facultad es atípica dentro del conjunto de unidades académicas. Fue creada formalmente en 1997, con motivo de la redacción del Estatuto del IUA y teniendo en cuenta las necesidades de formación y de capacitación de recursos humanos de la Fuerza Aérea. Hasta el año 2000, esta función se desarrolló en el marco de la Secretaría General, y consistía en el diseño de carreras universitarias que partieran, se articularan y contuviesen los estudios propios de la formación militar. Inicialmente se concentraron los esfuerzos en la Escuela de Aviación Militar y posteriormente en la Escuela Superior de Guerra Aérea.

Actualmente, la Facultad de Ciencias de la Administración tiene a cargo la integración de los estudios de la Escuela de Aviación Militar (EAM) y de la Escuela Superior de Guerra Aérea (ESGA) a un Bachillerato Universitario y una Licenciatura, en Sistemas Aeronáuticos y Espaciales, respectivamente<sup>67</sup>. Se ocupa también de la Maestría en Planeamiento y Conducción de Sistemas Aéreos y de la Especialización en Derecho Aeronáutico<sup>68</sup>. En los tres primeros casos, se trata de carreras de formación de los oficiales de la FAA que a pesar de estar contenidas en esta Facultad no guardan relación con las ciencias de la administración. A su vez, su cursado se realiza íntegramente en unidades académicas que están fuera del IUA. Por lo cual, éstas instituciones se transformaron en “unidades académicas asociadas”.

Las tareas propias de la Facultad de Ciencias de la Administración consisten en: realizar los análisis necesarios para el reconocimiento de equivalencias, establecer mecanismos y oportunidades de validación, adecuar los sistemas de registros, evaluaciones y emisión de documentación a las normas vigentes, según el Ministerio de Educación, conducir todos los trámites administrativos y hacer el seguimiento de cada uno de los solicitantes. La Facultad, por ejemplo, lleva los legajos individuales de todos los involucrados en la carrera Licenciatura en Sistema Aéreos y Aeroespaciales.

---

<sup>67</sup> El diseño prevé que al concluir el tercer año de la EAM el cadete obtenga su título de Bachiller Universitario en Sistemas Aéreos y Aeroespaciales y continúe obteniendo créditos aplicables a su licenciatura por dos semestres más. Egresado de la EAM como oficial, es destinado a una unidad donde realiza su pasantía profesional requerida para ingresar al Curso Básico de Conducción de la ESGA donde luego de un semestre intensivo (el noveno de la carrera) y la presentación de un Trabajo Final de Grado, obtiene su Licenciatura.

<sup>68</sup> Estas carreras no están consideradas en el informe de autoevaluación, sólo mencionadas (pg. 21). Sí fueron consideradas en la información complementaria solicitada, con motivo de la evaluación externa.

Al presente, ya hay tres promociones de Bachilleres que han recibido sus títulos y certificados. Los graduados son 142 bachilleres. A principios de 1999, empezó a dictarse el 9º semestre del plan de la Licenciatura en Sistemas Aéreos y Aeroespaciales en la ESGA. Ya hay dos grupos de oficiales que han aprobado la porción final de la carrera, siendo en total 110 oficiales. Para los oficiales que habían egresado de la EAM con los planes anteriores al de 1996 pero que aún no han cursado la ESGA, se ha abierto una instancia de transición para analizar puntualmente y caso por caso las materias que cursaron anteriormente, a fin de solicitar su revalidación o darlas por aprobadas por equivalencias según corresponda. También se ha abierto una instancia transitoria (de carácter extraordinario y por un tiempo limitado), para que oficiales que ya han aprobado todos los cursos de la ESGA, puedan solicitar al reconocimiento de sus estudios para acceder al título de Licenciado. Esto es un requisito para su ascenso a los grados de oficiales superiores según la nueva legislación vigente y les permitirá cursar carreras de posgrado en cualquier universidad.

El plantel de la Facultad se compone de un Decano, un Secretario Técnico, una Asesora Pedagógica (a tiempo parcial) y tres empleadas administrativas, con una oficina cedida por Secretaría General. Estos medios son suficientes para cumplir con su tarea actual

En el marco de esta Facultad también se han realizado análisis preliminares sobre la conveniencia y oportunidad de ofrecer en forma presencial carreras de Administración que dicta actualmente la Facultad de Educación a Distancia y sobre el desarrollo de cursos y carreras de posgrado. Aunque, como se señala en el informe de autoevaluación, esta unidad académica, hasta ahora, puede ser considerada *virtual* en la medida en que no tiene alumnos, ni aulas, ni edificios propios sino que atiende a los requerimientos de dos carreras que se dictan en otros organismos, localizados en Córdoba y en Buenos Aires. Paralelamente, cabría considerar que sus tareas tienen un carácter administrativo antes que académico, en sentido estricto. Es decir no está dedicada plenamente a las actividades de docencia e investigación, sino más bien a cierto acompañamiento instrumental, en materia curricular, normativa y administrativa, respecto de las primeras. En este sentido, el IUA podría reconsiderar el *estatus* actual, pues la denominación de Facultad para el ámbito responsable de este tipo de funciones resulta equívoco. Este equívoco resulta aun mayor si se tiene en cuenta que la responsabilidad por la formación en disciplinas y carreras vinculadas a las ciencias de la administración están actualmente localizadas en la Facultad de Educación a Distancia, sin que existan articulaciones efectivas entre ambas.

### **3. Investigación**

Las Facultades no realizan prácticamente trabajos de investigación, salvo determinados proyectos en Ingeniería y la llamada “investigación evaluativa” en la Facultad de Educación a Distancia. La actividad de investigación se lleva a cabo en el Centro de Investigaciones Aplicadas. Es decir, la investigación no es concebida, tal como es considerada en la autoevaluación, como una función que atraviesa todas las unidades académicas, sino que está básicamente localizada en este Centro. Para las restantes, las Facultades, la autoevaluación prevé el desarrollo futuro de estas actividades.

Esta especificidad institucional explica que la investigación no esté adecuadamente articulada con la docencia<sup>69</sup>. El IUA está consciente de esta debilidad, tal como se reconoce en la autoevaluación. Este déficit es particularmente sensible en la relación con la Facultad de Ingeniería, ya que el CIA no tiene articulación orgánica con la docencia ni, salvo para la ejecución de algunas tareas por parte de los estudiantes, la Facultad no hace uso de su capacidad de investigación.

---

<sup>69</sup> Los investigadores son 41, de los cuales 32 son civiles. Doce de estos investigadores del CIA cooperan en la formación de grado y posgrado en Ingeniería a través de la dirección de trabajos de investigación. (Informe de Autoevaluación, Volumen IV). Nueve de los investigadores del CIA son profesores de la Facultad de Ingeniería (Informe de Autoevaluación, Volumen I).

Como se señaló, el CIA es un organismo heredero de otros que, con diferentes denominaciones, han desarrollado proyectos en materia aeronáutica y espacial<sup>70</sup>. La situación actual, por consiguiente, es el resultado de un proceso evolutivo en el cual la tradición, los recursos humanos disponibles y fundamentalmente la experiencia, podrían resultar definitorios para que el IUA asuma un papel preponderante en su función investigación organizada alrededor de lo aeroespacial<sup>71</sup>. Si bien los estatutos del IUA son claros con respecto a esta función, el organismo encargado de su realización tiene una dependencia directa de la FAA en lo que hace a los requerimientos y la aprobación de las investigaciones y proyectos<sup>72</sup>.

La política institucional es convertir al Centro de Investigación Aplicada en un “centro universitario de investigación y desarrollo”, de manera de alcanzar un nivel científico aceptable en términos internacionales, enmarcarse en la política nacional e institucional de investigación y en las tendencias internacionales, desarrollar un volumen de producción y una calidad adecuada en relación con la cantidad y formación del personal, ser un centro de formación de jóvenes investigadores y promover la difusión de resultados. Al mismo tiempo, se reconoce la importancia de definir políticas expresas de investigación que apunten a la participación del Instituto en proyectos con “sectores productivos y sociales”, diferentes de su tradicional vinculación con las necesidades de la FAA y, por lo tanto, “asociados a otras fuentes de financiamiento” a través de convenios de cooperación con otras instituciones. Cabe señalar, que esta nueva dirección se considera ya transitada parcialmente, con la concreción de algunos acuerdos de cooperación para el desarrollo de proyectos: los proyectos en ejecución y aquellos que se encuentran en etapa de formulación o propuesta atienden a desarrollar aplicaciones concretas<sup>73</sup>.

---

<sup>70</sup> Tales como, el Instituto Aeronáutico, cuya sigla IA precede a las aeronaves desarrolladas en el país como el IA-27 "Pulqui I", el IA-53 "Pucará", el IA-63 "Pampa", etc. y el Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales IIAE internacionalmente conocido por su desarrollos en cohetaría.

<sup>71</sup> En el Artículo 2 del Estatuto se define como finalidad del IUA "... realizar investigación científica y tecnológica, desarrollar acciones tendientes a establecer relaciones de cooperación interinstitucional para trabajos de investigación y desarrollo ...". Asimismo en el Artículo 12, se especifica que el Consejo Académico cumple funciones de asesoramiento en aspectos "... de investigación y desarrollo ..." y posteriormente en el Artículo 13 determina que las Unidades Académicas deberán contemplar entre sus actividades "... la investigación científica y tecnológica ..." y en el Artículo 14 que dichas unidades son los organismos de ejecución "... de las acciones de investigación ...". Finalmente en el Artículo 28 se define el Centro de Investigación Aplicada como "... el organismo encargado de realizar investigaciones aplicadas, proyectos y desarrollos tecnológicos requeridos o aprobados por la FAA...". El Artículo 30 asigna al Director del CIA la misma jerarquía de los Decanos.

<sup>72</sup> Esto también se manifiesta en el hecho de ser el Director de la CIA un oficial en actividad de la FAA con el grado de Mayor.

<sup>73</sup> Los proyectos están referidos a los siguientes temas: alertas tempranas y/o predicciones meteorológicas, relevamiento desde el espacio de recursos naturales, desarrollo de fuentes renovables de energía, estudios biomédicos en situaciones de ingravidez, desarrollo de nuevos materiales, etc. Ejemplos de lo anterior son: a) el proyecto de desarrollo y construcción del Microsatélite  $\mu$ SAT - 2 en asociación con la Provincia de Córdoba (sus objetivos son calificar una plataforma espacial basada en ingeniería de bajo costo, proveer de una herramienta para experimentos y pruebas en condiciones espaciales y estimular el interés en las actividades relacionadas con el espacio. Permitirá la recolección de datos de estaciones ambientales, hidrológicas y meteorológicas y su utilización en aplicaciones didácticas y como relee de comunicaciones), c) el Generador Eólico (con la Universidad de Río Cuarto, consiste en el diseño construcción, ensayos y validación de simulaciones numéricas del comportamiento aerodinámico y aeroelástico, con aplicación en el

El CIA enfrenta algunas problemáticas específicas vinculadas con su carácter institucional. Tiene logros en materia de desarrollos tecnológicos <sup>74</sup> y está constituido principalmente por investigadores que trabajaron en proyectos de ingeniería aeroespacial aun cuando en organismos disímiles de los propios de una institución universitaria. Estos investigadores siguen formando parte del personal de investigación y desarrollo de las FFAA<sup>75</sup>. Por razones presupuestarias, no se produjo una renovación de su personal, lo que determina que la edad promedio de ellos sea relativamente alta. La formación de becarios y pasantes está limitada porque el Instituto no cuenta con recursos estables para mantenerlos en el plantel de investigación. Por otra parte, los investigadores más antiguos y formados no participan del “circuito académico”, en sentido estricto. Históricamente, las investigaciones que desarrollaron estuvieron vinculadas con necesidades y proyectos reservados de la FAA, por esto la publicación y la difusión de sus resultados en la comunidad científica estuvo restringida. Parte de los desarrollos actuales mantienen este carácter.

En este marco, los estudios de posgrado permitirían promover una mayor formación en investigación, articular las tareas de investigación y docencia y favorecer la creación de una unidad de vinculación tecnológica que proveería recursos y líneas propias de investigación. Frente a estas necesidades, la institución prevé acciones respecto de la formación de los investigadores del CIA y profesores del Instituto en general, la realización de tres carreras de especialización (que se completarían en futuras maestrías) en tres temas: Investigación y Desarrollo Tecnológico, Vinculación y Transferencia Tecnológica y Docencia Universitaria. También este plan prevé promover una mayor participación de los investigadores del CIA en las tareas de docencia a través de su intervención en pasantías, trabajos prácticos, asesoramiento en los trabajos finales o becas de los alumnos de grado de ingeniería. En cuanto a las actividades de extensión o transferencia, se evalúa la posibilidad de implementar un régimen de incentivos por el cual cada grupo que desarrolle un trabajo para terceros pueda disponer de un porcentaje para compra de equipos, asistencia a cursos y congresos, etc. La infraestructura está en proceso reconstrucción y modernización.

#### **4. Posgrado**

El IUA tiene una reducida oferta de postgrado. Las actuales, a su vez, son consecuencia del proceso de integración a la institución de programas y carreras ofrecidas por organismos de la FAA.

La primera de ellas, la Especialización en Derecho Aeronáutico y Espacial, era ofrecida por el Instituto de Derecho Aeronáutico y Espacial (INDAE) cuya sede se encuentra en Buenos Aires y que por orden del Comando de la FAA se integró académicamente al IUA . El IUA

---

desarrollo de fuentes de energías renovables como la eólica, d) el proyecto de adaptación del tunel mayor para ensayos de ingeniería del viento<sup>73</sup> y e) el propulsor de plasma pulsante de propelente sólido, cuya concreción permitirá desarrollos conjuntos con otros países .

<sup>74</sup> Tuvo a su cargo el desarrollo y construcción del microsatélite Victor con gran potencial de aplicaciones concretas y con posibilidades de convertirse en la base de una ingeniería satelital de proyección.

<sup>75</sup> El estatuto no prevé las tareas de docencia y extensión como parte de sus responsabilidades.

colabora en la organización administrativa de la documentación que debe utilizarse para la gestión académica, aun cuando la relación se limita a lo referido a la correcta expedición de diplomas y certificados de egreso y las respectivas tramitaciones ante el Ministerio de Educación, así como en el asesoramiento para la preparación de la documentación para su acreditación ante la CONEAU. De igual forma, se está preparando la documentación para una Maestría en Conducción y Administración de Sistemas Aéreos y Aeroespaciales en colaboración con la ESGA. También se integró la maestría en Administración de Negocios (MBA) ofrecida por FUNCER, habiendo el IUA expedido 80 diplomas de egresados del MBA desde 1997 al 2000<sup>76</sup>.

Con la nueva estructura se ha creado una Secretaría de postgrado. Esta Secretaría tiene por tarea programar nuevas ofertas. Está a punto de iniciarse una maestría en Ciencias de la Ingeniería, Mención Aeroespacial, que será ofrecida conjuntamente por la Universidad Nacional de Córdoba, la Universidad Nacional de La Plata y el IUA<sup>77</sup>. El Departamento de Administración y Logística de la Facultad de Educación a Distancia tiene en proceso de desarrollo una carrera de posgrado en Logística que responde directamente a intereses manifiestos de la FAA. Además existen proyectos para desarrollar especializaciones en Docencia Universitaria, en Investigación y Desarrollo Tecnológico y en Vinculación Tecnológica. En este caso, está en las previsiones que, sumadas dos de estas especializaciones más un trabajo de tesis, podrían dar lugar a una maestría en Docencia e Investigación Tecnológica. Estas iniciativas responden al interés de ofrecer posibilidades de perfeccionamiento al cuerpo docente de la institución. También, como consecuencia de los desarrollos que se están realizando en materia de *softs* para la “gestión del ciclo de vida de proyectos complejos”, se prevé la iniciación del diseño de carreras a nivel de posgrado, con una especialización inicial, que lleve luego a una maestría.

Las proyecciones que tiene el IUA en materia de ofertas de posgrado son importantes, en particular, en las áreas de las ingenierías en las que tiene un reconocido prestigio. Sin embargo, es de señalar que el IUA está asumiendo responsabilidades en el otorgamiento de diplomas en campos en los que no tiene solvencia académica propia – como es el caso del MBA – ni capacidad para realizar una supervisión adecuada. En este sentido, el análisis de ofertas futuras debe ser realizado en el marco de una planificación estratégica, atendiendo a sus capacidades diferenciales, evitando abordar carreras muy consolidadas en otras universidades nacionales o privadas.

## **5. Transferencia**

Con excepción de los trabajos realizados para la FAA, la actividad de transferencia a través de servicios de investigación y desarrollo y en consultorías es reducida. Las tareas de los

---

<sup>76</sup> El plan de estudios del MBA fue presentado por el IUA y aprobado por el Ministerio de Educación.

<sup>77</sup> Esta carrera responde a requerimientos de la Fuerza Aérea, Líneas de Aviación, Dirección Nacional de Aeronavegabilidad y Talleres de Mantenimiento de Aeronaves. Además, con motivo del convenio en tramitación con las Instituciones de Enseñanza Superior de Ingenieros de Francia se gestionará la asistencia específica de la Escuela Nacional de Aviación Civil de Toulouse y de la Escuela de Personal Navegante de Istres, ambas de Francia.

investigadores y docentes no incorporan estas dimensiones, habiendo respondido a las necesidades internas del IUA o de la Fuerza Aérea, ya que no existió hasta ahora una política explícita al respecto.

El IUA tiene capacidad para la realización de acciones de transferencia al medio pues cuenta con equipo académico de alta potencialidad. Esas capacidades están siendo parcialmente utilizadas. Una de las funciones recientemente asignadas a la Secretaría de Ciencia y Tecnología es promover proyectos conjuntos del CIA con la Facultad de Ingeniería, con otras universidades y con la Agencia Córdoba Ciencia. Tanto los investigadores como las autoridades del Instituto consideran necesario la creación de una unidad que atienda esta tarea. El plan de acción prevé la creación de una Unidad de Vinculación Tecnológica según la Ley 23.877/90 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica. En ella se integrarían las diferentes unidades académicas, la Secretaría de Extensión, el FUNCER, con la participación de representantes de empresas y organismos del medio. La figura jurídica y la mecánica operativa de la AIT puede adaptarse para satisfacer esta necesidad, contando con los medios institucionales y financieros para ello. Sobre este punto se ha desarrollado una propuesta para implementar un área específica de transferencia de tecnología con un cronograma de avance.

En este escenario, el IUA ha hecho algunas presentaciones ante organismos estatales que fueron exitosas, como la transferencia tecnológica del CIA hacia el gobierno de la provincia de Córdoba, con el desarrollo de microsatélite Víctor y su puesta en órbita en 1996, o la supervisión externa de programas de capacitación laboral organizados por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, durante 1996-97<sup>78</sup>.

## **6. Extensión**

La extensión es la función menos desarrollada. El IUA ha llevado a cabo actividades de extensión como cursos, seminarios y talleres sobre distintas temáticas relacionadas con las disciplinas que se dictan en las Facultades<sup>79</sup>. Estas actividades se realizan de manera dispersa, sin responder a criterios comunes y sin fijarse por parte de las autoridades correspondientes, las prioridades y requisitos mínimos exigidos para ligar a la institución que certifica con los resultados esperados de estas actividades. Es tarea del Vicerrectorado de Planeamiento y Gestión elaborar una normativa al respecto.

---

<sup>78</sup> La experiencia de supervisión de cursos de capacitación laboral (a través de la licitación ganada del MTSS) conllevó el estudio de creación de nuevas carreras de grado: Analista en Capacitación Laboral (tecnatura), Licenciatura en Educación Tecnológica y Licenciatura en Capacitación Laboral. Para fines de 1999, el Instituto había identificado un grupo considerable de interesados, aunque aún estas carreras (ya aprobadas por el ME) no se habían implementado. A su vez, la presentación previa a una licitación de innovación educativa con docentes del nivel medio (de escuelas técnicas con orientación en mecánica aeronáutica), generó la iniciativa de crear la carrera de Profesor en Educación Tecnológica (aprobada en 1999 por el ME).

<sup>79</sup> Los cursos son anuales y también cortos. Los principales temáticas que abordan son: idiomas, gestión de la calidad, redes, conectividad, administración de organizaciones de salud, problemática aeronáutica, etc.

En la actualidad, la recientemente creada Secretaría de Extensión está iniciando sus tareas, centralmente dedicada a la integración de estudiantes del IUA, al mundo del trabajo, mediante pasantías. La política en elaboración pretende el desarrollo de la función extensión orientada a establecer una vinculación más estrecha entre las unidades internas y los grupos externos que demandan apoyo a través de un mayor acercamiento y promoción de la demanda.

Las funciones definidas para esta Secretaría son amplias: acompañar el proceso del Instituto de asimilación al sistema universitario nacional, administrar el sistema de pasantías y becas, gestionar los cursos de extensión, capacitación y formación laboral y poner en marcha el museo aeronáutico-espacial y una unidad de vinculación tecnológica.

## **7. Convenios**

El IUA cuenta con un reconocimiento particular en el ámbito de la problemática aéreo espacial. En general, sus vinculaciones con otras instituciones con capacidades en este campo, como son la Universidad Nacional de Córdoba, la Universidad Tecnológica Nacional (Regional Haedo), la Universidad Católica de Córdoba, la Universidad Nacional de Río Cuarto, y la Universidad Nacional de La Plata, son frecuentes y estrechas, con acciones compartidas y una relación que se prolonga desde la década de los años 60. También cuenta con actividades conjuntas con otras Fuerzas y con las FFAA de otros países<sup>80</sup>.

En la actualidad, se están concretando contactos para una relación de colaboración conjunta entre las universidades argentinas mencionadas y la Escuela Nacional Superior de la Aeronáutica y el Espacio (ENSAE) y la Oficina Nacional de Estudios e Investigaciones Aeroespaciales (ONERA), ambas de Toulouse (Francia). En este acuerdo, el IUA desempeñaría la coordinación entre las instituciones francesas y las universidades argentinas.

Cuenta con otros acuerdos, diversos en contenidos, alcances y contrapartes:

- con la Universidad Nacional de La Plata, para promover actividades de cooperación en docencia, investigación y extensión.
- con la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino, semejante al anterior,
- de cooperación con el Tercer Cuerpo de Ejército, para la formación y capacitación del personal
- convenio de becas con esta misma Institución
- de integración académica y cultural con la Gendarmería Nacional

---

<sup>80</sup> Se firmó un acuerdo con la FAA Uruguay para extender la oferta académica del IUA a oficiales de ésta, con la posibilidad de establecer en Montevideo un apoyo tutorial para los cursantes, que de todos modos deben trasladarse al IUA para sus exámenes presenciales.

- diversos convenios con empresas privadas<sup>81</sup>

Por su parte, el desarrollo del programa de pasantías iniciado en 1996, involucró la firma de acuerdos marco con diversas empresas. A partir de éstos se suscribieron progresivamente algunos convenios particulares, a medida que se fueron incorporando los estudiantes a las empresas<sup>82</sup>.

En la actualidad, están en preparación varios convenios. Entre ellos están la renovación del Convenio con la Universidad Católica de Córdoba con el objeto de incursionar en otras disciplinas a nivel de grado y posgrado con otorgamiento de títulos con doble sello. Para su implementación se compartirán cátedras y laboratorios de ambas instituciones con el reconocimiento de las materias cursadas. Además se propiciará la realización de trabajos finales / tesinas interdisciplinarios e interinstitucionales.

De igual manera se están discutiendo las renovaciones de los convenios vigentes con las Universidades Nacionales de Córdoba, La Plata, Río Cuarto y Facultad Regional Haedo de la Universidad Tecnológica Nacional.

Estos convenios ponen de manifiesto el reconocimiento social y académico de que goza el IUA, en particular en lo referido a sus capacidades en los campos específicos que forman parte de su trayectoria institucional. Ese reconocimiento es un indicador del potencial de desarrollo con que se cuenta, con ventajas competitivas claramente establecidas y en cuya preservación el Instituto debe empeñarse.

## **8. Recursos físicos**

### **8.1. Infraestructura**

El IUA dispone de una excelente infraestructura, con muy buena ubicación geográfica. En general, se trata de edificios y terrenos que le fueron cedidos por la FAA y que requirieron su adaptación a los requerimientos de la actividad universitaria. Esta infraestructura tuvo una importante expansión en los últimos años y responde a un plan que prevé una disposición adecuada de las instalaciones, atendiendo además a proyecciones futuras.

El estado de conservación de estas instalaciones es óptimo y son apropiadas para el tipo de actividades que se realizan. Dispone de tres edificios centrales y contiguos: el principal, sede de las autoridades, la Facultad de Educación a Distancia y otro en que funciona la Facultad de Ingeniería y laboratorios de enseñanza. El Centro de Investigaciones Aplicadas se encuentra a 1 kilómetro de distancia del complejo principal. Las instalaciones físicas son

---

<sup>81</sup> En el área de la industria privada se firmaron dos convenios ese año, uno con la Empresa Dedalus para incrementar las capacidades docentes, de investigación y desarrollo tecnológico y otro con la Empresa Fiat Auto Argentina S.A. para cooperar en actividades académicas, técnicas, industriales y de investigación.

<sup>82</sup> En total se incorporaron 156 alumnos del IUA como pasantes en las citadas empresas e instituciones.

adecuadas, incluyendo espacio para oficinas y aulas, laboratorios y espacios de servicios, comedores, playas de estacionamiento, etcétera.

Las principales esfuerzos en materia de infraestructura, actualmente, atienden a resolver cuestiones de adaptación funcional y de mantenimiento. La disponibilidad de espacio es comparativamente menor para las oficinas administrativas, ya que la política del Instituto favoreció la remodelación y construcción de aulas.

### 8.2. Informática

El laboratorio de informática atiende las necesidades de los profesores y de los alumnos del IUA. Cuenta con equipamientos y softs actualizados. Los alumnos acceden a Internet a través de la Biblioteca. La expansión de las capacidades, en materia de informática, forma parte de los planes del Instituto.

### 8.3. Biblioteca

La biblioteca se nutre del patrimonio de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica. Al mismo se han sumado incorporaciones posteriores. En los aspectos especializados, esta biblioteca continua siendo una referencia importante en temáticas propias de la ingeniería, en particular en lo aeroespacial. En lo referido a las disciplinas administrativas y de la educación, está integrada en su gran mayoría por libros de texto, los que pueden cubrir las necesidades básicas de los alumnos, pero resultan insuficientes para una adecuada actualización disciplinar y pedagógica del personal docente.

La biblioteca requiere una atención especial. Es preciso una inversión significativa en libros y publicaciones periódicas que permitan la consulta del personal docente, su utilización por parte de los investigadores y el apoyo suficiente para la elaboración de materiales didácticos. A su vez, es posible que con una mayor dimensión deba ser necesario reforzar su personal (actualmente conformado por dos bibliotecarios profesionales y un asistente).

## **IV. Conclusiones y recomendaciones**

### **1. Síntesis evaluativa**

El IUA tiene un reconocido prestigio por su trayectoria en lo aeroespacial. Cuenta con una enorme apreciación social por los aportes de la FAA al desarrollo tecnológico del país. En esto radica su capital como institución académica. Paralelamente, su identidad se funda en la trayectoria de las instituciones que constituyen los antecedentes de la conformación actual.

En sus pocos años de existencia, la nueva institución ha tenido un importante crecimiento basado en la incorporación de nuevas carreras de educación a distancia. Estas aportaron, mediante la matrícula arancelada, recursos que permitieron superar sin mayores problemas las restricciones presupuestarias a que en los últimos tiempos debieron hacer frente las organizaciones públicas. Este tipo de desarrollo fue el resultado del modo en que el IUA se relaciona con su contexto inmediato y de la dinámica impuesta por su estilo de funcionamiento. No es, por consiguiente, el producto de una dirección claramente prefijada, decisiva y con respecto a la cual pueda formularse un juicio de aspiraciones satisfechas.

Por ello, sus actividades no tienen destinatarios u objetivos únicos, responden a demandas o necesidades diversas y se despliegan en situaciones en las que no caben opciones claras (pero que influyen de manera decisiva en su desempeño). Cabe señalar, por otra parte, que estas actividades, en gran medida, son resultantes también de directivas que provienen de encuadres normativos a los que el IUA debe sujetar su funcionamiento y de órganos superiores de los que depende, los que dan sentido interpretativo a los objetivos explícitamente asignados al IUA y condicionan sus decisiones y modos de funcionamiento.

Consecuencia de lo anterior es que, en poco tiempo, el IUA ha debido adecuar sus estructuras y modos de funcionamiento a los requerimientos de la legislación nacional en materia de educación superior y, simultáneamente, a las exigencias de las leyes referidas a la reestructuración de las Fuerzas Armadas. Esa adecuación ha puesto al descubierto insuficiencias del ordenamiento normativo que deberán ser superadas por instancias ajenas al propio Instituto, como son las referidas a la naturaleza de Universidad o Instituto Universitario, al doble carácter de ser, por un lado, una institución universitaria pero, por otro, de no poseer algunos de sus atributos (por su integración directa en la jerarquía de la FAA), a las ambigüedades referidas a las exigencias de títulos universitarios para los oficiales de las Fuerzas Armadas y a la integración de esa formación superior con el sistema universitario nacional.

Este escenario explica las posibilidades y dificultades que enfrenta el IUA en su gestión. Su autoevaluación plantea que es necesario realizar esfuerzos de integración para superar problemas que parecen vincularse a esta transición de una institución de formación superior

técnica militar a una universitaria abierta a la población. Para el observador, la percepción de una relativa desconexión interna es un indicio de importancia respecto del acople entre sus capacidades y actividades centrales en torno a las ingenierías, la ciencia y la tecnología aeroespacial, los mandatos superiores, la propia dinámica institucional y las peculiaridades de las demandas del medio.

Varias consideraciones generales deben formularse. En primer lugar, las tensiones nacidas de la doble racionalidad presente, ya mencionada, pueden configurar una situación en apariencia desconcertante, con justificaciones que apelan, simultáneamente, tanto a los proyectos de futuro como a la importancia de necesidades que originaron su creación. Como en toda institución, su organización se funda en relaciones no fácilmente mensurables y de difícil captación, en las que las líneas de poder no sólo obedecen a los mecanismos formales, sino a emergentes históricos que van consolidándose a lo largo de la vida organizacional. En segundo lugar, los desacoples en las expectativas de todos los actores que de una u otra manera están involucrados con el desarrollo institucional, suelen provocar la proliferación de tensiones y problemas. El riesgo en estos casos es atribuir la causa de estas tensiones y problemas a falencias de la organización, cuando en realidad el conflicto puede estar centrado en estas expectativas no coincidentes. Una reflexión profunda sobre este riesgo y sobre el sentido institucional puede contribuir a homogeneizar expectativas, contribuyendo de este modo a evitar el deterioro de la identidad y de la eficacia de la organización. Finalmente, la institución confronta otro problema: el sistema interno de jerarquías (que se proyecta sobre la estructura de la FAA) no se corresponde plenamente con la naturaleza y demandas de las relaciones propias de una universidad, generándose discrepancias entre formas y realidades con perturbaciones en el funcionamiento de la organización. Una mejor comprensión de estas tensiones puede iluminar las estrategias dirigidas a su superación y que abran nuevos cauces para una mejor inserción de la universidad en el medio académico y social.

En conclusión, este problema de integración será resuelto por medio de cambios en algunas normativas vigentes, en los modos de relacionamiento externo, por modificaciones estructurales, por actividades conjuntas y por una nueva cultura. Pero, por sobre todo, requiere una definición precisa de su misión y proyecto institucional que evite desvíos y permita que las expectativas con respecto al IUA sean convergentes y las definiciones de sus objetivos legítimas. Además, está el hecho de que el IUA no cuenta con un proyecto institucional explícito. La conformación reciente de una Secretaría de Planeamiento dependiente del Vicerrectorado de Planeamiento y Gestión apunta en dotar al Instituto de ese instrumento para la orientación del desarrollo institucional. No obstante, pareciera existir acuerdo sobre una visión del futuro del IUA, centrado en el crecimiento de las ofertas, del número de alumnos, de las articulaciones con instituciones de educación terciaria y del alcance geográfico de sus cursos y carreras de educación a distancia. Ese crecimiento también se visualiza en el deseo de consolidar el reconocimiento social y académico, asentado en el prestigio de las capacidades científicas y tecnológicas de la FAA pero redefinidos a partir de las demandas de la comunidad<sup>83</sup>.

---

<sup>83</sup> El principal objetivo de la gestión institucional se plantea en términos de “apertura a la sociedad”, más allá de las necesidades de la FAA. En el Informe de Autoevaluación se expresa: “El IUA tiene la posibilidad de ir

De la información recogida, a través de reuniones y entrevistas, pareciera que el IUA está dispuesto, en principio, a satisfacer todas las demandas o requerimientos que se le planteen. Las imágenes que suscita el futuro parecen converger en el número de alumnos y en la multiplicidad de ofertas y donde las referencias a los liderazgos académicos o a las mejoras sistemáticas de la calidad parecen no tener una centralidad equivalente. Esto supone una estrategia de naturaleza “extensiva”, con el peligro de dispersión, de pérdida de focalización en sus propósitos y de superposiciones con otras ofertas del sistema de educación superior. Además, la diferente naturaleza de los contenidos y de las modalidades de estas ofertas puede contribuir a desdibujar la imagen de aquellas actividades en las que el IUA está más consolidado en el mundo académico y ante la opinión pública, como es el caso de las ingenierías, relacionadas directamente con la problemática aeroespacial.

Por consiguiente, una de las tareas a la que la institución debe abocarse es la continuación de la reflexión no sólo sobre su planeamiento estratégico, sino también sobre su identidad y misión.

La ambigüedad en la enunciación de los objetivos de la institución, las interpretaciones amplias de las disposiciones legales y las lógicas de crecimiento podrían tener costos elevados sobre su propia identidad y sobre la legitimidad de sus acciones, con un desplazamiento de los focos de atención hacia otros, en principio, de menor relevancia relativa en el ámbito de las Fuerzas Armadas. Si es así, su futuro debería construirse sobre las posibilidades que abre la integración de sus capacidades, desarrollándose sobre las ventajas competitivas ya existentes, en correspondencia con una misión claramente determinada y en respuesta a los nuevos desafíos que la FAA debe afrontar.

Las reflexiones anteriores se presentan con la certeza de que el IUA las recibirá con la seriedad que sus acciones ponen de manifiesto. A lo largo del período considerado en esta evaluación, sus autoridades han demostrado una notable rigurosidad en su autoevaluación, con un sentido crítico tan destacable como el empeño ya evidenciado en la superación de las carencias y deficiencias identificadas. Esas autoridades han logrado construir una institución consolidada y respetada en el medio y que ha mantenido la calidad de sus ofertas tradicionales. Las conclusiones que se presentaron y las recomendaciones que se exponen a continuación están fundadas en ese reconocimiento y en la intención de contribuir a que el IUA perfeccione aun más la calidad de sus programas y se mantenga fiel a su mandato institucional, ocupando el lugar en el conjunto del sistema universitario argentino, con sus aportes específicos y diferenciales.

---

más allá de los problemas que la FAA le plantee. Hoy debe participar conjuntamente con las demás universidades en la generación de una oferta educativa que responda adecuadamente a las necesidades de la sociedad e identificar problemas y áreas en las que puede ofrecer servicios de investigación y desarrollo, extensión, formación y capacitación, con excelencia y liderazgo. Ese es el desafío de la gestión en los años 2000 y 2001.”

## **2. Las recomendaciones**

Las siguientes son las recomendaciones que el Comité de Pares Evaluadores entiende pertinente plantear:

- producir una reflexión y un debate sobre el alcance del mandato y de la misión institucional de manera de alimentar el proceso de construcción de un proyecto institucional que defina el perfil futuro del Instituto Universitario, tanto en su dimensión, en sus atributos básicos, en sus ofertas académicas y en sus contribuciones básicas a la sociedad y a la FAA, y que oriente a la conducción de la institución con un horizonte temporal de largo plazo,
- traducir ese proyecto institucional en un marco que oriente la planificación estratégica y facilite la definición y revisión de sus ofertas académicas,
- establecer los criterios de pertinencia para proceder a una certera selección de las demandas que recibe de parte de la comunidad, de sus propios docentes, de entidades profesionales y de sectores con intereses especiales,
- reafirmar su rasgo distintivo a través del incremento constante de la calidad de sus ofertas, evitando que el crecimiento cuantitativo pueda ir en desmedro de la misma,
- hacer esfuerzos adicionales para el establecimiento de una auténtica cultura universitaria de manera de traducir en comportamientos los contenidos de normas y reglamentos que se adopten,
- incorporar a los programas de formación de recursos humanos la capacitación en conducción y gestión universitaria.
  
- revisar la estructura organizacional del Instituto, definiendo en forma adecuada las competencias de las Facultades y delimitando con mayor precisión sus campos disciplinarios,
- Atender cuidadosamente, en la generación de nuevos proyectos, a las fortalezas y capacidades académicas actuales (y potenciales) de forma de asegurar su seguimiento exhaustivo y su consolidación cierta futura.
  
- realizar esfuerzos para alcanzar una mayor articulación entre la investigación y la docencia,

- establecer programas para la incorporación de personal de investigación y docencia con méritos académicos suficientes de manera de reforzar los planteles, producir su renovación y evitar los riesgos de la autorreproducción,
- ampliar la oferta de posgrados en Ingeniería, haciendo uso de las capacidades docentes disponibles en la Facultad y en el CIA,
- revisar la estructura de los Vicerrectorados de Planeamiento y Gestión y Académico de manera que sus denominaciones de correspondan en mayor medida con sus funciones y evitando la confusión entre las funciones de apoyo con las de línea,
- considerar la posibilidad de que la educación a distancia pase a formar parte de las líneas de acción de los órganos de conducción del Instituto. Evaluar la generación una fuerte línea de EAD desde alguna de estas instancias o, incluso, la creación de una secretaría específica.
- instalar la Unidad de Vinculación Tecnológica aprovechando la experiencia y capacidades de la AIT,
- analizar las demandas que plantean al IUA las actividades de emisión de diplomas de las unidades asociadas de manera de asegurar la efectiva calidad académica superando la situación actual de mero trámite administrativo,
- promover la realización de proyectos conjuntos entre Facultades y el CIA, de forma tal que la investigación se transforme en una dimensión propia de la actividad universitaria que involucre a todas las unidades académicas,
- aprovechar las capacidades existentes en la institución para emplear al máximo las posibilidades ofrecidas por las nuevas tecnologías de comunicación para la educación a distancia,
- definir programas de bienestar estudiantil y de formación cívica que aseguren un mayor involucramiento y participación de la población estudiantil en la vida universitaria, promoviendo la formación de clubes o centros de estudiantes y graduados,
- Seguir avanzando en la revisión de sus diversos procedimientos administrativos de forma de introducir una mayor eficiencia y facilitar una gestión más flexible en el marco de la propia institución.
- construir y establecer capacidades para la evaluación permanente de la institución y de sus actividades,

- estimular la investigación sobre la modalidad de educación a distancia, tanto en relación con sus implicancias en la elaboración y transmisión de contenidos como en el acercamiento de los estudiantes,
- atender cuidadosamente el crecimiento cuantitativo de esta modalidad (en matriculación, oferta de carreras, etc.) con relación a las posibilidades de seguimiento tutorial y de producción de materiales adecuados,
- Realizar todos los esfuerzos necesarios para promover, en la Facultad de Educación a Distancia, la capacitación permanente de tutores y autores y su estrecha comunicación y cooperación.
- Continuar con los esfuerzos de mejora de los servicios bibliotecarios.







El personal del IUA que tuvo la oportunidad de interactuar con funcionarios de la CONEAU por más de 4 años, desde fines de 1997 hasta completar la Evaluación Externa, recogió la mejor impresión del trato recibido, de la delicadeza con que se manejaron las sugerencias, la prontitud para responder a requerimientos de información o de modificación de plazos.

Cuando presentamos nuestro Informe de Autoevaluación, la CONEAU se expidió con diligencia y en un plazo razonable, fijó fecha para la venida de la Comisión de Evaluación Externa.

Los requerimientos de información adicional de los pares evaluadores fueron pertinentes y oportunos, por cuanto correspondieron a aspectos que el informe había omitido o tratado superficialmente, o que resultaban difíciles de visualizar por estar distribuidos en distintas partes del mismo. El IUA preparó la información solicitada tanto antes como después de la llegada de la Comisión de Evaluación Externa.

El Informe Final de la Comisión de Evaluación Externa está cuidadosamente redactado, posee un alto grado de objetividad en su enfoque y es adecuado respecto a la amplitud, alcances y profundidad con que trata todos los temas. Es exacto en la captación de la realidad, preciso en cuanto a citas y referencias y pertinente en la interpretación y el discurso sobre la Institución, sus funciones, síntesis y recomendaciones. El Informe constituye un aporte intelectual muy positivo que alimentará el proceso de Planeamiento Estratégico que estamos desarrollando.

No obstante, sin quitar validez a las cualidades mencionadas, queremos señalar de manera explícita algunos comentarios que no compartimos.

Desde la Introducción de nuestro Informe de Autoevaluación, hemos planteado que el Instituto enfrenta como desafío realizar cambios orientados a la transición desde un sistema cerrado de formación de ingenieros militares, a un sistema abierto al medio civil en el que se integren armoniosamente la cultura militar y la universitaria, encuadrados en su misión institucional referida a los intereses aeroespaciales de la Nación.

Se reconoce que desde que el Instituto fue creado en 1947, las condiciones del contexto local, nacional y global han sufrido cambios fundamentales, que obligan a las