

Buenos aires, agosto 11, 2006

Señora Secretaria Académica de la
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la
Universidad de Buenos Aires
Dra. Nora Ceballos

De mi mayor consideración:

Por la presente me dirijo a Ud. con el fin de elevar la respuesta a la nota del 10 de julio con referencia al destino que este Departamento quiere dar a los cargos puestos a disposición por jubilación.

A tal fin cumpla en informarle que este Departamento solicita se le otorguen cargos de profesor y cargos de auxiliares docentes en las categorías y áreas que se explicitan a continuación:

Cargos de Profesores

1 Profesor Asociado/Titular con dedicación exclusiva en el área Climatología Dinámica/ Meteorología Sinóptica.

1 Profesor Asociado/Titular con dedicación exclusiva en el área Climatología / Meteorología Aplicada.

1 Profesor Adjunto con Dedicación Simple en el área Oceanografía Física

Cargos de auxiliares docentes

2 Ayudantes de Primera con Dedicación Simple en el área Oceanografía Física.

1 Ayudante de 1ra. Con dedicación exclusiva en el área Ciencias de la Atmósfera.

2 Ayudantes de Segunda con Dedicación Simple en el área Oceanografía Física.

2 Ayudantes de 1ra. Simples en el área Ciencias de la Atmósfera.

2 Ayudantes de 2da. Simples en el área Ciencias de la Atmósfera.

Esta solicitud de cargos contempla el dictado de la Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera, el Bachillerato Universitario en Ciencias de la Atmósfera con sus cuatro orientaciones, la Licenciatura en Oceanografía, la Maestría en Ciencias Ambientales y la Maestría en Agrometeorología como así también los doctorados en Ciencias de la Atmósfera y los Océanos.

Dado que la problemática de las carreras en Ciencias de la Atmósfera y de la Carrera de Oceanografía son muy diferentes al momento de hacer la justificación de los cargos solicitados ellas se presentan por separado. De modo tal que en el Anexo 1 se presenta la justificación correspondiente a las carreras de Ciencias de la Atmósfera y en el Anexo 2 se presenta la justificación correspondiente a la carrera de Oceanografía.

Las propuestas fueron aprobadas con el acuerdo unánime del CoDep. Al mismo tiempo esta Dirección y el CoDep manifiestan, por unanimidad, su disconformidad con respecto a la presentación del CV que avale la solicitud de cargos a la Comisión Ad-Hoc dado que este procedimiento podría afectar la transparencia del posterior llamado a concurso del cargo. **No obstante este Departamento se compromete a que la solicitud de cada cargo lleve implícita al menos un candidato potable.**

Sin otro particular saludo a Ud. atentamente

Susana Bischoff
Directora Departamento Ciencias de la Atmósfera
Y los Océanos.

ANEXO 1

Licenciatura y Doctorado en Ciencias de la Atmósfera **Bachillerato Universitario en Ciencias de la Atmósfera (con sus cuatro orientaciones).**

Antecedentes

En el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (DCAO) se liberaron y se liberan los siguientes cargos por jubilaciones en el período 2004-2007:

- 1 Prof. Titular DE (Nuñez)
- 1 Prof. Titular DE (Mazzeo)
- 1 Prof. Titular DE (Barros)
- 1 Prof. Asoc. DE (Velasco)
- 1 Prof. Titular DE (Vargas)

En el año 2005 el DCAO elevó al Consejo Directivo dos propuestas (una del claustro de profesores: 1 Titular DE, 1 Asociado DE, 1 Adjunto DE y 1 Adjunto DS y otra del claustro de graduados: 3 Adjunto DE y 1 Adjunto DS) para cubrir cargos docentes en distintas categorías.

La Comisión Ad hoc, en su informe elevado al Consejo Directivo de la FCEyN, recomendó el llamado a concurso de los siguientes cargos:

- 1 Prof. Adjunto DE (área docente: Meteorología Dinámica-Meteorología Sinóptica, área de investigación: Modelado Numérico).
- 1 Prof. Adjunto DE (área docente: Climatología-Meteorología Aplicada, área de investigación: Cambio Climático)
- 1 Prof. Adjunto DP (Materias Básicas + Troncales)

En el futuro inmediato el cuadro de situación es el siguiente. En el período 2008-2009, en las Carreras de Ciencias de la Atmósfera se jubilará 1 Profesor Titular (Ciappesoni (DS)) y 2 Profesores Asociados (Bischoff (DE) y Ereño (DS)), por lo que las carreras de Ciencias de la Atmósfera quedarán con solamente 1 Profesor Titular (Nicolini, sólo por un año más) y 1 Profesor Asociado (Compagnucci), ambos dedicación exclusiva. Mientras que hay en estas carreras 15 Profesores Adjuntos; de éstos, hay

sólo 2 cargos que deben renovarse dentro de los próximos 3 años, por lo que un eventual ascenso de categoría como resultado de concursos de renovación no contribuiría significativamente a modificar esta situación anómala de desbalance entre las cantidades de Profesores Adjuntos en relación a la de Asociados y Titulares.

Asistimos por lo tanto a un **rápido descabezamiento y desjerarquización** del Departamento y por ende de sus principales áreas de investigación y de docencia. Por lo tanto, la única vía de corrección de esta situación es la del llamado a concurso de nuevos cargos en las categorías más altas.

La propuesta del DCAO deja abierto y a juicio de jurados competentes el nombramiento de los candidatos al cargo que corresponda, ya sea este el de Asociado o Titular, dado que no se puede establecer, sin la intervención de un jurado, quiénes pueden ser merecedores de un cargo de la máxima jerarquía. Este tipo de llamados, con categoría abierta, tiene ya antecedentes en esta Facultad, habiendo sido, de hecho propuesto por la Comisión Ad-hoc, frente a nuevos cargos en que no se quería fijar a priori la jerarquía del mismo.

Entendemos que este es el momento adecuado para esta petición ya que este Departamento interpreta que la Comisión Ad-hoc generará recomendaciones en vistas al corto y mediano plazo. Sabemos que el plantel docente de un departamento debe ser analizado y planeado cuidadosamente, fundamentalmente cuando el mismo sufre la conjunción de jubilaciones de profesores de mayor rango, como es el caso del DCAO.

En consonancia con lo antedicho, y en vista de que existen en el plantel de profesores capacidades científico-académicas para acceder a cargos de mayor categoría, El CODEP recomienda llamar a concurso en los siguientes cargos:

Profesores:

- 1 Prof. Titular/Asociado DE (Área Meteorología Dinámica-Meteorología Sinóptica)
- 1 Prof. Titular/Asociado DE (Área Climatología-Meteorología Aplicada)

Docentes Auxiliares:

- 1 Ayudante de 1ra. EX (Área Ciencias de la Atmósfera)
- 2 Ayudantes de 1ra. Simple (Área Ciencias de la Atmósfera)
- 2 Ayudantes de 2da. (Área Ciencias de la Atmósfera)

Justificación de la propuesta

Contexto general de la Docencia en el DCAO

El DCAO tiene la responsabilidad del dictado de las siguientes carreras de grado:

1. Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera
2. Licenciatura en Oceanografía
3. Bachillerato en Ciencias de la Atmósfera (4 orientaciones)

Ambas licenciaturas también tienen sus correspondientes Doctorados.

Asimismo el DCAO comparte responsabilidades en el dictado de cursos correspondientes a las siguientes carreras:

- a) De grado
 - a. Licenciatura en Paleontología
 - b. Biología (materias optativas de su Currícula)
- b) De postgrado
 - a. Maestría en Ciencias Ambientales
 - b. Maestría en Meteorología Agrícola (que comenzará a dictarse nuevamente en el 1er. Cuatrimestre de 2007)

Las carreras dictadas en el DCAO son fundamentales para la formación de recursos humanos que contribuyan a comprender, resolver y prevenir diversos problemas de alto impacto ambiental y adquieren especial relevancia ya que la *Universidad de Buenos Aires es el único centro de formación académica que brinda las carreras mencionadas en el país*. Por otra parte, *el DCAO es el único centro de formación reconocido por la Organización Meteorológica Mundial en el área sur de Sudamérica de habla española*. En tal sentido, el DCAO tiene la **responsabilidad de garantizar** el dictado de las materias. Para poder continuar con estas actividades en forma adecuada es necesaria la favorable consideración de la presente propuesta.

El DCAO, desde su creación (1953) ha desarrollado una labor pionera en las Ciencias de la Atmósfera en Sudamérica. Científicos formados en el DCAO han ejercido o están ejerciendo actualmente sus actividades en puestos de decisión en grandes centros de investigación y pronóstico, así como en Universidades de diversos países.

Si bien las Ciencias de la Atmósfera no han sido ajenas a la crisis científico-tecnológica que afecta nuestro país desde hace ya varias décadas, la Universidad de Buenos Aires a través del DCAO ha sido el único lugar en que no sólo se ha mantenido y promovido la carrera y se ha incorporado la de Oceanografía, sino que además ha albergado a la mayor proporción de investigadores en la especialidad, constituyéndose así en el centro de investigación más importante que posee el país, en el área de Ciencias de la Atmósfera.

Cabe también mencionar el notable aumento de alumnos que el DCAO está experimentando a causa, entre otras, del importante trabajo desarrollado por su Comisión de Extensión y por un mayor interés de la sociedad en problemáticas ambientales. A su vez, existe una cantidad creciente de graduados de otras Universidades del país y del exterior que eligen al DCAO para realizar sus estudios de posgrado. Las áreas de demanda abarcan el uso de sensores remotos y técnicas de análisis de información, la variabilidad del clima en el Sur del Cono Sur, la paleoclimatología, el modelado climático, la hidrología, etc. El plantel actual de profesores del DCAO es insuficiente para hacer frente al dictado de los cursos de grado (con dificultades para cubrir en particular las materias optativas) y además ampliar el espectro de cursos de posgrado y doctorado tal como viene siendo reclamado por los estudiantes de posgrado, los cuales naturalmente tienen que ser dictados por profesores de las categorías más altas con la mayor experiencia.

Se suma también el hecho de que casi seguramente en un futuro cercano el Servicio Meteorológico Nacional, gracias a gestiones impulsadas por miembros de la comunidad profesional y universitaria, comience a requerir profesionales jóvenes que renueven su planta, completamente desmantelada luego de más de 15 años de congelamiento de vacantes y 40 años de intervención militar.

Necesidades de Profesores en el DCAO

Las materias que se dictan en el DCAO por los Profesores concursados en áreas de Ciencias de la Atmósfera se encuentran listadas en la Tabla 1. Cabe mencionar que no se incluyen las materias de la Licenciatura en Oceanografía dictadas por Profesores del área de Oceanografía, que presentan características diferentes a las discutidas en esta propuesta.

La Tabla 1 permite distinguir que las materias se agrupan en dos grandes áreas *Climatología-Meteorología Aplicada (C-A)* y *Meteorología Dinámica-Meteorología Sinóptica (D-S)*. Asimismo, teniendo en cuenta la estructura de las diferentes carreras, las materias se agrupan en cuatro categorías: básicas (obligatorias), troncales (obligatorias), de especialización y de servicio. Para cada una de las materias se incluye el número de cuatrimestres (Frec) en que fue dictada durante los años del período 2001-2004 para las materias del 1er. Cuatrimestre y el período 2002-2005 para las del 2do. Cuatrimestre.

En la Tabla 2 se resumen los totales anuales de materias por grupo de materia y por área docente. Se destaca que, en un año promedio, el área D-S cubre un total de 24 materias, mientras que el área de C-A cubre un total de 18.5 materias. Teniendo en cuenta que las materias son cuatrimestrales, y que un profesor dicta dos materias por año, el *plantel mínimo* de profesores para cubrir las necesidades docentes del área C-A sería de 9 profesores, y el del área D-S de 12. Se puede observar en la Tabla 1 que existen materias de especialización (aprobadas en el actual plan de estudios) que no han sido dictadas en este

período debido a la no disponibilidad de profesores, y que el dictado necesario de cursos de posgrado y doctorado ha resentido el dictado de estos cursos de especialización.

La Tabla 3 detalla el plantel actual de profesores por área sin incluir los cargos libres por jubilación en 2005-2007. En ella se puede observar que el área C-A cuenta actualmente con 10 Profesores mientras que el área D-S posee 1 Profesores, 1 Profesor Emérito y 1 Profesor Consulto.

En síntesis, desde el punto de vista de las materias de posgrado y la presencia que el DCAO tiene y debe tener en el país, la respuesta a las necesidades planteadas previamente, en algunos casos no puede brindarse debido a la escasez o falta de docentes.

Necesidad de Docentes Auxiliares en el DCAO

Son varios los factores que llevan a la necesidad de ampliar la planta de docentes auxiliares en el DCAO. Por un lado, el creciente número de alumnos en la carrera de Cs. de la Atmósfera ha llevado a que las diferentes materias de orientación de la carrera se tengan que dictar simultáneamente en los últimos cuatrimestres. Esto condujo a que algunas de estas materias de orientación se debieran dictar en forma solamente teórica, o en otros casos, los docentes auxiliares se hicieron cargo simultáneamente de 2 materias, además de cumplir con su carga docente en el cuatrimestre restante.

Por otro lado, diferentes materias se han modernizado, en particular, tomando como ejemplo Meteorología Sinóptica, en sus clases se han incluido además de las clases de problemas, clases en el laboratorio de computación. Esto no sólo exige más de un docente en el curso para responder las consultas, sino que además se actualizan y preparan ejemplos de situaciones particulares que ocurren en tiempo real, lo que lleva una constante dedicación a la materia preparando material para los alumnos.

Otro ejemplo es la materia Meteorología General, primera materia de la carrera que dicta el DCAO, ha incorporado experiencias de laboratorio en las que se representan procesos atmosféricos y tareas de campo (medición de diferentes parámetros meteorológicos en ambientes diferentes). Para llevar a cabo estas actividades en la actualidad se recurre a la colaboración de docentes asignados a otras materias. Estos cambios que mejoran la calidad de la materia, ponen de manifiesto la necesidad de ampliar la planta de docentes auxiliares en los niveles de Ayudantes de 1ra y 2da.

Contexto general de la INVESTIGACIÓN en el DCAO

En el DCAO se realizan tareas de investigación básica y aplicada en un variado rango de áreas. Entre ellas puede mencionarse: variabilidad y cambio climático, hidrología, climatología aplicada, climatología sinóptica, meteorología sinóptica y dinámica, procesos en la mesoescala, meteorología agrícola, biometeorología, contaminación del aire, sensoramiento remoto de la atmósfera, paleoclimatología, etc. Ciertas áreas se encuentran cubiertas con un número adecuado de investigadores mientras que otras, ya sea por ser áreas de vacancia o nuevas orientaciones de la investigación o debido a la jubilación o éxodo de investigadores altamente capacitados a otros centros de investigación, no cuentan actualmente con la masa crítica de investigadores o verán comprometido su desempeño en el futuro cercano.

El DCAO desarrolla su labor de investigación teniendo en cuenta las necesidades propias del país y las reconocidas a nivel mundial. Debe reconocerse, que las Ciencias de la Atmósfera y los Océanos no conocen fronteras y no pueden desarrollarse de manera aislada del resto del mundo. En este contexto, a diferencia de otras ciencias, en meteorología y en particular en el DCAO, existe un ente internacional que recomienda a sus países Miembros las políticas a seguir en la temática respectiva. La Organización Meteorológica Mundial ha ejercido desde su creación (1950) un liderazgo mundial en conocimientos técnicos y cooperación internacional en lo referente al tiempo, clima, los recursos hídricos y los aspectos medioambientales.

En su último informe del 2004 del Plan a Largo Plazo 2004-2011, la OMM establece como uno de objetivos y estrategias para los Miembros y Centros de Formación, proporcionar orientación para formular programas de trabajo y sus respectivos presupuestos en lo relativo a la protección del medio ambiente. El DCAO constituye la rama universitaria del Centro de Formación de la OMM para la Regional III (América del Sur).

Los siguientes ejemplos son aspectos que contribuyen a la realización de dichos objetivos:

- i. asesoramiento mejorado, fiable y oportuno a los responsables de adopción de políticas y de tomas de decisión en la escala nacional, regional e internacional, para evitar la modificación adversa del clima y los daños en el medio natural,
- ii. detención e incluso inversión de la tendencia al deterioro en la calidad de la atmósfera,
- iii. contribución a la protección de los ecosistemas naturales, incluidos los recursos de agua dulce y los ecosistemas acuáticos marinos,
- iv. mayor comprensión del sistema climático en los ámbitos nacional, regional y mundial.

Para satisfacer las cambiantes necesidades mundiales de conocimiento, asesoramiento y servicios correspondientes al tiempo, el agua, el clima y el medio natural conexas, se sugiere utilizar como estrategia el “*Comprender y perfeccionar el modelo de los procesos que afectan el estado actual y futuro de la atmósfera (tiempo y clima), la calidad del aire y los niveles de contaminación, los recursos hídricos y el estado físico de los océanos*”. Entre las metas asociadas con esta estrategia se encuentra la de intensificar la colaboración y cooperación en el ámbito regional y mundial entre los centros que realizan las tareas de investigación de los procesos y el desarrollo de los sistemas de predicción, incluido el modelado numérico en todas las escalas, a fin de mejorar la comprensión y las predicciones y reducir la duplicación de esfuerzos.

Es fácil apreciar que en el contexto internacional y regional de América del Sur de las Ciencias de la Atmósfera es vital el protagonismo que este centro de investigación debe ejercer. Por lo tanto, es primordial que la política de la Universidad de Buenos Aires y de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales en cuanto a su número de investigadores sea incrementarlo o en el peor de los casos mantenerlo y no disminuirlo, tal cual fue la tendencia seguida en los últimos 10 años (puede constatarse una historia de ello en la nota enviada a la Secretaría Académica de esta facultad, adjunta al expediente N° 482601).

Otro acabado ejemplo de ello es la presencia de investigadores argentinos en Congresos y Talleres internacionales. Esta es una de las actividades que contribuye al perfeccionamiento y la interacción con científicos de otros países. Anualmente, se realizan más de 60 congresos internacionales en temas de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. La participación en este tipo de reuniones es de vital importancia tanto para la actualización en la investigación como para marcar la presencia y la contribución del DCAO y por ende de la FCEyN al conocimiento en el área.

Si bien existen áreas que han crecido en el DCAO, y que por su impacto en el público se encuentran más favorecidas por las políticas de investigación y desarrollo, en la resolución del Panel de Expertos de la Organización Meteorológica Mundial se recomienda a los países, particularmente a los que están en vías de desarrollo, invertir en investigaciones relacionadas con la contaminación del aire urbano, el apoyo de la climatología a la producción agrícola, la planificación y el desarrollo urbano, y el manejo de los recursos hídricos a fin de garantizar un desarrollo sostenible. Estos temas prioritarios de investigación se encuentran enmarcados dentro de las dos grandes áreas departamentales: Meteorología Dinámica/Meteorología Sinóptica y Climatología/Meteorología Aplicada, con lo cual el DCAO propone éstas como áreas de investigación.

Se entiende entonces que es necesario mantener la masa crítica de investigadores y docentes que se ha constituido reforzando las áreas con mayores necesidades, como parte de un proyecto enmarcado en lo que entendemos debe ser prioritario a la hora de definir políticas científico-académicas en esta Facultad y en el cumplimiento de requerimientos internacionales. En este tipo de actividades, los Profesores Titulares y Asociados tienen un papel protagónico indelegable.

ANEXO 2

Licenciatura y doctorado en Oceanografía

El Consejo Departamental del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (DCAO) con el acuerdo unánime de los Claustros de Profesores, Graduados y Alumnos recomienda el uso de parte de las vacantes correspondientes al Departamento en la generación de los siguientes cargos **específicos para la Carrera de Oceanografía**:

1 Prof. Adjunto con Dedicación Simple (Área Oceanografía Física)
2 Ayudantes de Primera con Dedicación Simple (Área Oceanografía Física)
2 Ayudantes de Segunda con Dedicación Simple (Área Oceanografía Física)

Justificación de la propuesta

La importancia del Mar Argentino como fuente de recursos pesqueros y minerales, zona de esparcimiento, comunicaciones marítimas, su rol en el clima y la contaminación ambiental hacen inminente la necesidad y conveniencia de continuar e incrementar los estudios tendientes a una mejor comprensión de los procesos que en el mismo tienen lugar.

La planificación, uso, aprovechamiento y preservación de nuestra amplia Plataforma Continental marítima requiere de profesionales capacitados en las distintas disciplinas básicas. Las investigaciones actuales reconocen ampliamente la importancia de la comprensión de los procesos físicos que intervienen en el intercambio mar-atmósfera. Fenómenos como El Niño – Oscilación Austral y el Cambio Climático por efecto antropogénico son claros ejemplos de lo antes expresado.

Argentina posee 3700 km de costa marítima; la extensión de la Plataforma Continental, bañada por el mar argentino es de 4 millones de km². En el mundo los recursos “no-vivos” o “no renovables” del lecho marino y los océanos se están transformando progresivamente en alternativas frente a los recursos de tierra firme. Por ejemplo, hoy en día las reservas costa afuera de petróleo y gas representan una gran proporción de la totalidad de los recursos energéticos. La necesidad a futuro de cuantificar todos los recursos renovables y no renovables que Argentina posee en los mares circundantes involucra a la oceanografía como una disciplina fundamental.

A nivel nacional la Licenciatura en Oceanografía se dictó en el ITBA (Instituto Tecnológico de Buenos Aires, Universidad Privada) y en la UNS (Universidad Nacional del Sur). Ambas carreras fueron cerradas entre mediados de la década del '80 y comienzos de la del '90. En particular, en la UNS, la dificultad primordial fue el inmenso costo derivado de tener que movilizar a los docentes hacia Bahía Blanca desde la Capital Federal.

Dada la similitud curricular existente con la Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera, a partir de 1994 fue posible abrir la Licenciatura en Oceanografía, conjuntamente con su Doctorado, en el ámbito del entonces Departamento de Ciencias de la Atmósfera de la FCEN-UBA que pasó a llamarse Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (DCAO), siguiendo el modelo internacional que tiende a agrupar a las ciencias de los fluidos geofísicos.

Esta Carrera es fundamental para la formación de recursos humanos que contribuyan a comprender, resolver y prevenir diversos problemas de alto impacto ambiental y adquiere especial relevancia ya que la Universidad de Buenos Aires se ha convertido en el único centro de formación académica que la brinda en el país.

Dada la particular historia de la Oceanografía Física en nuestro país al momento de la creación de la Carrera en el ámbito de la UBA, la totalidad de los investigadores formados activos en condiciones de asumir cargos como Profesores ya se encontraban realizando sus tareas de investigación en otras Instituciones (tales como Institutos del CONICET o el Servicio de Hidrografía Naval). Por esa razón la totalidad de los docentes que se incorporaron a la Carrera lo hicieron con dedicación simple. Esta situación fue ventajosa para los estudiantes y el DCAO por cuanto, por una parte, posibilitó la creación de la Carrera, que de otro modo hubiera sido poco viable y, por otro lado, vinculó al DCAO y, en particular, a los estudiantes de oceanografía con las Instituciones en las que se desarrolla investigación específica en la temática, vínculos que aún hoy siguen siendo valiosos para el desarrollo de esta disciplina en el ámbito de la FCEN-UBA.

Dada la juventud de la Carrera (Licenciatura y Doctorado) en la UBA, esta tendencia aún se mantiene y tan sólo uno de los Profesores realiza sus tareas de investigación en el ámbito de la UBA (en el CIMA/CONICET-UBA). Aunque indudablemente la UBA debe hacer esfuerzos para generar grupos de trabajos directamente vinculados a la misma, la baja masa crítica de investigadores en oceanografía formados en nuestro país hace que esta posibilidad esté limitada a la incorporación de recursos humanos

generados por la propia Universidad, lo que será un proceso largo, o a la repatriación de investigadores radicados en el extranjero. De momento, la incorporación de nuevos docentes sólo es posible mediante cargos con **dedicación simple**, como los que aquí se solicitan.

Según consta en la resolución correspondiente a su creación (Exp. N° 445.966/93, Res. N° 4508) y modificaciones posteriores, la Licenciatura de Oceanografía dictada por el DCAO está compuesta por 24 materias cuatrimestrales distribuidas en cuatro ciclos y una Tesis. Para ingresar a la carrera se debe completar el Ciclo Básico Común (CBC) requiriéndose las mismas materias que para acceder a la licenciatura en Ciencias de la Atmósfera. Durante el primer ciclo (Ciclo de Formación Básica) compuesto por 12 materias el estudiante adquiere las técnicas matemáticas y de cálculo y los conocimientos físicos y químicos que constituyen la base imprescindible para acceder al ciclo siguiente. Once de las doce materias de este ciclo son dictadas por los Departamentos de Matemática, Física y Química y una por el DCAO. El segundo ciclo (Ciclo de Formación Introdutoria) está constituido por cinco materias que proporcionan al alumno una introducción al conocimiento de áreas de base de la oceanografía. Con la excepción de Química del Agua de Mar todas estas materias son dictadas por el DCAO. El tercer ciclo (Ciclo de Especialización Inicial) está constituido por cinco materias que deben ser seleccionadas de un listado propuesto. Para realizar dicha selección el alumno debe indicar a la Comisión Consejera de Estudios la orientación que desea para su carrera, que en coincidencia con el mismo, debe elaborar un plan de materias para este ciclo. Evidentemente todas las materias de este ciclo son responsabilidad del DCAO. En el cuarto ciclo (Ciclo de Materias Optativas) el alumno debe elegir dos materias entre las que componen el ciclo de especialización inicial que no hayan sido cursadas previamente y un grupo de materias optativas que los demás Departamentos de la FCEN ofrecen para su dictado.

Desde el momento de la creación de la Carrera de Oceanografía en el DCAO, el mismo ha incorporado a su plantel docente **sólo cuatro Profesores Oceanógrafos** (dos Asociados con dedicación simple y dos Adjuntos con dedicación simple), y **cuatro Auxiliares Docentes, tres Jefes de Trabajos Prácticos** (con dedicación simple) y **un Ayudante de Segunda**. Una de las materias del Ciclo de Especialización Inicial (Mareas) es dictada en la Facultad de Ingeniería por el Ing. D'Onofrio quien, aunque se desempeña como docente de la Carrera, **no lo hace en carácter de Profesor de la FCEN**. Sin embargo, los Trabajos Prácticos correspondientes a la asignatura se dictan en el DCAO con un Auxiliar Docente propio.

Desde el momento de su creación, la Carrera de Oceanografía de la UBA ha experimentado un lento pero firme crecimiento. Al momento se cuenta con siete Licenciados graduados, un Doctor graduado (que hoy se desempeña como Profesor de la Carrera), cinco Doctorandos, una decena de estudiantes realizando sus Tesis de Grado y un número de alrededor de 50 estudiantes menos avanzados. El ingreso al Ciclo Básico para el correspondiente ciclo lectivo ha sido de alrededor de 30 alumnos.

Aunque el esquema planteado para la Carrera de Oceanografía, basado en una estrecha cooperación con la Carrera de Ciencias de la Atmósfera, contribuyó a la posibilidad concreta de su creación y ha funcionado con razonable éxito hasta el momento, el crecimiento experimentado por la misma y la necesidad de ofrecer un Doctorado atractivo a nuestros estudiantes, ha revelado dificultades en su funcionamiento, tanto en el nivel de grado como en el de postgrado. La mayoría de estas dificultades surgen del **bajo plantel de docentes oceanógrafos** y se vinculan con:

1. Los estudiantes no disponen de opciones reales en cuanto a materias de especialización inicial y materias optativas electivas (de grado). Como resultado, las pocas disponibles se convierten en 'obligatorias', contradiciendo la resolución para la creación de la Carrera que contempla la posibilidad de elección por parte de los estudiantes.
2. Algunas temáticas de gran importancia para la oceanografía moderna están ausentes de la currícula, tales como Oceanografía Regional, Modelado Numérico u Oceanografía Física (Temas Avanzados).
3. Desde la creación de la Carrera la oferta de cursos de postgrado específicos de oceanografía ha estado seriamente limitada. Por lo tanto, los doctorandos han cumplido sus obligaciones con respecto a créditos con cursos orientados más específicamente a las Ciencias de la Atmósfera y, fundamentalmente, con cursos dictados en otras Universidades del país y del extranjero, lo cual no les proporciona el estímulo y, en ocasiones, la formación adecuados. Como resultado, la mayor parte de los estudiantes/graduados busca realizar sus estudios de postgrado en el extranjero. La realidad muestra que la mayoría de los graduados hasta el momento se encuentra realizando sus estudios correspondientes al doctorado fuera del país. La aceptación de estos

estudiantes en Instituciones de primera categoría a nivel internacional habla a favor de la tarea desarrollada en el DCAO y es incluso deseable si se logra repatriarlos, puesto que esto contribuiría a un mejor desarrollo de la disciplina a nivel regional. No obstante, es claro que **es responsabilidad de la única Carrera de Oceanografía de la Argentina capacitar recursos humanos a nivel local y fortalecer el desarrollo de grupos de investigación en la temática.**

4. Aunque se cuenta con una planta de cuatro Profesores oceanógrafos (más el Profesor externo a cargo de Mareas), sólo se dispone de tres Jefes de Trabajos Prácticos y un Ayudante de Segunda para asistir en los cursos, lo que indica una carencia importante de Auxiliares Docentes.

En efecto, la lista de materias correspondientes al Plan de Estudios de la Licenciatura en Oceanografía que son responsabilidad de DCAO y requieren docentes oceanógrafos especializados en la temática son:

- Materias del Ciclo de Formación Básica:
 1. *Oceanografía General*
 2. *Oceanografía y Meteorología Teóricas*
 3. *Dinámica de la Atmósfera y los Océanos I*
 4. *Circulación General*
- Materias de Especialización Inicial/Optativas:
 5. *Instrumentos y Métodos de Observación Oceanográficos*
 6. *Mareas**
 7. *Olas*
 8. *Introducción a la Ingeniería de Costas*
 9. *Modelos Numéricos*
 10. *Oceanografía Física (Temas Avanzados)*
 11. *Olas no Lineales*
 12. *Dinámica de la Atmósfera y los Océanos II*
 13. *Propagación del Sonido en el Mar*
 14. *Oceanografía Tropical*

Adicionalmente, otras materias modernas y necesarias que no se dictan por el momento como, por ejemplo, Oceanografía Regional y cursos específicos de postgrado.

**Como se mencionó anteriormente, la asignatura Mareas es dictada en la Facultad de Ingeniería por un Profesor externo.*

- Materias de Servicio dictadas para otros Departamentos:
 15. *Oceanografía Física (para Biólogos)*
 16. *Introducción a las Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (para Paleontólogos)*

A dos cursos por año por Profesor, el plantel docente actual **sólo permite el dictado de ocho materias por año específicas de oceanografía en el DCAO**, o nueve, contando Mareas, dictada en la Facultad de Ingeniería.

Teniendo en cuenta que el Plan de Estudios prevé otras materias, que no necesariamente requieren un oceanógrafo para su dictado (tal es el caso de Métodos Estadísticos o Métodos Numéricos) en general no es necesario ofrecer todas las Materias de Especialización Inicial todos los años. Considerando que cinco de ellas por lo menos deben serlo, como han demostrado las necesidades del DCAO hasta el momento, el dictado anual de las cuatro materias del Ciclo de Formación Básica y de las cinco de Especialización Inicial consideradas nos conduce a una necesidad mínima de 4.5 docentes en el DCAO dictando dos materias por año cada uno, que es como se encuentra funcionando la Carrera en este momento (4 Profesores en el DCAO + 1 Profesor Externo).

La necesidad de ofrecer las materias adicionales previstas en el Plan de Estudios y no dictadas hasta el momento, así como la necesidad inminente de incorporar oceanógrafos a las Materias de Servicio y dictar cursos de postgrado específicos en oceanografía demanda un incremento en el número de Profesores, así como de Auxiliares Docentes.

Queda claro, por lo tanto, que **el plantel docente de la Carrera debe ser incrementado para satisfacer las necesidades de materias de especialización inicial, optativas electivas de grado y de postgrado, que permitan satisfacer la propuesta del Plan de Estudios.**

La solicitud que se efectúa a la Comisión Ad Hoc de incorporar:

- 1 Prof. Adjunto con Dedicación Simple (Área Oceanografía Física)*
- 2 Ayudantes de Primera con Dedicación Simple (Área Oceanografía Física)*
- 2 Ayudantes de Segunda con Dedicación Simple (Área Oceanografía Física)*

busca resolver esta problemática, al menos en parte, y mejorar la estructura del plantel docente incorporando, a través de los Ayudantes de Primera a los jóvenes graduados y, a través de los Ayudantes de Segunda, a los estudiantes.

Con estas modificaciones el plantel de oceanógrafos afectados a la Licenciatura en Oceanografía del DCAO y su Doctorado quedaría como sigue:

5 Profesores:

- 2 Profesores Asociados*
- 3 Profesores Adjuntos*
- +1 Profesor Externo a cargo de la asignatura Mareas*

7 Auxiliares Docentes:

- 3 Jefes de Trabajos Prácticos*
- 2 Ayudantes de Primera*
- 3 Ayudantes de Segunda*

Todos con Dedicación Simple. Este nuevo plantel docente permitiría la apertura de once cursos por año. Con una adecuada rotación año a año de los cursos a cargo de estos Profesores sería posible elevar de modo interesante la oferta de Materias de Especialización Inicial/Optativas Electivas y de Postgrado.

Aunque la situación de la Carrera expresada en este documento pone de manifiesto la necesidad de incorporar un número aún mayor de Profesores y Auxiliares para elevar la oferta de cursos simultáneos a un número realmente significativo, la realidad de la región muestra que, al menos de momento, esta demanda no podrá ser satisfecha con los recursos humanos disponibles localmente. Por lo tanto, el crecimiento del plantel docente en el futuro quedará vinculado a la paulatina incorporación de los propios graduados de la UBA y/o (dado el número relativamente alto de oceanógrafos argentinos formados radicados en el extranjero y el número importante de estudiantes que están haciendo su doctorado y postdoc fuera del país) a la posibilidad de su repatriación de investigadores radicados en el extranjero. Estos últimos aspectos serán clave si se desea fortalecer la investigación en Oceanografía en el ámbito de la Universidad. La FCEN de la UBA debería hacer los esfuerzos pertinentes para lograr este objetivo.