MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA REPÚBLICA DE CUBA

Los Caminos hacia el Doctorado en Cuba

Giraldo Llanio Martínez
Carlos Peniche Covas
Mariano Rodríguez Pendás

2007

COMISIÓN NACIONAL DE GRADOS CIENTÍFICOS



Los caminos hacia el doctorado en Cuba / Giraldo Llanio Martínes, Carlos Peniche Covas y Mariano Rodríguez Pendás. Ciudad de LaHabana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1. – 30 pág.

- Dr.C. Giraldo Llanio Martínez llanio@reduniv.edu.cu
- Dr.Cs. Carlos Peniche Covas peniche@reduniv.edu.cu
- Dr.C. Mariano Rodríguez Pendás mariano@reduniv.edu.cu

Índice

Presentación 5
Modalidades del doctorado en Cuba 6
Un libro como tesis 7
Conceptos básicos sobre el doctorado en Cuba 7
Modalidad Libre 8
Programas de doctorado 10
Doctorado curricular: cambio cualitativo 11
Desarrollo del Trabajo de tesis 13
Exámenes de mínimo o de Candidato 13
Requisitos de publicación 15
Acto de Predefensa 16
La Tesis de doctorado 17
El Sistema Nacional de Grados Científicos 17
La defensa de la tesis 19
Demoras en la acreditación del grado científico y del título 21
El Doctor en Ciencias: segundo grado de doctor 22
Recomendaciones finales 23
Anexo 1: Instituciones autorizadas y ramas de la Ciencia 24
Anexo 2: Programas de Doctorado Curricular Colaborativo 28

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

Presentación

El presente trabajo pretende servir de orientación a los profesionales (docentes o investigadores) que aspiran a alcanzar el grado científico de Doctor en ciencias de determinada especialidad en las instituciones de nuestro país y que por una u otra causa no se encuentran debidamente orientados acerca de los pasos a seguir, de los momentos determinantes del proceso, instituciones involucradas, etc. y por tanto no se han decidido a iniciar su camino individual en este sentido.

Y cuando hablamos del "camino individual" no queremos expresar que el doctorado sea un proceso caracterizado únicamente por los esfuerzos personales de aquellos que pretenden alcanzar el grado, sino que estamos refiriéndonos a la insoslayable voluntad que es necesario mantener a lo largo de su trayectoria para poder vencer los rigurosos pero salvables requisitos que se exigen para llegar a la meta propuesta.

En los años que pudiéramos considerar iniciales del doctorado en nuestro país, algunas de las personas más vinculadas a este proceso pudieron percibir que muchos de los que aspiraban a iniciarse en este laborioso, pero apasionante mundo, no tenían una visión completa acerca de las vías y procedimientos para llevar sus intenciones hasta el momento culminante de la defensa

Las motivaciones para la realización de este trabajo se mantienen, ante el hecho real, a pesar de los años transcurridos, de que numerosos profesores e investigadores se acercan a la Oficina de la Comisión Nacional de Grados Científicos con diferentes dudas acerca de los pasos para alcanzar el grado científico. Igualmente, en visitas a diferentes instituciones docentes e investigativas encontramos personas con los mismos intereses y similares inquietudes.

De aquí que en el colectivo de asesores de la CNGC hayamos decidido elaborar un material en el que se resuman, de la forma más amena posible, los principales aspectos que puedan constituirse, de alguna manera, en obstáculos para avanzar y que permita sobrepasar las indecisiones en muchos casos determinadas por el desconocimiento.

En este documento haremos hincapié, ante todo, en los momentos iniciales del proceso, aunque también nos referiremos a otros que pueden estar más cercanos a su culminación y además, a los órganos que participan en el doctorado, acerca de lo cual encontramos no pocas lagunas en cuanto al conocimiento sobre los mismos, aún en aquellos que se encuentran más vinculados a su desarrollo.

Vayamos entonces al punto de partida: **¿Cómo empezar el doctorado en nuestro país?**

Consideramos necesario precisar, porque no siempre se tiene una información clara acerca de este aspecto, que en Cuba se establecen como grados científicos los de Doctor en Ciencias de determinada especialidad (Por ejemplo: Doctor en Ciencias Químicas, Ciencias Médicas, Agrícolas, Pedagógicas, etc.) y el grado de Doctor en Ciencias. El primero, se otorga a los graduados universitarios que contribuyan significativamente **al desarrollo de su especialidad** y satisfaga a plenitud los requisitos y las evaluaciones correspondientes a los programas que se establezcan, dentro de un proceso que culmina con la defensa de una tesis donde debe poner de manifiesto un determinado grado de madurez científica, profundo dominio teórico y práctico en el campo del conocimiento de que se trate y que contenga la exposición del resultado alcanzado por el graduado universitario en **su especialidad**.

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

Obsérvese que en la anterior definición se enfatiza en lo relativo a la especialidad del aspirante a doctor. El primer grado de doctor se realiza dentro de una determinada especialidad, incluida en el codificador de especialidades de la Comisión Nacional de Grados Científicos. De la especialidad seleccionada dependerá el contenido de uno de los exámenes que deberá vencer el aspirante durante el proceso de formación como doctor, a lo cual nos referiremos más adelante.

El segundo grado científico, o de Doctor en Ciencias, es el más alto grado científico que puede obtenerse en nuestro país y se otorga a los doctores en ciencias de determinada especialidad que hayan realizado un trabajo de alto nivel de especialización en el campo del conocimiento al que se dediquen, con la defensa ante un tribunal competente, de una tesis que contenga la solución y generalización de un problema de carácter científico que constituya **un aporte a la rama del conocimiento** de que se trate.

Estos dos grados científicos resultan de completa independencia entre sí, solo que el optante al grado de Doctor en Ciencias debe poseer previamente el de Doctor en ciencias de determinada especialidad.

Puesto que los modos de ingreso al primero de estos grados científicos varían en dependencia de la modalidad por la que convenga o se desee realizar el proceso, consideramos conveniente describir el ingreso en correspondencia con cada una de estas modalidades.

Modalidades del doctorado en Cuba

El doctorado en Cuba se puede alcanzar mediante tres modalidades:

- Modalidad libre,
- Dedicación parcial y
- Tiempo completo.

Analicemos el ingreso por estas modalidades, para lo cual comenzaremos por la modalidad libre, que hasta el presente resulta la más generalizada y más adelante nos referiremos a los momentos del ingreso en las dos restantes.

La **modalidad libre**, que hasta el presente es la más empleada por aquellos que desean alcanzar el grado de doctor en ciencias de determinada especialidad en nuestras instituciones, tiene la característica de que el profesional que ha ido obteniendo resultados importantes desde el punto de vista científico, elabora una tesis de forma independiente o bajo la dirección de un tutor o asesor que posea grado científico, la presenta en una institución autorizada y la defiende ante un tribunal.

Dicho así, de forma general, puede parecer sencillo, pero en este punto es donde muchos se preguntan: ¿Qué tengo que hacer ahora, que tengo mi tesis prácticamente elaborada, hacia dónde me debo dirigir?

La respuesta a esta interrogante está contenida en los pasos siguientes:

En primer lugar, organizar los resultados que quizás estén algo dispersos. En el caso de una tesis, existe una norma de la Comisión Nacional para su elaboración. Esta norma está contenida en el documento “Normas y Resoluciones” de la CNGC. Por supuesto, no quiere esto decir que ya se debe entregar una tesis con todos los requisitos establecidos, pero debe tener una coherencia lógica desde el punto de vista científico y de redacción.

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

Este proyecto de tesis **debe ser presentado a la Comisión de Grados Científicos de la institución autorizada que corresponda, según la especialidad y rama de la ciencia**. Por ejemplo, una investigación que se ha realizado en una especialidad de las ciencias técnicas, debe presentarse ante la Comisión de Grados Científicos del Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría", de la Universidad Central de Las Villas, de la Universidad de Oriente, u otra institución autorizada en la que se formen doctores en las diferentes especialidades de las ciencias técnicas, según el lugar de residencia del que aspira y la especialidad en que se inscriba la tesis.

Ahora bien, ¿Es suficiente con la presentación de este proyecto? Si así fuese, todo sería muy fácil, pero… los resultados que presenta el futuro aspirante deben estar respaldados desde el punto de vista institucional y científico. Por lo tanto, la dirección de la institución a la que él pertenece debe expresar si el trabajo resulta de interés y que se le tenga en cuenta para iniciar un proceso de doctorado. Desde el punto de vista científico, deben dar su aval dos doctores en ciencias, confirmando que se han estudiado el material presentado y que tiene rigor y por lo tanto, es posible su presentación ante un tribunal de grado. Pero aún debe cumplirse otro paso indispensable**:** todos los temas de las tesis de doctorado que se realizan por profesionales de nuestro país deben tener la aprobación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el cual debe certificar que el tema propuesto se corresponde con las prioridades de investigación del país, la región o una rama determinada de la producción o los servicios.

Un libro como tesis

Las normas vigentes dan la posibilidad de defender una tesis en forma de libro de texto, de consulta o una monografía siempre que estén publicados o aprobados para su publicación por un Consejo Editorial. Aquí no se trata de un libro cualquiera, sino de uno en el que se muestren los logros científicos del autor desde el punto de vista investigativo o científico pedagógicos. Puede tratarse de libros de texto para alguno de los niveles de la enseñanza o libros especializados que puedan servir de consulta a los profesionales de la rama en cuestión. Se ha hecho una práctica común que los aspirantes que presentarán libros en lugar de una tesis, los hacen acompañar de un resumen de aproximadamente 20 cuartillas en el que explican los aspectos metodológicos de la investigación que condujo a la elaboración del libro y los principales aportes que están presente en sus páginas.

Conceptos básicos sobre el doctorado en Cuba

Consideramos necesario hacer un pequeño alto para explicar algunos términos que hemos utilizado y que quizás no sean de dominio por parte del lector. Hablamos de "institución autorizada" y de "Comisión de Grados Científicos".. Estos son dos componentes importantes dentro del Sistema Nacional de Grados Científicos de nuestro país (sobre el cual abundaremos un poco más adelante) y que no deben ser desconocidos por los que aspiran a insertarse dentro de este sistema.

Las instituciones autorizadas son aquellas universidades o unidades de ciencia y técnica (Centros de Investigación) en las que se forman los doctores en ciencias de determinada especialidad. Pero. . . ¿Todas las universidades o Centros de investigación de nuestro país pueden formar doctores? La respuesta es negativa. Solamente las que se autoricen por la Comisión Nacional de Grados Científicos, de acuerdo con sus posibilidades en recursos y potencial científico en una o varias especialidades, son las que pueden llevar a cabo estos procesos. En el **Anexo 1** se relacionan las instituciones autorizadas

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

aprobadas hasta el presente y las ramas de la ciencia en las que pueden desarrollar procesos de formación doctoral

Por lo tanto, los que deseen iniciar su doctorado deben aclararse hacia qué institución pueden dirigirse, de acuerdo con lo que hemos planteado acerca de las instituciones autorizadas.

Cuando a un Centro de Educación Superior o Unidad de Ciencia y Técnica se le otorga la categoría de Institución Autorizada para formar doctores en determinada especialidad, se crea también la Comisión de Grados Científicos de esa institución. Esta comisión está formada por doctores de la propia institución o instituciones afines y es la encargada de aprobar, controlar y tramitar los procesos de formación y las defensas de tesis con vistas a la obtención del grado científico.

Entonces::: cuando el profesional de cualquier rama de la ciencia decide iniciar el doctorado y trabaja en un centro que tiene la condición de institución autorizada, uno de sus primeros pasos es contactar con el Presidente o Secretario de la Comisión de Grados Científicos, quien está plenamente capacitado para orientarlo en este proceso. Por supuesto, también existe el órgano administrativo que dirige el posgrado o las investigaciones, que pueden dar respuesta a muchas de las inquietudes que puedan presentar.

En caso de pertenecer a un centro docente o de investigación que no es institución autorizada, debe orientarse en este sentido, en dependencia del territorio donde vive y la especialidad en la que aspira a realizar su doctorado.

Modalidad Libre

La Comisión de Grados Científicos generalmente puede tomar dos decisiones con respecto a los profesionales que presentan su solicitud de ingreso al doctorado por la modalidad libre: a) no aprobar el trabajo, por considerar que carece de los requisitos mínimos para defenderse ante un tribunal; b) aprobar la solicitud y otorgar la condición de aspirante al profesional solicitante.

A partir de aquí, comienza una nueva etapa hacia el doctorado. El aspirante debe iniciar su preparación para el cumplimiento de los requisitos establecidos que le permitirán acceder a la defensa de su tesis. Estos requisitos son:

- Realización de los exámenes de Candidato
- Presentación de sus resultados en dos publicaciones
- Presentación de sus resultados en eventos
- Realización del ejercicio de predefensa

Los comentarios acerca de estos requisitos los haremos más adelante, puesto que resultan comunes para todos los aspirantes a grado científico en nuestro país. Continuemos con el proceso de ingreso.

Recordemos que ahora estamos explicando **los pasos para el ingreso**, por lo tanto, veamos algunas de sus particularidades en las otras dos modalidades.

Antes quisiéramos aclarar que, si bien la modalidad libre ha sido la más utilizada en nuestro país a lo largo de todos estos años, no resulta menos cierto que para un profesional que tenga el propósito de alcanzar el grado científico, constituye una tarea que puede catalogarse de titánica el sobrepasar todos los obstáculos que se presentan en

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

el camino hacia esta meta, puesto que generalmente no dispone de un respaldo institucional para dedicar su tiempo al cumplimiento de las múltiples y complejas tareas que implica el proceso del doctorado. A esto podemos añadir que la calidad del propio proceso de formación se resiente por la ausencia de actividades periódicas de confrontación ante un colectivo científico o de colegas aspirantes que puedan contribuir a perfeccionar su trabajo de tesis. La ausencia de un tutor, en muchas ocasiones, contribuye igualmente a estos efectos negativos.

A pesar de todos estos inconvenientes, no se puede negar que es una opción que tienen aquellos profesionales que no disponen de facilidades en cuanto a tiempo para dedicar una parte de este solamente a formarse como doctor. También para los profesionales cuya función principal se relaciona con la investigación científica, pueden encauzar los resultados obtenidos dentro de un proceso de elaboración de tesis doctoral y acceder al grado científico por esta modalidad.

Hecha esta acotación, pasemos a explicar algunos aspectos relacionados con el ingreso por las **modalidades de dedicación parcial y tiempo completo**

La modalidad de **dedicación parcial** tiene la característica de que el aspirante desarrolla su formación doctoral compartiendo su actividad laboral con el plan de trabajo que se le apruebe para formarse como doctor. Es decir, que puede disponer de determinados días en la semana, periodos en el mes y en el año para dedicarse por entero a la actividad investigativa, en dependencia del plan aprobado. El tiempo máximo de duración del doctorado por esta modalidad es de **cuatro años**.

Para el ingreso por esta modalidad se requiere, por supuesto, la aprobación por escrito del jefe de la institución donde labore el aspirante. En esa aprobación, debe quedar explicito el compromiso para facilitar el cumplimiento de las actividades del plan de aspirantura.

Debemos aclarar que la ley establece que los profesionales que aspiren a ingresar al doctorado por esta modalidad deben **tener 35 años o menos**. Sin embargo, los que sobrepasen esta edad no deben desanimarse, pues la propia ley contempla las excepciones, que pueden ser aprobadas por el Pleno de la CNGC, y este órgano en los últimos tiempos está siendo verdaderamente flexible en este sentido.

Otro requisito para el ingreso es que el tema de la tesis esté aprobado por el CITMA, es decir, que se corresponda con las prioridades investigativas del país.

Se debe presentar el título de graduado de la educación superior y el currículum vitae

Finalmente, se establece que debe aprobar un **examen de ingreso** de las materias fundamentales para la especialidad en cuestión, de forma escrita u oral, correspondiente al nivel de conocimientos **equivalentes al plan de estudio de pregrado**.

Acerca de este examen, se han ido aprobando distintas excepciones en los últimos años que liberan al futuro aspirante de su realización. Por ejemplo, los que han culminado una maestría o especialidad de posgrado que coincidan con la especialidad del doctorado. También están exentos de realizarlo los médicos y estomatólogos de primer y segundo grados en la especialidad en que realizaran la aspirantura.

Por alguna otra razón diferente a las anteriores, la Comisión de Grados Científicos de la institución autorizada puede solicitar a la CNGC que se exima del examen a quien no cumpla con los requisitos mencionados anteriormente.

Después de aprobado (o convalidado) el examen, viene un paso importante y decisivo en el ingreso, y es que el futuro aspirante y su posible tutor deben exponer oralmente ante la Comisión de Grados Científicos de la institución autorizada sobre los principales objetivos del trabajo de tesis, así como del esquema investigativo que se proponen realizar para su cumplimiento. El tiempo total de la aspirantura por esta modalidad no debe exceder de los cuatro años.

Una vez aprobado por la comisión de grados el tema, el plan de trabajo general y el tutor, es que se considera otorgada la condición de "aspirante", autorizado para cursar el programa de formación para obtener el grado de doctor en ciencias de determinada especialidad.

El aspirante recién aprobado es asignado a uno de los departamentos de la institución autorizada, ante el cual deberá rendir cuentas periódicamente sobre la marcha de su trabajo y el cumplimiento del plan de formación.

El resto del proceso en cuanto al cumplimiento de los requisitos de exámenes, publicaciones y predefensa, no se diferencia de las otras modalidades.

Veamos finalmente algunas de las particularidades de la modalidad de **tiempo completo**.

Esta modalidad contempla que el aspirante se mantiene durante todo el tiempo que dure el proceso de formación, dedicado únicamente al trabajo en la investigación, elaboración de la tesis y cumplimiento de los requisitos. El tiempo máximo para culminar su aspirantura por esta modalidad es de **tres años**.

Los requisitos de ingreso son los mismos que los de la modalidad de dedicación parcial mencionados más arriba, incluyendo el límite de 35 años de edad. Sin embargo… para ingresar al doctorado por esta modalidad se requiere de **una aprobación del Pleno de la Comisión Nacional de Grados Científicos, de manera excepcional.**

Como decíamos anteriormente con relación a la excepcionalidad en cuanto a la edad, en los momentos actuales, en los que se trata de promover el ingreso al doctorado y de elevar cada vez más la calidad del proceso, se ve favorablemente que algunos organismos e instituciones hagan solicitudes de excepcionalidad para el ingreso en estas dos últimas modalidades, incluso de manera un tanto masiva en algunos casos.

Antes de pasar a otro aspecto, es conveniente mencionar que si al concluir los plazos establecidos para concluir el doctorado por las modalidades de dedicación parcial o tiempo completo, el aspirante no ha concluido su proceso de preparación, es decir, no ha defendido su tesis ante el tribunal correspondiente, se hace necesario solicitar una prórroga a la CNGC, por el tiempo que se estime pertinente.

Programas de doctorado

Aparte de las modalidades existentes, que hemos detallado lo más posible en el epígrafe anterior, es necesario referirse a los programas por los cuales se cursa el doctorado.

Al igual que una carrera profesional universitaria o una maestría en ciencias, el proceso de doctorado está regido por un programa que el aspirante debe cursar para cubrir los requisitos que se establecen.

En nuestro país existen dos tipos de programas para el doctorado: **el programa de doctorado tutelar y el curricular colaborativo.**

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

Hasta el presente, el programa que ha imperado en nuestras instituciones autorizadas es el **tutelar.** Si nos fijamos bien en su denominación, tiene que ver con la palabra "tutor". Esto significa que al inscribirse en este programa, la actividad del aspirante va a estar asociada fundamentalmente al trabajo con su tutor. Además, deberá cumplir, como parte del programa, con los exámenes de candidato que están establecidos, desarrollar su investigación, publicar artículos y participar en eventos científicos, elaborar la tesis, realizar la predefensa y presentarse al acto de defensa. Aunque por sus elementos componentes podemos decir que es un programa, hay que reconocer que no tiene la estructuración que caracteriza a cualquier programa académico y si bien existe un claustro de profesores y tutores que tributan al mismo, estos no están totalmente definidos en un documento único. Por otra parte, la actividad del aspirante transcurre de manera eminentemente individual, sin intercambios programados con sus colegas de estudio, profesores y tutores en los que pueda exponer y defender los resultados que va alcanzando en la investigación, así como participar en discusiones científicas que consoliden su formación como futuro investigador. Como puede verse, este tipo de programa resulta muy flexible y asequible para los profesionales que desean alcanzar el grado científico. Sin embargo, en los últimos años del pasado siglo comenzaron a expresarse diferentes opiniones acerca de la conveniencia de mantener estos programas como vía fundamental para la formación de doctores y si no resultaba más conveniente la adopción de otro tipo de programa que contribuyera de una manera más efectiva a la creación de una sólida base teórica y metodológica en los aspirantes y desarrollar el proceso de formación en condiciones más adecuadas a las actuales tendencias en lo que respecta al intercambio e interacción y colaboración recíprocas en la construcción del conocimiento científico y la realización de investigaciones.

De esta forma, a partir del año 2003, surgió en el sistema nacional de grados científicos la figura del **Programa de Doctorado Curricular Colaborativo**, en correspondencia con las resoluciones 4 y 8 del Presidente de la CNGC.

Este programa representa en realidad **un cambio cualitativo** en el proceso de formación de doctores de nuestro país.

Doctorado curricular: cambio cualitativo

En primer lugar, porque el programa se encuentra **totalmente estructurado** en un documento único **que incluye todo el sistema de influencias** que deberán contribuir a la formación científica del aspirante. **De aquí el término "programa curricular**"

Porque se presenta, claramente definido, el claustro de profesores y tutores que participarán en el cumplimiento del programa.

Porque se contemplan actividades de carácter científico-docente(cursos, seminarios y otras) que contribuyen, de manera decisiva, a la formación teórico-metodológica del aspirante

Porque se prevén con la mayor precisión posible las actividades científicas de carácter colectivo en las que deberá participar el aspirante como parte de su formación como investigador. De aquí la denominación también de **"programa colaborativo"** Es necesario aclarar que el término **colaborativo** expresa una idea que se manifiesta **en dos planos:** primero, en la colaboración inter institucional, mediante la cual dos o más instituciones autorizadas para formar doctores, con algunas que incluso aún no poseen esa condición, establecen las alianzas necesarias que les permitirán complementar fortalezas y reducir debilidades en lo que respecta al empleo del potencial científico,

recursos asignados, instalaciones docentes y de laboratorio, etc. En un segundo plano, se propugna la colaboración entre aspirantes, entre estos y sus profesores (tutores) y entre los propios profesores, mediante la planificación y organización de actividades de carácter colectivo en las que la presentación de resultados y su discusión marcan una pauta en el desarrollo del pensamiento científico de los futuros doctores. Así, cuando un aspirante ingresa en un programa de este tipo, sabe que está recibiendo las influencias formativas no solamente de la institución autorizada responsable del programa, sino de otras que participan de manera destacada en el mismo con sus doctores, recursos, instalaciones, etc.

En estos programas, al igual que en el tutelar, la investigación desempeña un papel preponderante y se asegura que ocupe más de la mitad de los créditos totales del programa.

Dentro de las actividades asociadas a la formación como investigador que se deben prever en el programa, se encuentran las científicas colectivas, tales como talleres de tesis, seminarios y otras, que si bien están presentes en otras formas del posgrado, en el caso de la formación doctoral adquieren una connotación especial, Estas actividades reflejan los resultados del trabajo en equipo, muestran la necesidad de la discusión para el avance de la ciencia, contribuyen de manera decisiva a la formación del pensamiento científico del futuro doctor e influyen de manera decisiva en la calidad de los trabajos que realiza cada uno de los aspirantes. Resulta obvio pensar que si la investigación profesional se desarrolla en equipos de proyectos, entonces al doctor hay que formarlo trabajando en equipos que se correspondan con proyectos de investigación.

Estos programas son elaborados por un Comité de Doctorado creado por el Rector o Director de la institución autorizada, que es el encargado también de dirigir el proceso de ingreso y velar posteriormente por el cumplimiento exitoso de las actividades previstas en el programa. Aquí ya el aspirante no está desarrollando su trabajo "en solitario", sino que se integra a un colectivo de otros aspirantes inscritos en el programa que constituirán sus condiscípulos, pero al mismo tiempo serán sujetos en el proceso de educación mutua que se desarrollará en las actividades de carácter colectivo contempladas en el programa. Una característica de estos programas es que se desarrollan mediante créditos que el aspirante va obteniendo a medida que cumple con las diferentes actividades previstas, en unos casos con la aprobación de los cursos y en otros con su participación activa (exposición de resultados) en los talleres y seminarios, publicación de artículos, participación en eventos y otras.

Una particularidad también de estos programas es que el contenido de los cursos básicos y optativos se elabora teniendo en cuenta los programas de exámenes de candidato de la especialidad a la que tributa el programa, por lo que al aprobarlos, ya se considera que ha vencido estos exámenes.

En fin, el programa deberá estructurarse de manera que al vencer los créditos correspondientes a la formación como investigador, el aspirante deberá, junto con otros conocimientos, habilidades, cualidades y valores que determine el Comité de Doctorado**:**

- Mostrar dominio y uso adecuado de la literatura científica actualizada en su temática de investigación.
- Analizar la literatura científica críticamente y con criterio propio.
- Ser capaz de seleccionar los métodos adecuados para desarrollar su investigación

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

- Saber presentar los resultados de su trabajo de forma clara, coherente, lógica y concisa, tanto de forma oral como escrita.
- Saber exponer y analizar sus resultados ante un colectivo especializado y defender, argumentando científicamente, sus puntos de vista y conclusiones.
- En la discusión científica, debe mostrar capacidad de escuchar y respetar criterios contrarios al suyo.
- Ser capaz de asesorar trabajos de investigación. (CNGC, Res. 8/03).

Teniendo en cuenta las ventajas que presentan estos programas, los profesionales que se desempeñan en las distintas ramas de la ciencia y deseen iniciar su formación como doctores, deben informarse acerca de las instituciones que los desarrollan actualmente con el fin de un posible ingreso mediante esta vía. Para esto, debe contactar con el Comité de Doctorado que dirige el programa hacia el cual se oriente su interés. En el **Anexo No. 2** relacionamos los programas de doctorado que han sido aprobados hasta febrero del 2008 y las instituciones responsables de su impartición.

***Algo interesante*: La modalidad (libre, dedicación parcial, tiempo completo) que se emplee para ingresar al doctorado, es independiente del tipo de programa por el que el aspirante vaya a cursar sus estudios. Es decir, para ir al caso más extremo, que un aspirante pueda estar inscrito por la modalidad libre y acogerse a los beneficios de un programa curricular colaborativo. De esta forma, participaría en los cursos y actividades científicas previstas para los restantes aspirantes que cursan el programa por alguna de las otras modalidades.**

Desarrollo del Trabajo de tesis

Aquellos que ingresen por las modalidades de dedicación parcial o tiempo completo, dispondrán de tres o cuatro años para desarrollar su trabajo de investigación, cumplir los requisitos establecidos, elaborar la tesis, etc., mientras que los que ingresaron por la modalidad libre, tendrán que ajustar sus planes en tiempos menores con el fin de satisfacer los exámenes, realizar la predefensa y prepararse para la defensa de su tesis.

Independientemente de la modalidad por la que se prepare cada uno, todos tendrán que cumplir los requisitos que se establecen para vencer el programa de doctorado por el que se esté formando.

Exámenes de mínimo o de Candidato

Los exámenes de Candidato (conocidos en nuestro mundo académico como "exámenes de mínimo") son tres, a menos que el aspirante realice su tesis por alguna de las especialidades de Ciencias Económicas, que en este caso serían cuatro los exámenes a realizar. Los cuales se relacionan continuación:

- Idioma extranjero
- Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología
- De la especialidad

Estos exámenes tienen un objetivo muy concreto dentro del proceso. En el caso del **idioma extranjero**, consiste en demostrar la capacidad del futuro doctor para comunicarse, interpretar textos, leer y traducir en un idioma extranjero. Pero no en

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

cualquier idioma, sino en los que han sido determinados por la CNGC, que hasta el presente se trata del inglés, el ruso, francés y alemán.

El examen de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología se realiza con el fin de que el aspirante muestre las implicaciones sociales que tiene el tema de la investigación que está desarrollando, sobre la base de los presupuestos filosóficos y sociológicos presentes en el programa aprobado para este examen. El ejercicio final, que acredita el vencimiento del programa, consiste en la realización de un trabajo referativo en el que se muestre la inserción del tema investigado en los principales problemas de la sociedad contemporánea.

Es importante aclarar que estos dos exámenes se deberán realizar ante tribunales previamente aprobados por la Comisión Nacional de Grados Científicos en las instituciones autorizadas que correspondan, aunque en estos casos, el aspirante no está obligado a realizarlos específicamente en la institución donde se forma como doctor. Consideramos importante aclarar este aspecto, ya que particularmente en el caso del examen de idioma, existen dudas en ocasiones acerca de la posible validez de programas cursados en escuelas de idiomas de algunos organismos. Aunque puedan poseer una calidad más o menos elevada, estos **no clasifican para convalidar el examen de candidato.**

Lo que sí **es necesario que los lectores conozcan** es que aquellos profesores o investigadores que **han aprobado** sus ejercicios para obtener las categorías docentes de **profesor auxiliar o titular o las científicas de investigador auxiliar o titular**, pueden convalidar ambos exámenes con la presentación de las correspondientes actas de aprobación de cualquiera de los dos exámenes.

El examen de candidato de la especialidad posee una gran importancia y trascendencia para el aspirante, pues aquí es donde este demuestra el dominio que posee sobre los contenidos esenciales de la especialidad en la cual se enmarca el tema de investigación que desarrolla. Este examen tiene **dos componentes: uno de ellos** se realiza tomando como base el **programa general de la especialidad,** aprobado por la Comisión Nacional de Grados Científicos; **el otro componente** del examen está relacionado con el **tema de la tesis que desarrolla el aspirante**. Como puede verse, el objetivo de su realización es que el aspirante demuestre que conoce profundamente no solo aquellos aspectos más vinculados con la tesis que trabaja, sino que además posee amplios conocimientos en la especialidad en la que se enmarca esta tesis. La parte más general del examen la aprueba la Comisión Nacional, la parte más específica la aprueba la Comisión de Grados Científicos de la Institución, sobre la base de la propuesta que le presente el Departamento correspondiente.

En tiempos recientes, se han tomado acuerdos por el Pleno de la Comisión Nacional de Grados Científicos relacionados con este examen, que benefician a aquellos que deban realizarlo. Por ejemplo, **en el caso de los especialistas médicos,** se exime de la realización de la parte general del programa a aquellos que posean **la especialidad médica (primer o segundo grado).** También para aquellos profesionales que han obtenido **el título de Master en Ciencias en una especialidad afín a la del doctorado**, se les exime de la realización **del examen general**. En ambos casos se debe realizar este examen, pero su contenido se relaciona con la parte correspondiente a la tesis que está desarrollando el aspirante.

Otra opción relacionada con este examen es la que se relaciona con los **matriculados en un programa de doctorado curricular colaborativo**, como ya explicamos cuando se trató lo relacionado con este tipo de programa. Estos programas se caracterizan porque

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

los cursos obligatorios contemplados dentro de la formación teórico-metodológica del aspirante, se corresponden con el programa general de la especialidad, mientras que los cursos optativos se vinculan al tema de la tesis del aspirante. De esta manera, **una vez vencidos estos cursos, se considera como vencido este examen en su volumen completo.**

También se admite que las instituciones autorizadas **organicen cursos** que coincidan con el programa general de la especialidad, por lo que si, una vez vencidos tales cursos, las evaluaciones se realizan ante un tribunal que reúne los requisitos establecidos, puede considerarse **como vencida la parte general del examen,** debiendo en este caso realizar solamente la parte correspondiente a la tesis.

Algo que el aspirante no puede olvidar: A diferencia de los exámenes de Idioma extranjero y de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología, que pueden realizarse ante tribunales de alguna otra institución autorizada, el examen de la especialidad obligatoriamente debe realizarse en la institución en la que el aspirante se forma como doctor. Tampoco puede perder de vista que la especialidad de este examen tiene que coincidir con la especialidad en la que se está realizando la tesis. Esto último, aunque parezca una aclaración innecesaria, ha dado lugar en ocasiones a algunos equívocos en el proceso de formación doctoral por imprecisiones en cuanto a la especialidad de defensa con las desagradables consecuencias que pueda tener en el avance del aspirante hacia los procesos de predefensa y defensa.

Requisitos de publicación

En el mundo actual, se considera que una de las principales formas de mostrar la producción científica de una organización o de un individuo es mediante la publicación de los resultados en revistas reconocidas dentro de la rama de la ciencia que se trate. Por lo tanto, las normas para la realización del doctorado en nuestro país establecen que se harán publicaciones previas del contenido esencial de la tesis de doctor de ciencias de determinada especialidad (dos como mínimo), antes de su defensa. Esto forma parte del proceso de formación del aspirante.

Se consideran artículos publicados los siguientes:

- Artículos publicados o aprobados para su publicación (dos como mínimo), en revistas científicas de reconocido prestigio.
- Las patentes concedidas sobre invenciones y descubrimientos.
- En el caso de las ramas de ciencias sociales y humanísticas, ciencias económicas, ciencias pedagógicas y ciencias militares se consideran como artículos, los trabajos publicados en revistas periódicas, ediciones y boletines científicos, nacionales ó internacionales.
- Si la tesis que está desarrollando el aspirante tiene un carácter clasificado, se pueden considerar artículos publicados aquellos trabajos o informes internos relacionados con el tema de la tesis y que no pueden publicarse por tener el mismo nivel de clasificación de la misma.

Además de las publicaciones, el aspirante deberá presentar los resultados del trabajo de la tesis en dos eventos científicos nacionales ó internacionales como mínimo.

El cumplimiento de los anteriores requisitos, es decir, las publicaciones y presentación en eventos, debe ser atendido desde los inicios del proceso, tanto por el aspirante como

por su tutor (en caso de tenerlo), ya que su prolongada posposición atenta contra las posibilidades de exposición de la tesis en la predefensa que se le programará en momentos ya avanzados de su trabajo y cuando ya tenga todos los requisitos vencidos.

Acto de Predefensa

Hasta aquí hemos hablado de algunos pasos que tienen, de cierto modo, un carácter formal, así como del cumplimiento de determinados requisitos insoslayables dentro del proceso del doctorado. Sin embargo, paralelamente el aspirante ha debido trabajar muy duramente en la realización de su investigación, que lo conducirá a la elaboración de la tesis. Las consultas bibliográficas, las constataciones iniciales, trabajos de diagnóstico, diseño de los experimentos y validación de las hipótesis, lo irán conduciendo hacia la meta principal de resumir estos resultados en una tesis doctoral, que deberá defender ante un tribunal oficialmente constituido.

Pero… antes de presentar la tesis ante el tribunal, deberá enfrentarse al acto de la **predefensa.**

Aunque este es un ejercicio que siempre infunde temor a los aspirantes, por el rigor que está presente en el mismo, en realidad **su objetivo es ayudarlos** de una manera efectiva para poder constatar que hay una preparación adecuada para presentarse a la defensa definitiva de la tesis.

La predefensa se lleva a cabo en el departamento docente de las universidades u órganos equivalentes de las unidades de ciencia y tecnología. También pueden llevarse a cabo en los consejos científicos de las facultades o de los centros de investigación. Es **muy importante** no perder de vista que este ejercicio se tiene que realizar **en la institución autorizada en la que se está formando el aspirante** o en una de sus áreas autorizadas. En caso que se realice físicamente en un lugar fuera de la institución, no puede faltar el auspicio del departamento correspondiente de la institución autorizada, así como la representación de su Comisión de Grados Científicos.

Aunque se lleva a cabo en los departamentos docentes, en este acto debe haber **al menos cinco doctores especializados en el tema de la tesis** que se presentará, y que serán los que tengan derecho al voto para decidir si la tesis puede ser presentada ante el tribunal de defensa. Este último es el resultado final de la predefensa: decidir si la tesis puede presentarse ante la defensa.

La decisión puede ser afirmativa, es decir, que la tesis puede ir al acto de defensa ante un tribunal, aunque el autor deba hacer las modificaciones que se le han recomendado en la tesis, las que deberá incluir y presentar nuevamente ante el departamento o el consejo científico. El jefe de departamento (en general, la persona que dirigió la predefensa) deberá certificar que, efectivamente, el aspirante cumplió con las recomendaciones que le fueron hechas en la predefensa.

Si la tesis tiene deficiencias significativas, se le da al aspirante una nueva oportunidad de presentarse ante predefensa, previa reelaboración de la tesis.

Algo importante: Al acto de la predefensa el aspirante debe acudir con todos los requisitos cumplidos, es decir, todos los exámenes aprobados, los artículos publicados y las presentaciones en eventos. También el tutor debe avalar por escrito la preparación del aspirante para acudir a este acto.

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

La Tesis de doctorado

El resultado más importante dentro del proceso de formación del doctor lo constituye la tesis elaborada por el aspirante. Esta, a su vez, es una síntesis de la investigación realizada y de los logros científicos alcanzados.

En su variante más general, la tesis constituye un documento que no debe exceder de las 100 páginas (en el caso de las ciencias sociales y Pedagogía se admiten hasta 120), que se elabora atendiendo a determinadas normas e indicaciones en lo que respecta a su introducción, capítulos, bibliografía y anexos y que debe demostrar un dominio profundo, teórico y práctico, en el campo del conocimiento de que se trate y además, contribuir a su desarrollo.

Las normas para elaborar la tesis se encuentran recogidas en el conjunto de Normas y Resoluciones de la Comisión Nacional de Grados Científicos. Las normas establecen cómo debe ser la portada, el índice, la introducción, los márgenes, golpes de tecla, encuadernación, etc. En las recomendaciones metodológicas explican con bastante detalle cuáles deben ser los contenidos de cada una de las partes que componen la tesis.

Estas normas y resoluciones las puede encontrar todo aquel que desee iniciar su proceso de doctorado en los órganos de posgrado o de investigaciones de las instituciones autorizadas

Aparte de la anterior variante (la más empleada), se admite en calidad de tesis la presentación de un libro de texto, de consulta o una monografía que ya hayan sido publicados. **Pero… ¡ojo!** no se trata de cualquier libro. Estos libros deben reflejar la novedad científica, los logros científicos del autor en la materia en cuestión.

Hablamos de libros de texto o de consulta, pero es necesario precisar bien los campos. Para ello, podemos tomar un ejemplo. Es posible que un profesor de Física haya elaborado un libro que sirva de texto para la enseñanza de esa disciplina en el nivel medio o superior de la enseñanza. Desde el punto de vista didáctico, el libro posee novedad en la manera de presentar la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina. En ese caso, ese libro se presentará como una tesis para obtener el título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Sin embargo, un libro en el que se muestren logros científicos del autor en el campo de la Física, debe ser presentado ante un tribunal de Física y en este caso, el título sería el de Doctor en Ciencias Físicas.

Como los libros, sean de texto o de otro carácter, no siempre muestran con suficiente evidencia los aportes científicos del autor, resulta una práctica común que aquellos que presentarán su tesis por esta variante, elaboren un documento aparte en el cual muestren cuáles son los logros científicos de su autoría que están presentes en distintos capítulos del libro. Esto ayuda mucho a los miembros del tribunal a conocer estos logros y a realizar una valoración más objetiva.

***Algo importante*: Los libros que se publiquen como coautor, no se podrán presentar para la defensa de tesis de doctorado. En estos casos, lo aconsejable es que el que aspira a defender su doctorado a partir de los resultados mostrados en el libro, los organice en forma de tesis para defenderla ante un tribunal.**

El Sistema Nacional de Grados Científicos

Antes de pasar al siguiente epígrafe, relacionado con el acto de defensa de la tesis, consideramos importante aclarar algunas cuestiones propias del Sistema Nacional de

Grados Científicos que están muy relacionadas con el proceso de obtención del grado y que inciden de una u otra forma en la actividad formativa del aspirante.

A diferencia de otros países en los que existe una formación de doctores en ciencias con un cierto desarrollo, nuestro país posee un **sistema de carácter nacional** en el que están presentes diferentes componentes institucionales vinculados entre sí para producir cada año una cifra creciente de profesionales con el grado científico de doctor.

Si bien desde los años sesenta se formaron doctores en ciencias de determinada especialidad en algunas de nuestras instituciones con mayor desarrollo científico, no fue hasta marzo de 1977, con la constitución del Pleno de la Comisión Nacional de Grados Científicos, que surge un sistema nacional compuesto en primer lugar y dirigido por esta Comisión.

A pesar de los más de treinta años transcurridos desde aquella fecha, aún es posible encontrar desconocimiento en no pocas personas acerca de la estructura de este sistema, su organización funcional, componentes, jerarquías, etc. No es raro encontrar en actividades de carácter científico expresiones como las siguientes:

- "Está presente el representante de la Comisión Nacional del Ministerio de Educación Superior…"
- "Nos acompaña el miembro del Tribunal Nacional de Grados Científicos del MES…"
- "Ya él es aspirante, pues su tema fue aprobado por el CITMA…"

Quizás sea útil aclarar que la Comisión Nacional de Grados Científicos es un órgano adscrito al Consejo de Ministros de la República de Cuba, por lo que no limita sus funciones al Ministerio de Educación Superior, sino que tiene atribuciones que alcanzan a los restantes organismos y órganos de nuestro país, aunque hasta el presente, el Ministro de Educación Superior ha ocupado el cargo de Presidente de la Comisión.

La CNGC es la facultada para otorgar los grados científicos que se defienden en nuestro país y convalidar los defendidos en el extranjero. Esto quiere decir que, a diferencia de otros países, **no son las instituciones docentes o científicas autorizadas para formar doctores las que otorgan este grado**, sino que esta función se cumple centralizadamente por la Comisión Nacional.

La Comisión ejerce estas y otras funciones vitales de dirección del sistema mediante las reuniones de su Pleno. Este es un órgano colegiado, integrado por expertos en las diferentes ramas de la ciencia, que a su vez son **los directores de las correspondientes secciones.** Así, el Pleno se compone del Presidente, Vicepresidente(s), Secretario y los ocho directores de secciones. Realiza una reunión todos los meses. Igualmente lo hacen las secciones, que se componen de doctores con un amplio prestigio en su rama, las cuales analizan previamente las cuestiones que habrán de ser tratadas en el Pleno, en primer lugar los otorgamientos y convalidaciones de grados científicos. Actualmente existen ocho secciones de la CNGC: Ciencias Naturales, Sociales, Pedagógicas, Agropecuarias, Técnicas, Económicas, Biomédicas y Militares.

El cargo de Secretario de la CNGC es el único cargo profesional en la Comisión y se apoya para su trabajo en una Oficina de carácter permanente que posee un reducido equipo de asesores y técnicos que preparan las actividades del Pleno, asesoran el trabajo de las secciones y orientan las actividades propias de los procesos de formación doctoral.

La CNGC orienta metodológicamente el funcionamiento de las instituciones que son autorizadas para llevar a cabo los procesos de formación doctoral. Actualmente en prácticamente todas las provincias del país existen instituciones autorizadas en diferentes especialidades y ramas de la ciencia. En cada una de estas instituciones se crean las **comisiones de grados científicos** para conducir adecuadamente el proceso de formación doctoral, de manera que se lleva a cabo con la mayor calidad.

En aquellas instituciones que desarrollan programas de doctorado curriculares colaborativos, existen **los comités de doctorado** para dirigir el funcionamiento de estos programas.

Otros órganos de cardinal importancia dentro del Sistema Nacional de Grados Científicos son **los tribunales de grado**, que son los encargados de evaluar las tesis de doctorado presentadas por los aspirantes en los actos de defensa y emitir un criterio sobre su validez científica. Estos tribunales, aprobados por el Pleno de la CNGC y dirigidos a través de sus respectivas secciones, tienen un carácter permanente y ejercen sus funciones en todo el territorio nacional, salvo en aquellos casos en los que existen tribunales de carácter regional. Los tribunales permanentes cubren prácticamente todas las ramas de la ciencia y especialidades en las que se desarrollan las tesis en nuestro país. No obstante, en algunos casos resulta necesario crear tribunales ad hoc para evaluar tesis con un carácter muy específico y también para aquellas tesis que tienen un acceso limitado.

Los tribunales permanentes constan de un número que puede ser hasta de treinta miembros, todos doctores, altamente calificados en sus respectivas especialidades. Por lo general, sesionan dos veces en el año en periodos determinados por las convocatorias emitidas por la CNGC.

Para evaluar cada tesis, el tribunal permanente designa a un tribunal más pequeño de siete doctores, seleccionados de entre sus miembros más vinculados al tema de la tesis que se defiende y a dos oponentes que pueden pertenecer o no al tribunal permanente.

Algo de interés para los aspirantes: Aquellos aspirantes que ya se encuentran cercanos al acto de pre defensa, deben informarse con la comisión de grados científicos o con el comité de doctorado (según sea el caso) sobre las fechas de convocatorias de los tribunales, en particular sus reuniones previas en las que se deciden los tribunales que evaluarán cada tesis, pues para el momento en que se realicen estas reuniones deben estar entregadas las tesis en el número requerido y los resúmenes, para decidir la fecha de la defensa, que debe ser en un plazo no menor de dos meses después de realizada la reunión previa.

La defensa de la tesis

Una vez confirmado por la persona que corresponda que los señalamientos y recomendaciones acordados en la predefensa han sido llevados a la tesis definitiva, el aspirante se encuentra listo para la defensa de su tesis.

Por lo general, la defensa se realiza ante alguno de los tribunales de grado permanentes que están aprobados en nuestro país. Solamente en aquellos casos en que el contenido de la tesis tiene un carácter limitado o que por las características muy específicas del tema resulta necesario convocar a doctores que estén muy calificados para evaluar una tesis en ese campo, entonces se crean tribunales AD HOC o “de tesis”, compuestos por doctores que pueden provenir de diferentes tribunales e incluso algunos que no pertenezcan a alguno de estos órganos.

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

El tribunal permanente hacia el cual debe encaminarse la tesis y por lo tanto, ante el cual se realizará la defensa, debe estar definido al concluir la predefensa. Esta definición se corresponde con la especialidad por la cual se ha desarrollado la investigación y por consiguiente, por la que se ha realizado el examen de candidato de la especialidad. Para ilustrarlo con un ejemplo, un aspirante que ha venido trabajando su tema por una de las Ciencias de la Educación (pongamos por caso, Tecnología de la Educación), deberá defenderse ante el tribunal de ese mismo nombre y no ante alguno de los tribunales existentes para las Ciencias Pedagógicas (por ejemplo, de Didáctica).

Al tribunal deberán entregarse siete ejemplares de la tesis y tres del resumen, (este último con su versión digital). Existen normas para la encuadernación de la tesis que están recogidas en las Normas y Resoluciones de la CNGC.

El tribunal permanente de treinta miembros designa a cinco de sus doctores más especializados en el tema de la tesis y puede invitar a otros dos doctores que no pertenezcan al tribunal permanente para que se incorporen al tribunal "pequeño" que evaluará la tesis. Estos doctores deben ser igualmente conocedores profundos del campo en que se desarrolla la tesis.

Además de estos miembros, se nombrarán a los dos oponentes, encargados de estudiarse profundamente la tesis y emitir un informe acerca de su actualidad, novedad científica, aportes y validez de los aspectos teóricos y metodológicos que la componen, de manera que mediante su lectura en el acto de defensa, pueda brindar elementos a los miembros del tribunal que contribuyan a evaluar la calidad de la tesis.

El informe de cada oponente deberá ser entregado al aspirante que se defiende con no menos de diez días de antelación a la fecha de la defensa.

***Algo muy importante*: La entrega del informe del oponente en el plazo establecido es una ayuda al aspirante, con vistas a lograr su adecuada preparación. En caso de que lo anterior no se cumpla debidamente, el aspirante está en el derecho de no presentarse al acto de defensa. Y queremos insistir en que se trata de la entrega del informe íntegro, no solo de las preguntas contenidas en el mismo, como en ocasiones se interpreta erróneamente por algunos doctores que actúan como oponentes.**

En ocasiones se considera que, puesto que ya ha habido una predefensa de la tesis que pudo haber sido muy fuerte, el acto de la defensa puede tener un carácter más o menos formal y que prácticamente, salvo las tensiones que siempre se producen en toda evaluación y la traición que pueda haber de los nervios, el éxito se encuentra prácticamente asegurado

Sin embargo, las características del tribunal seleccionado, de los oponentes, la responsabilidad que implica el emitir un dictamen sobre una tesis para el otorgamiento de un grado científico, le confieren un rigor y un nivel científico a este acto, que exigen al aspirante una minuciosa y profunda preparación para su exposición inicial, las respuestas a los oponentes, así como a las preguntas de los miembros del tribunal. Aquí resulta muy importante la precisión en los conceptos y en el aparato categorial que fueron empleados en la investigación, la claridad en las posiciones teóricas asumidas por el que se defiende, la exposición de los métodos empleados para validar las hipótesis asumidas y, por consiguiente, el rigor en los resultados obtenidos. En ocasiones, una buena tesis no es defendida con la calidad requerida y los resultados no son positivos. Resultan escasas estas situaciones, pero han existido; como también se han presentado tesis a las que los oponentes han señalado algunas dificultades de consideración y la excelente defensa del aspirante lo ha llevado a un final exitoso.

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

Es necesario señalar que, aunque resulte siempre algo desagradable para todos, se presentan casos en que el aspirante no obtiene resultados positivos en el acto de defensa. Cuando esto ocurre, existe una segunda y última oportunidad para presentarse de nuevo ante el tribunal para el acto de defensa.

Los aspirantes que suspendan la defensa y que deseen presentarse nuevamente a defenderse, requieren de la autorización de la Comisión de Grados Científicos de la institución autorizada en la que hizo su doctorado, la cual velará por el cumplimiento de las observaciones y recomendaciones hechas por el tribunal y los oponentes durante el acto de defensa que motivaron la no aprobación. El aspirante podrá reelaborar la tesis si es necesario, teniendo en cuenta los señalamientos realizados, siempre y cuando el tema sea el mismo.

Algo importante que no todos conocen: La decisión expresada en el voto del tribunal al concluir la defensa, es una proposición que hace este Órgano al Presidente de la Comisión Nacional de Grados Científicos para que se le otorgue el Grado Científico de Doctor en Ciencias de determinada especialidad. Es decir, el tribunal no es el que otorga el grado, sino que solamente propone que este se le otorgue al aspirante. Hasta que el Pleno de la CNGC no apruebe mediante acuerdo que se otorgue el grado, aún el aspirante no ha adquirido su condición de Doctor. Así que el muy justo disfrute al final de la defensa, tiene un cierto carácter relativo.

Demoras en la acreditación del grado científico y del título

Ya se produjo la defensa en el mes de junio, ha llegado septiembre, octubre… y la información sobre el acuerdo emitido por la Comisión Nacional de Grados Científicos es posible que no haya llegado a oídos de aquel que se defendió hace ya dos meses, mucho menos sobre el ansiado título por el que tanto trabajó durante varios años. ¿Qué ha sucedido?

Como se precisaba en el acápite anterior, el tribunal en su acta final hace una proposición de otorgamiento del grado científico al Presidente de la Comisión Nacional. Por lo tanto, el expediente del aspirante defendido incluyendo el acta del acto de defensa, los informes de oponentes, la constancia sobre el cumplimiento de todos los requisitos, acta de predefensa, como documentos fundamentales, es enviada a la Oficina permanente de la Comisión, donde será analizado por la Sección de la rama de la ciencia que corresponda. En ocasiones, se producen demoras, **por lo general injustificadas**, en el envío de estos expedientes, los cuales, además van acompañados de un ejemplar de la tesis y uno del resumen con su versión digital.

Las secciones realizan, invariablemente, un análisis individual de cada expediente recibido, con el fin de comprobar que se han cumplido los pasos establecidos para el proceso. En determinados casos, se ha obtenido una votación dividida en el tribunal y los mismos requieren de un estudio más cuidadoso, sobre todo cuando se trata de votaciones muy cerradas (Por ejemplo: cinco votos a favor, cuatro en contra; cuatro votos a favor, tres en contra, etc.). Muchas veces se decide crear una pequeña comisión que lo analice con más detalle y traiga una opinión fundamentada a una próxima reunión de la Sección.

El Director de la Sección deberá presentar los expedientes que reúnen todos los requisitos ante el Pleno de la CNGC, el cual emite su decisión final mediante el voto de sus miembros.

Estos acuerdos, recogidos en actas, son llevados a una resolución del Presidente de la CNGC, donde se confirma legalmente el otorgamiento del grado científico.

Algo muy importante: La Oficina de la CNGC hace llegar mensualmente a las instituciones autorizadas un ejemplar escaneado de la resolución en la que se relacionan los doctores aprobados por el Pleno. Tomando como base esta resolución, se hace efectivo el pago del sobresueldo por la condición de doctor. Por lo tanto, los interesados deben estar en contacto con los presidentes de las comisiones de grados científicos o con los órganos que responden por el doctorado en la institución, para realizar los trámites correspondientes en este sentido.

Aquí también comienza el camino para la elaboración y firma del título de Doctor. Brevemente diremos que es elaborado con el nombre de la institución autorizada en la que se desarrolló la aspirantura y por supuesto, el nombre del que lo recibirá, es enviado a esa institución, firmado por su rector o director y regresado a la Oficina de la Comisión, donde lo firmará el Secretario y finalmente el Presidente de la Comisión. Este título no se entrega personalmente al doctor interesado, sino que se entrega nuevamente a la institución autorizada donde se formó como científico para que se le haga entrega en un acto solemne.

Actualmente se trabaja por todos los que intervienen en este último proceso para reducir al máximo posible los tiempos que se consumen en todos estos pasos, incluyendo la posibilidad de que algunos puedan omitirse, pero esto aún requiere de estudios.

El Doctor en Ciencias: segundo grado de doctor

La legislación que rige el sistema de grados científicos en nuestro país contempla la existencia de dos grados científicos: Doctor en Ciencias de determinada especialidad y Doctor en Ciencias. Este segundo nivel de doctorado existe en otros países de Europa (Francia, Alemania, Rusia), pero es poco conocido en América Latina y aún en nuestro país encontramos desconocimientos e incomprensiones acerca de su significado y características. Sin querer extendernos demasiado, creemos oportuno dar algunas informaciones que puedan servir de orientación a aquellos doctores en ciencias de determinada especialidad que deseen optar por este grado superior.

En el Decreto-Ley 133 del Consejo de Estado se expresa que este grado se otorgará a los doctores en ciencias de determinada especialidad que hayan realizado un trabajo de alto nivel de especialización en el campo del conocimiento al que se dediquen, con la defensa ante un tribunal competente de una tesis que contenga la solución y generalización de un problema de carácter científico que constituya un aporte a la rama del conocimiento de que se trate.

El paso inicial para que un doctor en ciencias de determinada especialidad pueda optar por el grado de doctor en ciencias es lograr que la CNGC apruebe el comienzo de este proceso, para lo cual deberá demostrar que tiene un relevante y amplio aval científico cuyos resultados hayan contribuido, en forma destacada, al desarrollo económico, social y científico-técnico del país.

Es por ello que desde el punto de vista individual, el que opte por este grado debe preparar su currículum vitae en el que se muestren las investigaciones realizadas, los nuevos doctores que ha formado, eventos científicos, publicaciones y otros datos.

Para defender este grado se debe presentar igualmente una tesis en la que se muestren los aportes que ha realizado el doctor en sus investigaciones, así como el impacto que las mismas han tenido.

Es posible que en lugar de la tesis, el optante presente un resumen de su obra en la que se muestren los resultados alcanzados, los que pueden estar contenidos en un conjunto de artículos publicados en revistas de alto impacto. También puede presentar un libro publicado que constituya el resultado de sus investigaciones.

A los efectos de la documentación que deberá presentar para la aprobación del Pleno, el aporte principal, por el cual pretende defenderse, lo debe resumir en un informe de una cuartilla

Debe presentar además un aval del consejo científico de una institución autorizada que tenga relación con sus trabajos científicos. En este aval se debe respaldar el aporte e impacto de la obra que presenta.

Estos documentos deben estar acompañados de una carta del jefe de la institución a la que pertenece el doctor que pretende defenderse, en el que exprese su conformidad con el inicio del proceso y el interés de la institución para que obtenga el grado de Doctor en Ciencias.

Esta etapa inicial concluye con la aprobación o no por el Pleno de la CNGC del inicio del proceso para obtener el grado que pretende alcanzar. En este acuerdo, se determina la institución autorizada a la que se asigna el optante y el plazo en el que se deberá realizar la defensa, el que no deberá exceder de dos años después de aprobado por el Pleno.

Después de esta aprobación, el optante deberá exponer su obra ante el consejo científico de la institución autorizada a la cual fue asignado, con el objetivo de que este certifique la calidad del documento que se presentará a la defensa, así como la identificación y demostración del aporte realizado por el optante. El aval (no más de tres páginas) debe expresar, en síntesis, estas tres cuestiones: calidad del documento, identificación del aporte y su demostración.

Este momento también implica la conformación y aprobación del tribunal, que aunque no es responsabilidad del optante, sino de la institución autorizada a la que ha sido asignado, no dejan de resultar de su interés su composición y el proceso de su constitución. Este tribunal debe estar compuesto por siete doctores. Tres de ellos deben poseer el grado de Doctor en Ciencias. Aparte de estos, se designan tres oponentes, dos de los cuales deben poseer el grado de Doctor en ciencias.

Finalmente, se debe producir el acto de la defensa sobre el cual existen regulaciones establecidas en las normas y resoluciones de la CNGC. Lo peculiar de este acto en el caso de este grado científico, además del alto nivel de las diferentes acciones, es que el optante dispone hasta de una hora para exponer sus resultados. El resto de los aspectos formales no se diferencia en gran medida de los establecidos para el grado de doctor en ciencias de determinada especialidad.

Recomendaciones finales

A quienes se interesan por alcanzar el grado científico de Doctor en Ciencias de determinada especialidad: Diríjanse a los funcionarios en sus centros de trabajo que atienden los doctorados o a las instituciones autorizadas para formar doctores más cercanas o afines a su profesión; consulten las Normas y Resoluciones de la Comisión Nacional de Grados Científicos, en sus versiones digitales o impresas, para que nunca: ***el desconocimiento del camino no sea la causa que les haga desistir de este noble propósito***.

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

Anexo 1: Instituciones autorizadas y ramas de la Ciencia

UNIVERSIDAD DE LA HABANA
Ciencias Sociales; Ciencias Económicas; Ciencias Naturales; Ciencias de la Salud; Ciencias de la Educación.
INSTITUTO SUPERIOR POLITECNICO "JOSE ANTONIO ECHEVERRIA" CUJAE
Ciencias Técnicas; Ciencias Pedagógicas y Ciencias de la Educación
UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RIO (UPR)
Ciencias Agrícolas, Ciencias Forestales, Ciencias Pedagógicas, Ciencias de la Educación, Ciencias Económicas, Ciencias Técnicas (Geología, Geofísica y Minas)
UNIVERSIDAD AGRARIA DE LA HABANA (UNAH)
Ciencias Agrícolas, Ciencias Veterinarias, Ciencias Forestales, Ciencias Técnicas Agropecuarias, Ciencias Pedagógicas, Ciencias de la Educación
UNIVERSIDAD CENTRAL DE LAS VILLAS (UCLV)
Ciencias Sociales; Ciencias Naturales; Ciencias Económicas; Ciencias Agrícolas; Ciencias Técnicas; Ciencias Pedagógicas, Ciencias de la Educación
UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS (UCF)
Ciencias Técnicas (Termotecnia, Ciencias de las Maquinas, Ingeniería Química), C. Ciencias Pedagógicas, Ciencias Agrícolas
UNIVERSIDAD DE MATANZAS (UMCC)
Ciencias Técnicas (Termotecnia; Ciencia de las Máquinas, Ingeniería Química ; Ciencias de la Educación; Economía de las Empresas ; Ciencias Pedagógicas
UNIVERSIDAD DE CIEGO DE AVILA (UNICA)
Ciencias Agrícolas (Riego y Drenaje; Mecanización Agrícola; Sanidad Vegetal; Suelos y Agroquímica, Fitotecnia de los cultivos, Fisiología Vegetal)
UNIVERSIDAD DE CAMAGUEY (UC)
Ciencias Técnicas; Ciencias Agrícolas, Ciencias Económicas; Ciencias Pedagógicas; Ciencias de la Educación
UNIVERSIDAD DE HOLGUIN (UHOL)
Ciencias Técnicas (Ingeniería Mecánica) ; Ciencias Pedagógicas
INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO DE MOA (ISMMM)
Ciencias Técnicas (Metalurgia, Geología, Geofísica y Minas)
UNIVERSIDAD DE GRANMA (UDG)

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

Ciencias Agrícolas y Veterinarias
UNIVERSIDAD DE ORIENTE (U.O)
Ciencias Sociales; Ciencias Naturales; Ciencias Económicas; Ciencias Técnicas; Ciencias Pedagógicas; Ciencias de la Salud
CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CNIC)
Ciencias Naturales; Ciencias Técnicas; Ciencias Médicas; Ciencias de la Salud
INSTITUTO CENTRAL DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS (ICCP)
Ciencias Pedagógicas; Ciencias de la Educación
Instituto Superior Pedagogico "Enrique José Varona" ISPEJV
Ciencias Pedagógicas; Ciencias de la Educación
Instituto Superior Pedagógico "Juan Marinello"
Ciencias Pedagógicas
Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela"
Ciencias Pedagógicas
Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero"
Ciencias Pedagógicas
Instituto Superior Pedagógico "Frank País"
Ciencias Pedagógicas; Ciencias de la Educación
Instituto Pedagógico Latinoamericano y del Caribe (IPLAC)
Ciencias Pedagógicas; Ciencias de la Educación
Instituto Superior Pedagógico "José Martí"
Cienicas Pedagógicas; Ciencias de la Educación (Sociología y Tecnología de la Educación)
Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana (ISCM-H)
Ciencias Médicas
Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara
Ciencias Médicas
Instituto Superior de Ciencias Médicas de Camagüey (ISCMC) "Carlos J. Finlay"

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

Ciencias Médicas
Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba
Ciencias Médicas
Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK)
Ciencias Médicas
Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP)
Ciencias de la Salud
Instituto Superior de Arte
Ciencias sobre el Arte
Escuela Superior del Partido "Ñico López"
Ciencias Sociales (Históricas y Filosóficas)
Instituto de Historia
Ciencias Históricas (Historia de Cuba)
Instituto de Filosofía
Ciencias Filosóficas
Instituto de Meteorología
Ciencias Meteorológicas
Instituto de Cibernética, Matemática y Física (ICIMAF)
Ciencias Matemáticas, Ciencias Físicas; Ciencias Técnicas
Instituto de Geofísica y Astronomía
Ciencias Geofísicas
Instituto de Geografía Tropical
Ciencias Gográficas
Instituto de Ecología y Sistemática
Ciencias Biológicas (Botánica, Hidrobiología, Zoología)
Instituto Superior de Tecnología y Ciencias Aplicadas
Ciencias Técnicas, Ciencias Naturales (Radioquímica, Química)
Instituto Superior de Cultura Física "Comandante Manuel Fajardo"

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

Ciencias de la Cultura Física, Ciencias Pedagógicas
Instituto Cubano de Derivados de la Caña de Azucar (ICIDCA)
Ciencias Naturales (Químicas y Biológicas); Ciencias Técnicas (Procesos y aparatos de tecnología química; Máquinas y equipos de la industria alimentaria)
Instituto de Investigaciones Fundamentales de la Agricultura Tropical"Alejandro de Humboldt" (INIFAT)
Ciencias Agrícolas
Centro de Investigaciones de Mejoramiento Animal (CIMA)
Ciencias Veterinarias
Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia (IIIA)
Ciencias de los Alimentos
Centro de Investigaciones del Petróleo (CEINPET)
Ciencias Geológicas

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

Anexo 2: Programas de Doctorado Curricular Colaborativo

Actualizado 29/02/2008

1) Sección de Ciencias Pedagógicas

No.	Programa	Institución
1	Cultura Física	ISCF -Matanzas
2	Ciencias Pedagógicas	ISP "F. País"
3	Ciencias Pedagógicas	ISP "J. Martí"
4	Ciencias Pedagógicas	ISP "Varona"
5	Cultura Física	ISP "Fajardo"
6	Deporte	ISCF -VillaClara
7	Ciencias Pedagógicas	ISP"J:LCaballero"
8	Ciencias Pedagógicas	UO y UC- MES
9	Ciencias Pedagógicas	UCLV
10	Form. Doct. Cult. Física	ISCF-Fac. Holg.
11	Ciencias Pedagógicas	ICCP
12	Ciencias Pedagógicas	UPR - MES
13	Tecnologías en la Educación	UH

2) Sección de Ciencias Técnicas

No.	Programa	Institución
1	Métodos Numéricos	UCLV
2	Hidráulica	ISPJAE
3	Gestión de las Ciencias	INSTEC-CITMA
4	Automatización e Inform.	UCLV
5	Electromecánica	ISMM Moa
6.	Arquitectura	ISPJAE
7.	Ing. Proc. Biotecnológicos	ISPJAE

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

8.	Ingeniería Civil	ISPJAE
9.	Metalurgia y Materiales	ISMM-Moa
10.	Geología Regional y Explotación de Recursos Geológicos	UPR

3) Sección de Ciencias Naturales

No.	**Programa**	**Institución**
1	Ciencias Físicas	UH - MES
2	Ciencia de los Materiales	UH - MES
3	Ciencias Farmacéuticas	UH - MES
4	Ciencias de los Alimentos	UH - MES
5	Ciencias Biológicas	UH –MES
6	Ciencias Químicas	UH

4) Sección de Ciencias Sociales y Humanísticas

No.	**Programa**	**Institución**
1	Desarrollo Comunitario	UCLV
2	Desarrollo Soc. Comun.	UC - MES
3	Historia de América Lat...	UH-MES
4	Teor. e Hist del Socialism.	Inst. Filosofía

5) Sección de Ciencias Económicas

No.	**Programa**	**Institución**
1	Adm. y Gestión Empresarial	UH
2	Econ. y Gestión del Des.	UC
3	C. Contables y Financieras	UH

6) Sección de Ciencias Biomédicas

No.	**Programa**	**Institución**
1	Ciencias de la Salud	ENSAP

Ciudad de La Habana : Editorial Universitaria, 2008. -- ISBN 978-959-16-0663-1

2	Ciencias de la Enfermería	ISCMH

7) Sección de Ciencias Agropecuarias

No.	**Programa**	**Institución**
1	Mecanización Agrícola	UNAH -MES
2	Ciencias Forestales	UPR
3	Repro. y Genética Animal	UNAH

8) Sección de Ciencias Militares

No.	**Programa**	**Institución**
1	Pedagogía Militar	Academia FAR
2	Electrociencia Aplicada	ITM
3	Ciencias Militares	Academia FAR