

**La formación doctoral: pilar del desarrollo científico en la  
Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas**

*Doctoral Training – A Mainstay of the Scientific Development  
at the Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas*

Angel M. Rubio González<sup>1\*</sup>

Gilberto D. Hernández Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudios Energéticos y Tecnologías Ambientales, UCLV, Cuba.

<sup>2</sup>Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación, UCLV, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. arubio@uclv.edu.cu

**RESUMEN**

En el presente artículo se muestra un recuento histórico de la formación de doctores en la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas y se demuestra su significado como pilar del desarrollo científico. El estudio realizado se estructuró a partir del reconocimiento de tres períodos, cuyas características determinantes son identificadas. Se demuestra la paulatina tendencia general de incremento cuantitativo y cualitativo de la formación doctoral y se identifican los elementos que la han favorecido o retrasado. Se concluye que la estrategia de formación de doctores en el claustro ha tenido un impacto significativo en el incremento de los resultados científicos, del reconocimiento externo y de la visibilidad de la Universidad, así como que ha constituido uno de los pilares para la creación de una cultura científica que identifica hoy a esta institución de la educación superior cubana.

**Palabras clave:** formación de doctores, desarrollo científico, educación superior.

## **ABSTRACT**

*This paper revisits the history of doctoral training at the University «Marta Abreu» of Las Villas, and shows the significance of this training as a mainstay of the scientific development. In this study, the history is divided in three epochs whose features are described. It is shown that doctoral training has had a general, gradual tendency toward a quantitative and qualitative increase, and factors influenced it favorably or negatively are identified. The conclusion is that doctoral training programs for faculty members have had a great impact on increased scientific results, external recognition, and visibility of the University. Doctoral training has been a mainstay of a scientific culture with which this Cuban higher education institution is identified at present.*

**Keywords:** *doctoral training, scientific development, higher education.*

Recibido: 9/4/2018

Aceptado: 7/5/2018

## **INTRODUCCIÓN**

El presente estudio abarca desde los años iniciales de la formación doctoral en la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas (UCLV) en la década de los setenta del pasado siglo, hasta el año 2012, donde esta institución incrementó sus aportes científicos y su visibilidad, convirtiéndose en una importante plaza de la ciencia cubana. Esto se constata cuando se valora la relevancia de sus resultados científicos a través de sus premios nacionales e internacionales en los años 1996-2012.

Al valorar el proceso de desarrollo científico de la UCLV, se puede apreciar que son varios los pilares en que se sustentan sus avances. Entre ellos se destacan: la creación de una potente red de centros de estudio-investigación [16 en total, 12 de ellos categorizados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA); 4 como centros de

investigación y 8 como centros de servicios científicos y tecnológicos] (Rubio-González, 2013; Rubio-González, 2016); y el establecimiento de una dirección científica de la ciencia, que incluye una política integrada de ciencia, innovación tecnológica y posgrado, una acertada estrategia de internacionalización que organiza una exitosa gestión de proyectos internacionales y una sólida formación del claustro, sustentada sobre todo en la formación de doctores.

El valorar cómo se alcanzó un exitoso proceso de formación de doctores para el claustro y para otras instituciones nacionales y extranjeras es el objetivo central de este artículo.

## **DESARROLLO**

### **1. PRIMEROS PASOS EN LA FORMACIÓN DE DOCTORES: 1969-1989**

Las primeras acotaciones legales de impulso a la actividad científica y a la formación de doctores en Cuba se establecieron en la Reforma Universitaria de 1962 (Hart, 2002; Alfonso, 1997), pero la formación de doctores, de manera organizada, dirigida y con una cierta reglamentación, se remonta a los finales de la década de los años sesenta. El 2 de diciembre de 1974 se dictó la Ley 1281 que estableció el Sistema Nacional de Grados Científicos y como parte de este, la Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC), la que, por acuerdo del Consejo de Ministros del 30 de noviembre de 1976, quedó adscrita al Ministerio de Educación Superior (MES), aunque su constitución oficial se efectuó el 17 de marzo de 1977. En ese propio año la CNGC aprobó el Reglamento de Grados Científicos, en el que, entre otros aspectos, se establecieron los grados a otorgar (Candidato a Doctor en Ciencias y Doctor en Ciencias) y el concepto de Institución Autorizada (IA) para la formación de doctores (Rubio-González, 2008).

Posteriormente, por el Decreto-Ley 133 del 8 de mayo de 1992, la CNGC quedó adscrita al Consejo de Ministros. Este Decreto-Ley también

modificó los nombres de los grados a otorgar, como: Doctor en una Ciencia específica (Dr.C.) y Doctor en Ciencias (Dr.Cs.)

La formación de doctores en la UCLV se inició en los primeros años del período 1969-1989 y respondió a la madurez alcanzada como institución de educación superior y a la comprensión de la necesidad de la superación de su claustro, para alcanzar niveles académicos de excelencia y un desarrollo científico capaz de responder a las exigencias del país.

Las decisiones iniciales sobre la formación de los primeros doctores se adoptaron en los años finales de la década de los sesenta. Una de estas determinaciones fue la formación en el extranjero, dadas las pocas posibilidades de hacerlo en el país por falta de tutores, de colectivos con experiencia investigativa, de reglamentaciones y de recursos materiales, sobre todo de laboratorios. Así, el primer doctor de la UCLV (Doctor en Ciencias Agrícolas) se graduó en 1972 en la Universidad de Rostock, en la otrora República Democrática Alemana (RDA).

En 1972, en el documento «Situación actual de las investigaciones», confeccionado en la Universidad en el mes de junio por la Vicerrectoría de investigaciones y Postgrado, se expresa: «La superación y formación científica de nuestros profesores no ha tenido un planeamiento con vistas a la graduación científica. En la actualidad hay algunos compañeros desarrollando cursos de Maestría y Doctorados en otras instalaciones del país y el extranjero, pero su cifra es baja» y a continuación se añade: «La tendencia general ha sido la de la formación docente de los profesores con vista a aumentar gradualmente la calidad de la docencia, atendiendo a que más del 80 % de nuestro profesorado tiene menos de cinco años de experiencia docente y profesional» (VRIP-UCLV, 1972, pp. 5-6). Estas ideas reflejan con exactitud la situación existente al inicio del período.

En correspondencia con todo lo anterior, en 1974 se tomó una decisión trascendental para la formación doctoral en la UCLV: se seleccionaron casi 30 profesores (de las áreas de Mecánica, Eléctrica, Química, Matemática, Agropecuaria y Psicología) para comenzar estudios de idioma en las facultades preparatorias de ruso y búlgaro en La Habana, con vistas a hacer el doctorado en la URSS y Bulgaria. La composición y

magnitud del grupo significó una decisión muy estratégica para el centro, y a la postre dio resultados muy útiles (VRIP-UCLV, 1974). Esta experiencia se repitió en varios años posteriores y a otros países, fundamentalmente del otrora campo socialista.

Cuando la Universidad organizó su Dirección de Posgrado en 1976, se realizó un estudio sobre los profesores con potencialidades y trabajo acumulado para preparar una tesis doctoral en un tiempo prudencial; los incluidos en el listado sumaban 74 personas. Esto transmite dos ideas: una, que la UCLV se preparaba ya para dar un salto en la formación doctoral, y la otra, que había potencial humano y de trabajo científico acumulado para hacerlo realidad. Este estudio podría considerarse como el primer intento de una proyección estratégica de la formación doctoral en la UCLV (Rubio-González, 2012).

Ya se habían formado en el extranjero 11 doctores del claustro en 1977, y en ese propio año se graduó el primero en Cuba. El 2 de diciembre de ese mismo año y por acuerdo n°. 06.07.77 de la CNGC, la UCLV fue aprobada por la CNGC como IA para la formación doctoral en Cuba. Las primeras defensas realizadas tuvieron lugar el día 28 de diciembre de 1978. Todos los datos de graduación de doctores han sido tomados de la Base de Datos de Aspirantes y Doctores del Departamento de Postgrado de la UCLV (DP-BD-UCLV, 2012).

La Comisión de Grados Científicos (CGC) de la UCLV fue aprobada por el Acuerdo 02-14-78 del Consejo Ejecutivo de la CNGC y se constituyó oficialmente el 3-7-1978.

De 1978 a 1983 se produjo un incremento significativo en la formación de doctores en el extranjero, al graduarse 6, 9, 23, 6, 9 y 7 en cada uno de esos años, respectivamente, para un promedio anual de 10 doctores, con un máximo de 23 en el año 1980. Mientras tanto y en ese mismo período, el promedio de graduación en Cuba fue de solo 3 doctores por año. Era todavía una cifra baja, pero ya un reflejo del trabajo de los doctores incorporados al claustro.

De 1984 a 1989, el promedio de graduación en el extranjero desciende a 4,8 doctores por año, mientras que la graduación en Cuba se incrementa hasta un promedio anual de 6,7 que sobrepasa la formación fuera del

país. Este cambio en las cifras obedece a la existencia de una «masa crítica» de doctores cubanos en el claustro, a la presencia en la Universidad de varios asesores extranjeros y haber dado una alta prioridad a ese proceso.

En lo tocante a los campos científicos, los doctores formados en el extranjero en este período lo hicieron principalmente en ciencias agrícolas, ciencias técnicas y en menor medida en otras ciencias, donde las especialidades predominantes fueron: Veterinaria, Pedagogía, Letras, Filosofía, Química, Matemática y Psicología.

Los países de formación fueron prioritariamente Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) (47), República Democrática Alemana (RDA) (37), Checoslovaquia (9) y en otros países del campo socialista europeo (7); o sea, el 100 % en países del entonces campo socialista europeo.

En total, en esta etapa se graduaron como doctores 159 miembros del claustro, para una media anual de 8,8. El 61,1 % de ellos se formaron en el extranjero y el 38,9 % en Cuba. Se graduó además un extranjero no miembro del claustro (Anexo 1).

El hecho de que la mayoría de los graduados lo hiciesen en el extranjero y por una modalidad de alta dedicación a la actividad (estancias de hasta un año y más en el exterior), caracterizó muy favorablemente este período.

Desde el año 1972 en que la UCLV graduó su primer doctor, la cantidad de miembros del claustro que ostentaba esta categoría científica fue aumentando progresivamente. Al cierre del año 1989, la Universidad disponía de 143 doctores en su claustro (15,4 %), que representaba un potencial científico de gran envergadura, apto para la formación de nuevos doctores. En este mismo período, en la UCLV se graduaron los dos primeros Doctores en Ciencias (Dr.Cs.) de su claustro, ambos en la Universidad de Rostock, en la otrora RDA.

Las principales características de la UCLV, en cuanto a la formación de doctores en este primer período, pueden resumirse de la manera siguiente: prioridad en las ramas del saber en que la UCLV tenía fortalezas y compromisos con el desarrollo del país (ciencias

agropecuarias y ciencias técnicas), pero sin olvidar otras dado su carácter multidisciplinario; la aprobación como IA para la formación doctoral y constitución de su Comisión de Grados Científicos (CGC/UCLV), la formación de una cifra apreciable, para ese entonces, de doctores miembros de su claustro (159) y una graduación total de 160 doctores para un promedio de 8,9 por año, 61,1 % en el extranjero (con alta dedicación) y el resto en Cuba.

## **2. FORMACIÓN DE DOCTORES DURANTE EL PERÍODO ESPECIAL AGUDO: 1990- 1995**

El derrumbe del campo socialista, que tuvo sus momentos decisivos entre los años 1989 y 1991, y el inicio en Cuba del denominado Período Especial afectaron la formación doctoral en la UCLV. En consecuencia, en el período 1990-1995 se produjeron varias situaciones nuevas y muy propias de esta etapa, entre las que pueden destacarse:

- La ruptura de las relaciones con los países del antiguo campo socialista para la formación doctoral hizo que no se pudiera continuar el envío de aspirantes, lo que obligó a la búsqueda de nuevas relaciones para esta importante función. Este hecho tuvo dos matices importantes: primero, la pérdida del sistema de becas de los países socialistas que eran decididas institucionalmente y la incursión por primera vez en nuevos sistemas en los que la búsqueda de una beca doctoral es más personal; y segundo, la apertura o incremento de relaciones con países de Europa occidental (España, Alemania, Holanda, Bélgica), de América Latina (Brasil, Argentina, Chile, México) y Canadá.
- Lo anterior, sumado –en muchas ocasiones– a una selección incorrecta de personas y control inefectivo sobre los aspirantes a becas y los nuevos becados, llevó a que muchos de los jóvenes

que salieron en este período a formarse en el extranjero posteriormente no regresaran. No es nada despreciable en estas circunstancias la influencia de la política de «robo de cerebros» de muchos de estos países a los que acudían ahora los aspirantes a doctor. No pueden obviarse tampoco el peso de la situación económica que atravesaba el país y que afectaba también a esos jóvenes, y el hecho real de que por sus edades estaban en momentos de definición de rumbos profesionales y sentimentales en la vida.

- La situación económica de la UCLV impidió dedicar los recursos necesarios (financieros y materiales) a la formación doctoral. Adicionalmente, muchos de los doctores ya formados y con posibilidades de dirigir tesis doctorales fueron contratados en el extranjero para que contribuyeran, con parte de sus ingresos, al sostenimiento de la Educación Superior.

Algunos de los aspectos apuntados anteriormente llevaron a que se acentuase significativamente la disminución de graduados de doctor en el extranjero; el promedio anual descendió a 1,33. En esta etapa se recibieron graduados en el extranjero de URSS-Rusia (5), de RDA-Alemania (2) y de Brasil (1). En el año 1995 no regresó ningún profesor graduado de doctor en el extranjero, lo que se repitió en los dos años siguientes.

La promoción de doctores en Cuba por la UCLV se incrementó, pero muy modestamente; el promedio anual fue de 7,66. En cierta medida esto obedeció a la situación generada por el Período Especial, aunque también al hecho de que, desde finales del período anterior, la formación de doctores en Cuba había dejado de ser una «prioridad nacional», como resultado de justas críticas realizadas a esta actividad por la dirección del país.

En total, en esta época, la UCLV formó como doctores a 53 miembros de su claustro, para un promedio anual de 8,8. Teniendo en cuenta que en el período anterior la media anual había sido de 8,8 también, esto puede interpretarse como un estancamiento, aunque de hecho resultó un gran



logro, dadas las circunstancias imperantes. El 84,9 % se graduó en Cuba y solo el 15,1 % en el extranjero. La formación de aspirantes extranjeros como doctores en la UCLV se mantuvo muy deprimida; solo en 1995 se logró la graduación del segundo doctor externo (Anexo 2).

Durante esta etapa se llevó a cabo el proceso de constitución de los Tribunales Nacionales Permanentes (TNP), en los que un significativo número de doctores de la UCLV fueron nombrados como miembros. También se radicaron tres de ellos: Ingeniería Química, Sanidad Vegetal e Ingeniería Eléctrica.

A finales del período se vieron ya los primeros signos de lo que sería un incremento sostenido de la formación doctoral en Cuba por parte de la UCLV. Esto tuvo como base la formación doctoral previa en diferentes ramas del saber, a lo cual se sumaron otras medidas, tales como: la formación de doctores en colaboración con la Universidad de La Habana y otras instituciones nacionales, poco utilizada anteriormente, y la organización de programas doctorales de otras universidades extranjeras que se ofertaron en Cuba, con estancias cortas de investigación en los respectivos países.

No obstante lo señalado, la UCLV no disponía todavía de una proyección estratégica para la formación doctoral. De hecho, aunque no hubo un «divorcio» con el necesario trabajo científico que llevan a cabo los aspirantes como una decisiva fuerza de trabajo del más alto nivel, no existía una estrategia específica que integrase conceptual y estratégicamente la formación doctoral y los proyectos de investigación como forma organizativa de la ciencia.

En este período, la UCLV dispuso de más de 150 doctores en el claustro, lo que resultó un gran potencial para la ciencia y la formación de nuevos doctores, pero estos solo promovieron 47 doctores en el término de 6 años, cifra que no resulta un buen indicador de reproducción de este capital humano de alta calificación.

Al finalizar el período, la Universidad tenía 175 doctores en su claustro, lo que representaba un 19,23 %. Dos nuevos Doctores en Ciencias (Dr.Cs.) se graduaron, esta vez en procesos desarrollados en la propia UCLV.

En resumen, pueden valorarse como principales características de la formación doctoral en el espacio de tiempo analizado las siguientes: un estancamiento cuantitativo de la formación doctoral respecto al período anterior; un cambio drástico en las proporciones de graduación de doctores en Cuba y el extranjero; una modificación radical en cuanto a los países en que la Universidad graduaba sus doctores en el extranjero; un incremento de la cantidad de doctores totales en el claustro; se continuó sin aportar a la formación de doctores del resto del país; y una incorporación de un significativo número de doctores del claustro como miembros de los TNP, lo que representó un importante reconocimiento.

Es preciso apuntar que el incremento sustancial de la graduación en Cuba se vio acompañado de una reducción de la dedicación de tiempo a la actividad formativa por los aspirantes, porque no disponen de períodos de dedicación total como lo era antes. Una política de alta dedicación (liberación de otras tareas) del aspirante a su formación en Cuba no fue aplicada.

En 1993 el MES dictó la Resolución n° 199 contentiva del Reglamento de Educación de Posgrado de la República de Cuba. Y en el entorno de ese mismo año propuso una meta de cierto impacto en la actividad científica de los centros de Educación Superior que consistió en alcanzar el 50 % de doctores en el claustro de cada universidad en el año 2000. Esta intención pretendió ser un estremecimiento para la Educación Superior, en particular para las universidades del MES, de manera que sacara a sus funcionarios y profesores del letargo en que se había caído y que hacía peligrar en extremo el futuro de la calidad de los claustros y, por ende, la formación de profesionales y la ciencia misma que se hacía en estos centros.

La meta, loable en su objetivo, resultó irrealizable y desarticulada del resto de las prioridades. Todavía hoy sigue siendo un gran objetivo de casi todos los centros de Educación Superior llegar a esa cifra. No obstante, es justo reconocer que este objetivo movilizó recursos humanos y materiales, y obligó a las instituciones a atender la actividad de formación doctoral de manera tal que se alcanzaron resultados que de otra forma no se hubiesen logrado.

### **3. FORMACIÓN DE DOCTORES COMO PILAR DE LA CIENCIA: 1996-2012**

Para valorar la formación de doctores en la UCLV en el período 1996-2012 hay que partir de las decisiones adoptadas en el país en esa etapa. Las más importantes fueron: vigencia de la política del MES de lograr que sus centros de Educación Superior alcanzaran la cifra de 50 % de doctores en sus claustros; inicio, a partir del curso 2001-2002, de un nuevo impulso, esta vez de proporciones gigantescas, del proceso de universalización de la Educación Superior que la llevó hasta todos los municipios de la nación; surgimiento de un conjunto de importantes tareas correspondientes al movimiento político denominado Batalla de Ideas; todo lo que implicó el empleo de profesores y alumnos en su cumplimiento, sobre todo fuera de la Universidad.

La CNGC aprobó en este período un grupo de reglamentaciones que es preciso también tener presente en este análisis. Las principales estuvieron relacionadas con la articulación de las maestrías con los programas doctorales, la política de formación de doctores en Cuba y en instituciones extranjeras de nivel superior, el desarrollo de doctorados cubanos en una institución extranjera, el desarrollo de programas de doctorado de una universidad extranjera en instituciones de la educación superior cubana, la política nacional para promover la organización de Programas de Doctorado Curriculares Colaborativos y sobre la composición y funcionamiento de los tribunales de grado (Peniche, 2003; Comisión Nacional de Grados Científicos, 2005; Rubio-González, 2008). Al proceso de universalización y a la Batalla de Ideas se dedicaron importantes esfuerzos organizativos y significativos recursos, además de que trajo aparejado un incremento de la plantilla del claustro con el surgimiento de las sedes universitarias municipales (SUM). Todo esto hizo más compleja la labor de continuar incrementando la proporción de doctores en el claustro; sin embargo, la Universidad trazó estrategias y

recurrió a las reservas morales y políticas, y al sentido de pertenencia de su claustro, y continuó avanzando en la formación doctoral.

Dentro de la Universidad, algunas estrategias y políticas desempeñaron un rol importante en la formación doctoral; entre estas pueden destacarse:

- Consolidación de un sistema de planeación estratégica de la actividad científica y el postgrado que incluyó como elementos distintivos de la UCLV la formulación de una política científica y de una estrategia integral de formación de doctores; ambos plasmados en documentos que fueron conformados en procesos muy participativos y aprobados en el Consejo Científico y en el Consejo de Dirección de la institución.
- Inicio de un amplio proceso de formación de doctores con aspirantes procedentes de otras universidades, otros organismos cubanos e incluso extranjeros.
- Inicio, como acciones estratégicas de la Universidad, de programas conjuntos con instituciones extranjeras para la formación doctoral. Se llegaron a formalizar cuatro, todos con universidades españolas. Estos programas, si bien no hicieron aportes muy significativos en la graduación cuantitativa de doctores, sí significaron una experiencia interesante en el orden organizativo, en el conocimiento de otros sistemas de formación y en el vínculo con otras escuelas científicas.
- Aprobación de una estrategia acelerada para el paso de una formación doctoral mayoritariamente individual (vía tutelar), a una en programas de doctorado que tendiesen a una formación más colectiva e incluso con actividades académicas de apoyo, tales como cursos y seminarios de investigación, entre otras. Fueron denominados inicialmente Programas Doctorales Grupales (PDG) y el programa pionero fue el de Ciencias de la Computación.
- Inicio de programas de doctorado de la UCLV en el extranjero con diferentes modalidades. Esto constituyó un reconocimiento a

la capacidad de la institución para la formación doctoral, aunque desde una perspectiva interna tuvo como principal objetivo la captación de recursos financieros. Estos programas fueron iniciados en tres países: Colombia, México y Venezuela.

- Inicio de programas doctorales en otras provincias del país, lo que denotó un reconocimiento a la calidad con que la UCLV desarrollaba esta función y al prestigio alcanzado por sus doctores. Los más destacados fueron en las provincias de La Habana, Camagüey y Holguín.

La UCLV aprobó su primera estrategia integral de formación de doctores para el período 2001-2010 (Rubio-González, 2011) en el año 2001. Sus principales elementos característicos fueron la valoración personal con cada miembro del claustro como potencial aspirante a doctor, el establecimiento de escenarios futuros (pesimista, medio y optimista) en términos de porcentaje de doctores en el claustro a alcanzar para cada año del período (no se realizó proyección de formación de doctores externos) y la elaboración de un plan de acciones para garantizar el cumplimiento de dicha estrategia.

En el año 2005 (a mediados del horizonte temporal para el que se había previsto la estrategia) se le realizó una actualización para el período 2006-2010, también con los mismos tres escenarios. Uno de los objetivos fundamentales fue incrementar la calidad de la formación, reforzando la preparación de los aspirantes, haciéndola corresponder más con la Política Científica aprobada para ganar en pertinencia, y estructurándola de manera que se favoreciera la colaboración internacional por programas (VRPG-UCLV, 2005).

El colofón de la integración de la formación doctoral y la actividad investigativa se alcanzó en el 2010 cuando se aprobó la primera Política Integrada de Ciencia, Innovación Tecnológica y Postgrado (VRIP-UCLV, 2010). La integración de la actividad científica, la innovación tecnológica y la formación doctoral han sido, y son una meta muy ansiada por la Educación Superior cubana (Saborido, 2018).

La CNGC, en el año 2003, había lanzado la idea de los Programas de Doctorado Curriculares Colaborativos (PDCC), que se acogió con gran interés, pero las condiciones planteadas por la CNGC para la aprobación de dichos programas, en lo tocante al logro de «lo colaborativo» entre las instituciones participantes, resultaron conflictivas, sobre todo para las universidades fuera de la capital, dados los problemas de transporte y alojamiento para aspirantes y doctores. Esto limitó en extremo algunas propuestas y obligó a la UCLV a una táctica diferente que no contradecía la idea central.

Así, se promovieron algunos PDCC que tenían posibilidades de cumplir con los requerimientos exigidos. En el lapso de algunos años se propusieron y fueron aprobados ocho por la CNGC. Además, teniendo en cuenta que la UCLV era Institución Autorizada para la formación doctoral en general y el concepto de Programa Doctoral no contaba con las precisiones actuales, se decidió realizar un proceso interno de aprobación de programas doctorales por la denominada vía tutelar, con dos modalidades: con y sin parte curricular, cuya decisión se dejó en manos de las dependencias promotoras del programa, aunque se estimuló que la tuviesen. En todos los casos se tuvieron en cuenta las mismas exigencias que aplicaba la CNGC para aprobar un PDCC, excepto lo relativo a colaboración con otras universidades. Además, este proceso permitió simplificar y dejar establecido el espectro de especialidades en las que formaría doctores la Universidad.

Al terminar el año 2012, ya la Universidad contaba con 8 PDCC y 17 programas basados en la formación individual por vía tutelar de sus aspirantes, para un total de 25 programas que abarcaban 56 especialidades.

Con la finalidad de perfeccionar sus programas doctorales y a partir de la aprobación en 2008 del nuevo Sistema de Evaluación y Acreditación de Doctorados (SEA-Dr) propuesto por la Junta de Acreditación Nacional (JAN), la UCLV aprobó en 2009 un cronograma de presentación de programas a la JAN para su evaluación/acreditación. Como resultado, se logró acreditar la formación de cinco programas doctorales en las especialidades Ingeniería Química (20022), Termotecnia (20001),

Informática (20011), Ciencia de las Máquinas y Tecnología de su Construcción (20002) y Pedagogía (51201).

La formación doctoral en la Universidad en el período 1996-2012 muestra una tendencia general al incremento. Logra en los últimos años una magnitud ligeramente por encima de los 40 doctores anualmente, con algunos años de ligera disminución.

La defensa de tesis doctorales por miembros del claustro pasó de poco más de unas 12 anualmente en los primeros años de este período, a unas 22 al final del mismo; el promedio anual de 23,4 resultó muy superior al promedio anual de 8,8 de los períodos anteriores. Lo anterior se alcanzó no obstante no haberse aplicado una política de alta dedicación (liberación de otras tareas) de los aspirantes internos a su formación en Cuba.

Las defensas de tesis doctorales en el extranjero en los primeros años de este ciclo fueron casi inexistentes por las características que prevalecieron desde la etapa anterior que limitaron la salida de aspirantes y redujeron el retorno de algunos. A mediados del período se incrementaron y volvieron a descender después. Sin embargo, el último año (2012) presenta una cifra de doctores promovidos en el extranjero que indica una cierta recuperación. El promedio anual fue de 3,35, muy superior al 1,33 obtenido en el período anterior, pero aún inferior al de la primera etapa de formación doctoral en la UCLV. En el período completo solo se graduaron en el extranjero el 14,4 % de los doctores formados.

La reducida formación en el extranjero, que siempre aporta beneficios a una universidad, trató de suplirse con estancias cortas en el exterior para los aspirantes internos, lo que además resultó necesario para paliar los déficits de equipamiento de laboratorio y acceso a literatura científica actualizada, así como ampliar su visión de las ciencias modernas mediante la confrontación con otras escuelas científicas.

Los países donde se logró formar más doctores en este período fueron: España (25), Bélgica (12), Alemania (8) y Brasil (5); cifras menores se graduaron también en Holanda, Canadá, China, Argentina, Francia y Portugal. En total se formaron 57 doctores en el extranjero miembros del

claustró y 4 aspirantes externos. Como se puede observar, las relaciones con Alemania (en especial con universidades de los actuales estados federados que antes pertenecían a la antigua RDA) continuaron a buen ritmo y resultaron muy importantes para la Universidad. Las relaciones con España recibieron un considerable impulso y jugaron un papel decisivo en la formación de doctores en el extranjero. Es interesante resaltar que de Chile y México (a donde se enviaron aspirantes) no regresó ningún doctor graduado en este período.

Es también importante destacar que en los finales del período analizado la relación con Bélgica, a partir del desarrollo del Programa de Cooperación Interinstitucional con el Consejo de Universidades Flamencas (VLIR, por sus siglas en flamenco), se promovió una fuerte formación doctoral, no solo con defensas en dicho país, sino también con defensas en Cuba soportadas por este Programa. Bélgica se consolidó como la segunda plaza para la formación doctoral de la Universidad.

La estrategia de formación de doctores externos resultó exitosa. Al cerrar el año 2012 la Universidad había logrado graduar 189 doctores externos, de ellos 58 de otros centros del MES, 58 de otros organismos cubanos y 73 extranjeros. El promedio de graduación anual resultó de 12,6 (comenzando a partir de 1998). Estos resultados revierten la situación y dan una nueva tónica a esta etapa: la Universidad forma más doctores para instituciones extranjeras que los que forma en el extranjero para sí misma.

A modo de resumen del período 1996-2012, puede plantearse que la Universidad contribuyó a la formación de 586 doctores, para una media anual de 34,5, aunque en los últimos cinco años se llegó a 40,8. Estas cifras totales colocan a la UCLV como un importante centro de formación doctoral en el país, a la vez que le abre un espacio entre las universidades de América Latina.

En la Tabla 1 se muestra un resumen cuantitativo comparativo de este período con los precedentes donde se verifica el salto realizado.



**Tabla 1.** Resumen cuantitativo comparativo

Concepto	Períodos:		
	1969-1989	1990-1995	1996-2012
Promedio anual de graduación de doctores	Total: 8,9	Total: 9,0	Total: 34,5
	Internos: 8,8	Internos: 8,8	Internos: 23,4
	Externos: 0,1	Externos: 0,2	Externos: 11,1
<b>Del claustro:</b>			
% en Cuba	38,9	84,9	85,6
% en el extranjero	61,1	15,1	14,4

Fuente: elaboración propia

El paso a la formación doctoral fundamentalmente en Cuba y en especial en la propia Universidad fue decisivo en la conversión de la Universidad en un importante pilar del desarrollo científico del país.

Los hechos apuntados anteriormente marcan el arribo a la madurez de la UCLV en la formación doctoral y demuestran la validez de contar con una política científica y de formación doctoral consolidadas, como lo demuestran las cifras de graduación de doctores por años del período que se muestran en el Anexo 3. Al cierre del período la Universidad contaba con 395 doctores, que representaban el 31,5 % del claustro total.

En cuanto a la graduación de Doctores en Ciencias (Dr.Cs.), la Universidad no ha logrado mantener resultados estables y proporcionales al desarrollo científico de su claustro. En este último período solo logró graduar tres nuevos doctores en ciencias.

A modo de resumen general, en los gráficos del Anexo 4 del Anexo 5 se presenta la curva de formación doctoral a lo largo del tiempo, desde los inicios en 1972 hasta 2012, así como la cantidad de doctores activos en el claustro en esos mismos años.

La Universidad graduó, hasta el año 2012, como doctores, a 609 de sus profesores e investigadores, 73,4 % en Cuba y 26,6 % en el extranjero. Formó además como doctores a 191 profesionales externos, de ellos 58 provenientes de otras universidades, 58 de otros organismos y 75 extranjeros. De lo anterior resulta un gran total de 800 doctores formados en 41 años, para un promedio general aproximado de 20 doctores por año.

La formación de doctores y su integración con la actividad investigativa ha tenido un impacto altamente relevante para la formación de una cultura científica en la Universidad y el incremento de su visibilidad y pertinencia, lo que se constata cuando se valora la cuantía y nivel de los premios de carácter científico obtenidos en el último período: 73 de la Academia de Ciencias de Cuba (ACC), 8 de Innovación Tecnológica otorgados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y 40 premios internacionales de alto prestigio, entre los que se destacan los otorgados por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y varios de alcance regional y de otros países.

La formación doctoral de la Universidad ha tenido también un impacto muy positivo en la calidad de su actividad docente. Esto se aprecia, sobre todo, cuando se constata el incremento sostenido que ha tenido la acreditación de programas académicos de pregrado y postgrado, en la cual la variable calidad del claustro es decisiva (Anexo 6).

## **CONCLUSIONES**

La Universidad asumió la formación de doctores como la vía imprescindible para el desarrollo de su capital humano más importante, tanto para la docencia y la investigación como para el resto de las funciones que estos desempeñan.

La formulación, ejecución y control de una estrategia de formación de doctores en el claustro; la estructuración de un sistema de programas doctorales, 25 programas abarcando 56 especialidades; el desarrollo de una política de captación de aspirantes de otras instituciones cubanas y extranjeras; y el haber otorgado una alta prioridad al proceso de formación doctoral fueron, sin lugar a dudas, factores determinantes en el éxito de la formación de doctores en la Universidad.

El nivel de integración alcanzado entre la formación de doctores, el desarrollo de proyectos de investigación y el soporte financiero y material para la actividad científica constituyeron factores fundamentales

en el desarrollo científico de la Universidad y en el logro de un significativo número de premios y reconocimientos nacionales y extranjeros, así como en la creación de una cultura científica que hoy distingue a la Universidad en el concierto de las universidades cubanas.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALFONSO LÓPEZ, FÉLIX J. (1997): *La Reforma Universitaria de 1962*, Las Villas: Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas, Imprenta Universitaria.

COMISIÓN NACIONAL DE GRADOS CIENTÍFICOS (2005): «Normas y resoluciones para el desarrollo de los grados científicos en la República de Cuba», La Habana.

DP-BD-UCLV (2012): «Departamento de Postgrado de la UCLV. Base de datos de aspirantes y doctores», Santa Clara.

HART DÁVALOS, ARMANDO (2002): «Sobre la reforma universitaria en Cuba y América Latina», (2018-04-04), <[https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/politica/hart1\\_280202.htm](https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/politica/hart1_280202.htm)>.

PENICHE COVAS, CARLOS (2003): «La formación de especialistas de alto nivel científico en condiciones de subdesarrollo: retos y perspectivas. La experiencia cubana», (2018-04-09), <[https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/politica/peniche1\\_311202.pdf](https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/politica/peniche1_311202.pdf)>.

RUBIO GONZÁLEZ, ANGEL M. (2008): «Entrevista personal del autor a Carlos Peniche Covas, Secretario de la Comisión Nacional de Grados Científicos, sobre las defensas doctorales en Cuba», documento del autor.

RUBIO GONZÁLEZ, ANGEL M. (2011): «Entrevista personal del autor a Losé L. Burgos Sola. Autor de la Base de datos de aspirantes y doctores y participante en la confección de la Estrategia integral de formación de doctores para el período 2001-2010», documento del autor.

- RUBIO GONZÁLEZ, ANGEL M. (2012): «Entrevista personal del autor a María T. Hernández Nodarse, Exsecretaria de la Comisión de Grados Científicos de la UCLV, sobre la formación de doctores en la Universidad», documento del autor.
- RUBIO GONZÁLEZ, ANGEL M. (2013): «Red de centros de investigación como base de la actividad científica en una institución de educación superior cubana. La Universidad Central de Las Villas», *Revista Universidad de La Habana*, pp. 124-136, n.º 276, ed. Especial, julio-diciembre.
- RUBIO GONZÁLEZ, ANGEL M. (2016): «Algunas consideraciones sobre la reorganización de la actividad científica en las universidades del Ministerio de Educación Superior de Cuba», *Revista Cubana de Educación Superior*, pp. 85-98, vol. 35, n.º 1, abril.
- SABORIDO LOIDI, JOSÉ R. (2018): «Universidad, investigación, innovación y formación doctoral para el desarrollo de Cuba», *Revista Cubana de Educación Superior*, pp. 4-18, vol. 37, n.º 1, enero-abril.
- VRIP-UCLV (1972): «Vicerrectorado de Investigaciones y Postgrado de la UCLV. Situación actual de las investigaciones. Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas», documento de trabajo.
- VRIP-UCLV (1974): «Vicerrectorado de Investigaciones y Postgrado de la UCLV. Informe de cumplimiento del plan de investigaciones científicas hasta septiembre 30 de 1974. Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas», documento de trabajo.
- VRIP-UCLV (2010): «Vicerrectorado de Investigaciones y Postgrado de la UCLV. Política Integrada de Ciencia, Innovación Tecnológica y Postgrado de la UCLV. Aprobada en el Consejo de Dirección», documento del Consejo de Dirección. UCLV.
- VRPG-UCLV (2005): «Vicerrectorado de Postgrado de la UCLV. Estrategia Integral de Formación de Doctores de la UCLV para el período 2006-2010», documento de trabajo.

## Anexo 1

**Tabla 2.** Graduación de doctores 1972-1989

Año	En Cuba	En el extranjero	Extranjeros en la UCLV	Total
1972	0	1	0	1
1973	0	0	0	0
1974	0	1	0	1
1975	0	1	0	1
1976	0	6	0	6
1977	1	2	0	3
1978	3	6	0	9
1979	2	8	0	10
1980	4	23	0	27
1981	5	6	0	11
1982	4	9	0	13
1983	1	7	0	8
1984	3	3	0	6
1985	12	4	0	16
1986	5	2	0	7
1987	5	4	1	10
1988	6	7	0	13
1989	11	7	0	18
Total (cantidad)	62	97	1	160
Total (%)	38,8	60,6	0,6	100

Fuente: elaboración propia.

## Anexo 2

**Tabla 3.** Graduación de doctores 1990-1995

Año	En Cuba	En el extranjero	Extranjeros en UCLV	Total
1990	5	3	0	8
1991	6	1	0	7
1992	3	2	0	5
1993	8	1	0	9
1994	12	1	0	13
1995	11	0	1	12
Total (cantidad)	45	8	1	54
Total (%)	83,3	14,9	1,8	100

Fuente: elaboración propia.

### Anexo 3

**Tabla 4.** Graduación de doctores 1996-2012

Año	Aspirantes internos			Aspirantes externos				Total
	En Cuba	En el Extranjero	Sub-total	CES-MES	OACE	Extranjeros	Sub-Total	
1996	13	0	13	0	0	0	0	13
1997	11	0	11	0	0	0	0	11
1998	12	2	14	0	0	1	1	15
1999	22	2	24	1	2	1	4	28
2000	27	5	32	1	2	6	9	41
2001	22	5	27	3	4	1	8	35
2002	14	9	23	8	0	1	9	32
2003	26	1	27	2	2	7	11	38
2004	15	1	16	3	5	7	15	31
2005	18	6	24	2	4	4	10	34
2006	28	7	35	5	2	8	15	50
2007	25	2	27	9	8	10	27	54
2008	27	3	30	5	3	6	14	44
2009	24	5	29	10	2	6	18	47
2010	20	0	20	2	9	3	14	34
2011	22	1	23	4	10	4	18	41
2012	14	8	22	3	5	8	16	38
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>57</b>	<b>397</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>73</b>	<b>189</b>	<b>586</b>
<b>%</b>	<b>85,6</b>	<b>14,4</b>	<b>100</b>	<b>30,6</b>	<b>30,6</b>	<b>38,8</b>	<b>100</b>	
			<b>67,7</b>				<b>32,3</b>	<b>100</b>

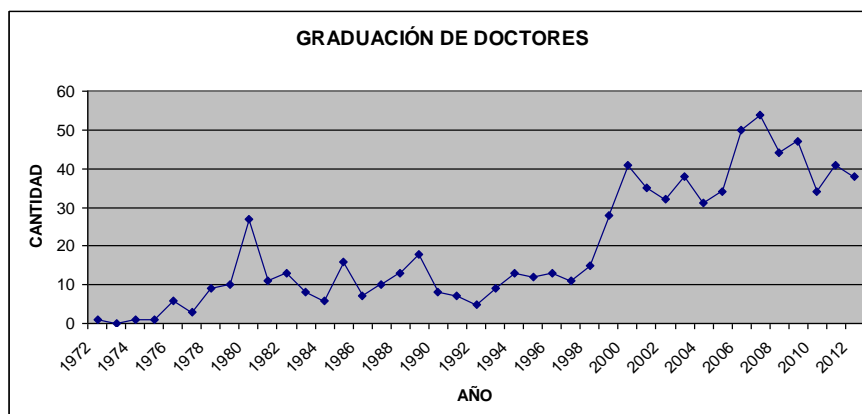
Fuente: elaboración propia.

\*CES-MES: procedentes de universidades y centros de Ministerio de Educación Superior.

\*OACE: procedentes de Organismos de la Administración Central del Estado en Cuba.

### Anexo 4

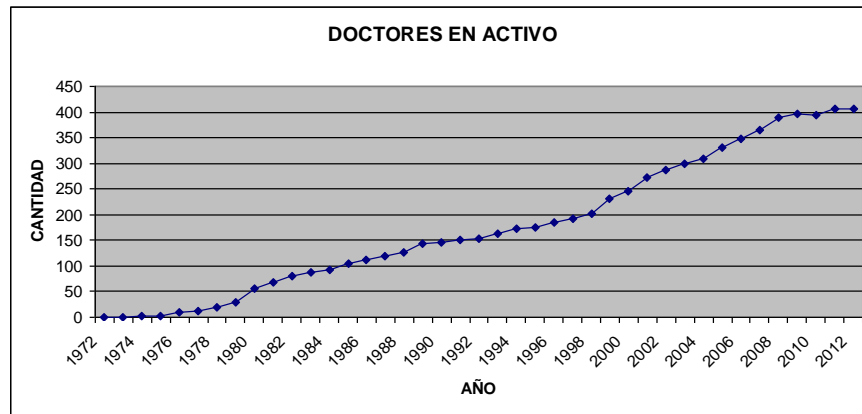
Fuente: elaboración propia.



**Figura 1.** Doctores graduados en el claustro por año (1972-2012)

## Anexo 5

Fuente: elaboración propia.



**Figura 2.** Doctores en activo en el claustro por año (1972-2012)

## Anexo 6

**Tabla 5.** Cantidad de programas académicos que permanecen acreditados por año

Programas	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
De pregrado	3	7	16	18	19	20	20	20	22
De maestría	5	8	11	13	14	14	15	17	18
De doctorado	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Totales	8	15	27	31	33	34	35	41	44

Fuente: elaboración propia.