

- UNESCO (2020). “Nuevas publicaciones cubanas para enfrentar efectos de la COVID-19 sobre la educación”, Oficina de la UNESCO en La Habana, Cuba. Disponible en: <https://es.unesco.org/news/nuevas-publicaciones-cubanas-enfrentar-efectos-covid-19-educacion>.
- UNESCO-IESLAC. (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. 57 p.
- Universidad de Matanzas. (2020). Resolución rectoral 164/2020. Ejercicios de culminación de estudios en época de COVID-19. Matanzas, Cuba. 15 p.
- Zambrano, G. E. y Monserrate, S. (2021). Las tutorías de acompañamiento en un estado de excepción. Facultad. Revista Cognosis. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de Educación. Universidad Técnica de Manabí. Ecuador. ISSN 2588-0578.

**LA DISCIPLINA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA: SUGERENCIAS  
METODOLÓGICAS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL COMPONENTE  
LABORAL E INVESTIGATIVO**

**Dr. C. Sergio Luis Rodríguez Jiménez**

[sergio.rodriguez@umcc.cu](mailto:sergio.rodriguez@umcc.cu), <https://orcid.org/0000-0001-9956-5199>

Universidad de Matanzas.

**M Sc. Miriam del Carmen Medina Mesa**

[miriam.medina@umcc.cu](mailto:miriam.medina@umcc.cu), <https://orcid.org/0000-0002-2405-9803>

Universidad de Matanzas.

**M Sc. Caridad Díaz Boffill**

[caridaddiaz.bofill@umcc.cu](mailto:caridaddiaz.bofill@umcc.cu), <https://orcid.org/0000-0001>

Universidad de Matanzas.

**RESUMEN**

El Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES) ha mantenido el perfeccionamiento continuo de los planes de estudio, acorde a las necesidades socioeconómicas del país. En la quinta generación (Planes de estudio “E”) se ha reducido el tiempo de duración de muchas carreras a cuatro años, con la reducción en horas de las disciplinas que lo conforman. El objetivo de la investigación fue realizar un análisis al interior de la Disciplina que integra los modos de actuación en la carrera de Agronomía (Disciplina Producción Agropecuaria-Principal Integradora) en específico de la preparación para el desempeño laboral y formación investigativa, en diferentes momentos del perfeccionamiento curricular en la Educación Superior Cubana. Se emplearon los métodos histórico-lógico y analítico-sintético en la revisión de la bibliografía sobre el tema y de los documentos rectores de la carrera; se muestran las variantes y resultados obtenidos durante la implementación de los actuales Planes de estudio en tiempos de COVID-19 para la carrera de Agronomía de la Universidad de Matanzas. Los resultados alcanzados demuestran la necesidad de perfeccionar el trabajo metodológico para lograr el cumplimiento del objetivo general de la carrera, los modos de actuación profesional y la apropiación por parte de

los estudiantes de las habilidades profesionales; así como la implementación flexible y creativa del actual Plan de estudio.

**Palabras clave:** modelo del profesional, competencias profesionales, Agronomía.

### **Abstract**

The Superior Ministry of Education of Cuba (MES) has held the continuous perfecting of the study programs, chord to the socioeconomic needs of the country. (Study Programs and) the time of duration of a lot of races has been reduced to four years, with the reduction in hours and the disciplines that conform it in the fifth generation. The objective of investigation was to accomplish an analysis to the inside of the discipline that integrates the modes of acting in Agronomics race (Discipline Agricultural Principal Integrative Production) in specific of the preparation for the labor performance and investigating formation, in different moments of perfecting curricular in Higher Education Cuban. The methods used historic logician themselves and analytical synthetic in the revision of the topical bibliography and of the ruling documents of the race. They show variants and results once the present-day Study Programs in times of COVID were gotten out of during implementation 19 for Agronomics race of Matanzas's University. The attained results demonstrate the need to make work perfect methodology to achieve the doing my job of the general objective of the race, the modes of professional acting and the appropriation for part of the students of the professional abilities; As well as the flexible and creative implementation of the present-day Study Program.

**Key words:** The professional's model, professional competitions, Agronomics.

### **Résumé**

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur de Cuba (MES) a maintenu l'amélioration continue des plans d'études, en fonction des besoins socio-économiques du pays. Dans la cinquième génération (plans d'études « E »), la durée de nombreux cours a été réduite à quatre ans, avec la réduction des heures des disciplines qui la composent. L'objectif de la recherche était de réaliser une analyse au sein de la discipline qui intègre les modes d'action dans la carrière agronomique (discipline de production agricole-intégrateur principal) en particulier de la préparation à la performance au travail et à la formation d'enquête, à différents moments de l'amélioration du curriculum. Dans l'enseignement supérieur cubain. Les méthodes historico-logique et analytique-synthétique ont été utilisées dans la revue de la bibliographie sur le sujet et les documents d'orientation du diplôme; Les variantes et les résultats obtenus lors de la mise en œuvre des plans d'études actuels à l'époque de COVID-19 pour la carrière agronomique à l'Université de Matanzas sont présentés. Les résultats obtenus démontrent la nécessité de parfaire le travail méthodologique pour atteindre l'accomplissement de l'objectif général de la carrière, les modes de réalisation professionnelle et l'appropriation par les étudiants des compétences professionnelles; ainsi que la mise en œuvre flexible et créative du plan d'étude actuel.

Mots clés : modèle professionnel, compétences professionnelles, agronomie.

### **INTRODUCCIÓN**

En Cuba, entre los años 1900 y 1960 se formaron ingenieros agrónomos para desempeñarse en el cultivo de la caña de azúcar (*Sacharum officinarum*, L), los planes de estudio aplicados en esta época, también revelan que sólo entre el 10 y el 12% del total de las asignaturas correspondía a

materias de las ciencias agronómicas; entre un 30 y un 35% de asignaturas clasificaban como materias de fundamentos indispensables a esta profesión y entre el 50 y el 60% no resultaban de carácter fundamental ni específicas al perfil del profesional y no tenían declarados el componente laboral investigativo (Valdés, 1988 citado por Torres, 2009).

En el período 1960–1977 los planes aplicados para la formación del ingeniero agrónomo, surgieron con la participación de los profesores que trabajaban en las dos facultades agrarias existentes en el país, los organismos empleadores y los primeros expertos extranjeros del campo socialista; estos especialistas le incorporaron a la nueva generación de planes de estudio elementos de la teoría más moderna del diseño curricular, se establecieron los núcleos de formación básica, básica-específica y del ejercicio de la profesión; la vinculación con la práctica productiva, y el desarrollo de la “tesis” (Trabajo de Diploma) como forma de titulación. Igualmente se incorporaron las clases prácticas y prácticas de laboratorios en las distintas materias y las asignaturas, aunque en número excesivo (superior a 60) eran en su mayor porcentaje fundamento imprescindible en la formación del ingeniero agrónomo y un buen número de ellas tipificaban como del ejercicio de la profesión. De forma general podemos afirmar que esta propuesta de diseño curricular significó un paso de avance para el desarrollo de metodologías para tal efecto, no obstante, consideramos que su principal dificultad fue concebirla y aplicarla sin el total convencimiento y conocimiento de sus ejecutores de los objetivos a alcanzar y de los basamentos pedagógicos y psicológicos del proceso de enseñanza aprendizaje que encierra. Debido a esta situación podemos afirmar que no existió trabajo metodológico suficiente para su montaje y mucho menos se logró una real articulación horizontal y vertical de contenidos, lo cual trajo a colación las consecuencias antes analizadas y por ende un trabajo disciplinario ficticio.

El Ministerio de Educación Superior (MES, 2018a) en el Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior dejó establecido que “la práctica laboral es la forma organizativa del trabajo docente que tiene por objetivos propiciar un adecuado dominio por los estudiantes, de los modos de actuación que caracterizan la actividad profesional, mediante su participación en la solución de los problemas más generales y frecuentes presentes en el escenario profesional o social en que se inserte y, a la vez, propiciar el desarrollo de los valores que contribuyan a la formación de un profesional integral, apto para su desempeño futuro en la sociedad. Ayuda, además, al desarrollo de la conciencia laboral, disciplina y responsabilidad en el trabajo. En esta forma organizativa se materializa, fundamentalmente, el principio marxista y leninista de combinar el estudio con el trabajo relacionando la teoría con la práctica...”

En el balance de los objetivos de trabajo del Ministerio de Educación Superior se declara que “la práctica laboral planificada en el curso 2016/2017 en las diversas carreras se desarrolló con mayor vinculación de los estudiantes a la solución de problemas de la producción y los servicios”; la encuesta aplicada a estos arrojó que el 85,7% manifiesta satisfacción con la formación laboral investigativa que reciben, valor por debajo de lo planificado para este indicador que fue del 88%” (MES, 2018; Alfonso, 2016) alcanzó valores del 87,0% para la carrera de Agronomía de la Universidad de Matanzas.

Plantea además que por esta razón es necesario continuar trabajando en la orientación, seguimiento y control de esta actividad dada su influencia en la apropiación de habilidades

profesionales y el modo de actuación por parte de los estudiantes, y al mismo tiempo de su ética profesional y compromiso social con su país.

El objetivo de la investigación desarrollada por un grupo de profesores de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Matanzas fue realizar un análisis al interior de la Disciplina que integra los modos de actuación en la carrera de Agronomía (Disciplina Producción Agropecuaria - Principal Integradora, en lo adelante DPI-PI) en específico de la preparación para el desempeño laboral y formación investigativa, en diferentes momentos del perfeccionamiento curricular en la Educación Superior Cubana.

## **DESARROLLO**

Como investigación cualitativa se analizan los planes de estudio en los diferentes períodos mediante la revisión documental y la bibliografía sobre el tema abordado. Se tiene en cuenta además, la experiencia académica y de gestión en el proceso de formación profesional de los autores en las dimensiones académica, laboral e investigativa y de extensionismo.

La revisión documental y bibliográfica mediante análisis histórico-lógico de los planes de estudio de la carrera de Agronomía correspondientes en diferentes períodos y la comparación necesaria con la investigación bibliográfica en los niveles nacional e internacional, en lo relativo a las tendencias del currículo y su componente laboral e investigativo, caracterizándose de la siguiente forma:

- 1977-1981: En estos momentos los planes de estudio correspondían a la primera generación, denominada Planes de estudio “A”. La concepción estaba basada en el principio de combinación del estudio con el trabajo y la aplicación del principio de unidad de la educación con la vida. La Resolución 220/1979 estableció lo relacionado con las prácticas de producción, donde se abordaba el principio marxista y martiano de combinar el estudio con el trabajo y la teoría con la práctica.

- 1982-1991: Esta generación se conoce como Planes de estudio “B”. El énfasis estuvo centrado, entre otros aspectos, en ajustar los planes a la realidad, pero al mismo tiempo se limitó el alcance de la formación prevista a aquellos objetivos de enseñanza que pudieran cumplirse en los diferentes centros con un mínimo de recursos.

En la aspiración de brindar una formación práctica al agrónomo, lo diseñado y aplicado en el período 1976-1988, constituyó un enfoque más integral y avanzado, aun cuando resultó insuficiente para lograr una sólida formación práctica en los egresados, que permitiera resolver los problemas en el proceso productivo de la agricultura (Cué et al., 2015).

- 1992-1998: Conocida esta generación de planes de estudio como “C”, en 1999 y hasta el año 2005 se realizan ajustes que llevaron al perfeccionamiento de los planes anteriores, denominada Planes C perfeccionados, conocida en el ámbito académico cubano como Planes C'. Se sistematiza el componente laboral-investigativo en la carrera de Agronomía con enfoque disciplinar. El Plan de estudio C respondió a la necesidad de formar un egresado de perfil amplio, se precisaron los objetivos y contenidos en correspondencia con la carrera. La formación práctica fue establecida en los niveles preparatorio, pre-profesional y profesional, a través de la integración de la docencia-investigación-producción en los programas de estudio de las disciplinas de los campos de acción y del ejercicio de la profesión (Cué et al., 2015). En el nivel

preparatorio, los objetivos del componente laboral-investigativo tuvieron como finalidad introducir a los estudiantes en el campo de la agronomía e identificarlos con las actividades propias de su perfil. El enfoque estuvo dirigido a fomentar y reafirmar el interés de los estudiantes por su futura profesión. Los objetivos instructivos estaban en correspondencia con los campos de la Fitotecnia y la Zootecnia General, por lo que el componente laboral-investigativo era rectorado por las asignaturas Práctica Agrícola I y II, una vía para su concreción fue la práctica laboral investigativa que se desarrollaba en el transcurso del semestre o de forma concentrada. (Batista et al., 2018).

A partir de 1999 el tratamiento del componente laboral retoma la realización de prácticas laborales investigativas como vía fundamental para su desarrollo, con carácter disciplinar e interdisciplinar, rectoradas por la Disciplina Principal Integradora (Producción Agrícola). Se estableció, a partir del curso 2000-2001, la evaluación para este tipo de actividad, en la cual se precisaban los objetivos por años que debían ser comprobados y la contribución de cada disciplina para su cumplimiento en cuanto a la determinación de contenidos que tributaban a la asignatura integradora del año (asignatura perteneciente a la Disciplina Principal Integradora).

- 2006-2016: El Plan de estudio “D” se ajusta a las exigencias y condiciones socioeconómicas del país, a la vez que concreta y consolida las concepciones y experiencias acumuladas en el orden pedagógico-científico-productivo. Puede ser caracterizada esta etapa por el tratamiento del componente laboral-investigativo con enfoque interdisciplinar entre las asignaturas del ejercicio de la profesión, las básicas específicas y las básicas. Se materializa la integración de los componentes académico, laboral e investigativo en las disciplinas básicas desde la práctica laboral-investigativa, como principal vía para su desarrollo y es rectorada por la asignatura de la Disciplina Principal Integradora del año: asignaturas Práctica Agrícola I, II, III (1ero, 2do año y 3ero) y los Sistemas de Producción agropecuarios y el ejercicio de culminación de los estudios (4to, 5to CD y hasta el 6to año de CPE)

- 2017 hasta la fecha: En el curso 2017-2018 se inicia en la Universidad de Matanzas la implementación del Plan de estudio “E” en la carrera de Agronomía.

Un segundo elemento analizado en los Planes de estudio fue el fondo de tiempo asignado al componente laboral-investigativo.

En la Tabla No 1 se presentan un estudio comparativo de los fondos de tiempo dedicados a las clases y a la práctica laboral en los diferentes planes de estudio; las horas de práctica laboral de los planes “A” y “B” se obtienen de sumar las horas de prácticas de familiarización y producción que se desarrollaban por los estudiantes en entidades agropecuarias del país y las 62 h que tenía la asignatura Suelo en su fondo de tiempo; esto pudo ser corroborado por Vargas (2017) en una consulta personal quien declaró “si puedo decirte que los planes “A” y “B” tenían mucho más horas de práctica laboral, pero se llamaban prácticas de familiarización y prácticas de producción. Había cuatro semanas completas dedicadas a las prácticas de familiarización en primero y segundo año, seis y ocho semanas en tercero y cuarto año respectivamente de prácticas de producción y el segundo semestre del quinto año se dedicaba integro al trabajo de diploma”.

Se puede apreciar la tendencia al incremento de las horas dedicadas a la práctica laboral e investigativa de los currículos A y B a los “C” y su versión perfeccionada C', una disminución de 60 horas al cambiar a los planes “D” y de 1 540 horas de estos a los “E”.

Tabla No 1. Planes de estudio, número de horas totales, de clases y de práctica laboral

Plan Estudio	Total (h)	Clases (h)	PL (h/%)
A	4 000	3 938	942 (23,55)
B	4 158	4 096	942 (22,65)
C	5 728	3 372	2 356 (41,13)
C'	5 749	3 399	2 350 (40,87)
D	5 166	2 876	2 290 (44,33)
E	3 742	2 192	750 (15,00)

Fuente: Ministerio de Educación Superior de Cuba

Se puede afirmar que con la aplicación de los planes de estudio anteriores al “E”, y los porcentos de horas dedicadas a la práctica laboral esta ha contribuido a la preparación de los estudiantes para apropiarse del modo de actuación profesional y de las habilidades profesionales, declaradas en el modelo del profesional para resolver los problemas más generales de la profesión; los resultados alcanzados en las encuestas de satisfacción de los estudiantes con su proceso formativo durante el curso 2016-2017, (último del plan “D” en el caso de la carrera de Agronomía) en particular con la formación laboral investigativa, arrojaron que el 85,7% (MES, 2018), están satisfechos con la misma; en el caso específico de la carrera de agronomía estos valores alcanzaron el 94,1% durante el curso 2016-2017 y 95,7% en el curso escolar 2017-2018, que fue el primero en la aplicación del nuevo plan de estudio “E”(Facultad Ciencias Agropecuarias, 2017 y 2018).

En este análisis resulta necesario subrayar la importancia de la Disciplina Producción Agropecuaria garante de la apropiación de los modos de actuación previstos en el modelo del profesional, al estar concentrada en ella todo el componente laboral de la carrera (Hernández et al., 2020). Al analizar el papel de la misma resulta necesario considerar las siguientes características: se visualiza en todos los años de la carrera; los objetivos generales declarados para ella, subordinados a los del modelo del profesional que se relacionan con los objetivos integradores de año; manifiesta una estrecha relación con el objeto de la profesión y los problemas profesionales detectados; posee un carácter interdisciplinario, integrador con el resto de las disciplinas, debe interrelacionar todos los contenidos recibidos de las diferentes disciplinas del plan de estudio y posibilitar que el estudiante se apropie del objeto de su trabajo mediante la solución de problemas de la práctica social; posibilita el estrecho vínculo entre lo académico lo laboral e investigativo en los contenidos de la enseñanza y permite evaluar el saber ser, hacer y emprender del estudiante a partir del conocimiento aportado por cada una de las asignaturas que conforman el año académico. (Rodríguez et al., 2021).

La pandemia de la COVID-19 estremeció el sistema educacional a nivel planetario, en particular el sistema de educación superior; las experiencias positivas generadas a partir del trabajo metodológico realizado por los colectivos docentes, relacionados con el desarrollo de la práctica laboral e investigativa y su vinculación con la culminación de estudios y la aparición de nuevas

modalidades o tipos de ejercicios, hacen necesario el desarrollo del trabajo científico metodológico en la búsqueda de un perfeccionamiento y mejora continua de estos dos procesos tan estrechamente relacionados e importantes en el desarrollo de una disciplina: la integradora.

Una experiencia a señalar en estos tiempos de limitaciones y pandemia lo fue el desarrollo de tareas de impacto relacionadas con el perfil profesional del ingeniero agrónomo con impacto en el territorio matancero; con la participación de estudiantes de 3ero a 5to año de la carrera. Dentro de las principales tareas desarrolladas se pueden señalar:

- Participación activa en visitas de chequeo y control a las actividades del sector cooperativo y campesino con problemas financieros: visitas a unidades productoras y campesinos de las delegaciones del MINAG y AZCUBA en función de capacitar y facilitar la implementación de las 63 medidas propuestas por el ministerio para impulsar la producción de alimentos. Lugar: UBPC “La Angelina” y en el reordenamiento financiero en entidades con problemas económicos del sector de producción de alimentos (CPA y CCS en el municipio de Perico).
- Participación en la Tarea Ordenamiento en la Delegación Municipal de la Agricultura donde realizaron el llenado de la planilla única a campesinos, completaron la guía del proceso hacia la excelencia, participaron en el diagnóstico y la formulación de propuestas. Realizaron charlas sobre medidas higiénicas y disciplina social contra la COVID 19 y realización de pesquisas.
- Participaron en estudio de normalización en el área bajo riego de la Empresa de Cítricos “Victoria de Girón”, además de realizar labores en el área del organopónico del poblado en el municipio Jagüey Grande, en la provincia de Matanzas.

Ante los retos que tienen los Colectivos de carrera, disciplinas y años, junto a profesores y estudiantes se realizan las siguientes sugerencias metodológicas, las cuales es necesario operacionalizar, para que cada ítem propuesto cumpla su rol en el proceso de formación profesional de los futuros egresados de la carrera de Agronomía de la Universidad de Matanzas.

- Interpretar y aplicar las bases teóricas, científicas y metodológicas del “Documento base para el diseño de los planes de estudio “E” (MES, 2016).
- Interpretar y aplicar las flexibilidades que da Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. Resolución No. 2/2018.(MES, 2018a).
- Perfeccionar el sistema de trabajo de la disciplina Producción Agropecuaria (MES, 2017).
- Perfeccionar el sistema de unidades docentes y entidades laborales de base que son utilizadas para el desarrollo de la práctica laboral y mejorar sus condiciones de trabajo; lograr la participación en el proceso de organización, planificación, desarrollo, control y evaluación de la práctica laboral de los profesionales de las Unidades Docentes y Entidades laborales de base. (Lobaina et al., 2028).
- Incrementar el número de horas dedicadas a la clase práctica en las asignaturas de los campos de acción.
- Perfeccionar la figura del tutor integral. (Zambrano y Suástegui, 2021).
- Incorporar de manera activa, al proceso de formación integral de los estudiantes, a los profesores de los CUM/FUM, así como a los gobiernos y ONG de los territorios.

- Perfeccionar las guías metodológicas para el desarrollo de las prácticas laborales, así como para el informe final que deben presentar de las mismas.
- Garantizar en una mayor medida la presencia de los profesores junto a sus estudiantes durante el desarrollo de la práctica laboral (Salguero, 2014; Domínguez y Baute, 2016).
- Sistematizar en todas las disciplinas que conforman el plan de estudio la realización de talleres nacionales para el intercambio de experiencias.
- Desarrollar experiencias pedagógicas (previa autorización de la Comisión Nacional de Carrera y de la Dirección de Formación del Profesional de la Universidad de Matanzas y el Ministerio de Educación Superior).
- Desarrollar el trabajo científico metodológico, sobre la base de la implementación y el perfeccionamiento continuo del Plan de estudio “E”.
- Establecer mecanismos de intercambio y retroalimentación con las carreras de Agronomía de todo el país y de otros países. Estas sugerencias metodológicas deben ser compartidas, participativas, flexibles, contextualizadas e integradoras (Hernández et al., 2020), su instrumentación debe lograr el cumplimiento del objetivo general de la carrera, así como la apropiación del modo de actuación y las habilidades propuestas en el modelo del profesional, todo lo cual permitirá el diagnóstico y solución de los problemas profesionales que se presentan en el eslabón de base de la producción agropecuaria.

El proceso de evaluación externa y acreditación de la calidad de carreras universitarias entra en una fase superior, un nuevo Reglamento (JAN, 2018) está sometido a consulta y pronto debe ser aprobado por el MES; la carrera de Agronomía, una de las más antiguas del país, ha dado muestras de su calidad y pertinencia, un total de cinco alcanzaron en los últimos años la condición de carrera de excelencia. Mantener esos estándares y que el resto lo alcancen pasa necesariamente por la apropiación que hagan sus estudiantes de sus procesos sustantivos, de ellos el formativo y dentro de este la formación para el trabajo (componente laboral) es de los más importantes.

## **CONCLUSIONES**

Queda demostrada la necesidad de seguir perfeccionando el trabajo metodológico y científico metodológico que al interior de la disciplina principal integradora (Producción Agropecuaria) se debe realizar para lograr que el componente laboral e investigativo de la carrera de Agronomía aporte todas sus potencialidades en la formación integral de los egresados. Las sugerencias metodológicas que se proponen en este trabajo pueden aportar a ese empeño.

Las condiciones en que se ha desarrollado la implementación de los Planes de estudio correspondientes a la generación “E” en estos dos últimos cursos, ha demostrado la posibilidad de desarrollar variantes antes no pensadas que además de propiciar el desarrollo de habilidades profesionales vincula al estudiante con los problemas de su localidad y territorio en busca de soluciones, y ha propiciado la flexibilidad y creatividad necesarias en el profesorado, lo cual debe ser compartido y enriquecido con las experiencias desarrolladas a lo largo y ancho de todo el país.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Alfonzo, M. (2016). Formación integral y agroecológica, pertinencia e impacto social de los egresados de la carrera de Agronomía en Matanzas. Tesis de maestría en Ciencias Agrícolas. Matanzas. Cuba. 108p.
- Batista, Y.; López, J.; Addine, R. y Cedeño, B. (2018). La enseñanza de la química en contextos agrícolas. Revista digital de Medio Ambiente “Ojeando la agenda”, no. 51, ISSN 1989-6794.
- Córdova, D. G.; Ramírez, L. V. y Barbosa, E. R. (2011). El perfil académico profesional del ingeniero agrónomo. Una propuesta renovada para el siglo XXI. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Centro de Estudios Educativos, A.C. Distrito Federal, México XLI(1-2):143-178
- Cué, J. L. G., Torres, A. G., y Paredes, A. L. (2015). Visión crítica y propuesta al Plan del Proceso Docente para la carrera de Agronomía en la modalidad presencial. Revista Axioma, 2(13), 53–62.
- Domínguez, M. y Baute, L. M. (2016). Algunas regularidades del componente laboral en las carreras universitarias. Revista Universidad y Sociedad. 8(1)
- Facultad de Ciencias Agropecuarias. (2017 y 2018). Resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes. Universidad de Matanzas. Cuba.
- Hernández, M., Almogoea, M., Terry, C., Terrero, W., y Mesa, J. R. (2020). La práctica laboral en la carrera Agronomía: sugerencias metodológicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6), 8-13.
- Junta de Acreditación Nacional (JAN). (2018). Reglamento del sistema de evaluación y acreditación de la educación superior (SEAES). La Habana. Cuba. 35p.
- Lobaina, J., Cabrera, A. y Fernández, J. R. (2018). Sistema de acciones para el perfeccionamiento de la práctica laboral investigativa en la carrera Agronomía. 18(NE):152-162
- Ministerio de Educación Superior (MES). (2016). Documento base para la elaboración de los planes de estudio “E”. La Habana. 33p.
- Ministerio de Educación Superior (MES). (2017). Plan de estudio “E”. Carrera Agronomía. 192p.
- Ministerio de Educación Superior (MES). (2018a). Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. Resolución No. 2/2018. 64p.
- Ministerio de Educación Superior (MES). (2018b). Balance de los objetivos de trabajo del curso 2016-2017. La Habana. Cuba. 43p.
- Salguero, F. (2014). Valoración de las prácticas laborales investigativas de los estudiantes del primer y segundo año en la carrera de Ingeniería Agrícola en la Universidad Agraria de La Habana. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*. 23(1):78-83.
- Rodríguez, S. L., Suárez, L. M., Betancourt, M., Fuentes, L., Mondejar, J., Aguirre, N. y Medina Mesa, M. (2021). La disciplina principal integradora: una propuesta para la gestión de sus procesos. *Revista Cubana de Educación Superior*. Universidad de La Habana. (en edición, para primer número de 2022).
- Torres, A.; González, M. T. y Del Pozo, E. (2009). Estudios agronómicos en Cuba, reflexiones después de un siglo. *Pedagogía Universitaria*. VI (3):13-27.

Zambrano, G. E. y Suástegui, S. M. (2021). Importancia de las tutorías de acompañamiento en un estado de excepción, en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. *Cognosis. Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación*: 1-14. Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

## **PLANIFICACIÓN DEL CLAUSTRO E INDICADORES DEMOGRÁFICOS**

Ing. Ulises Betancourt Morfis

[ulises.betancourt@umcc.cu](mailto:ulises.betancourt@umcc.cu), [https://ORCID: 0000-0003-2877-3171](https://ORCID:0000-0003-2877-3171)

Universidad de Matanzas

Dr. C. Yadrían Arnaldo García Pulido

[yagpulido@gmail.com](mailto:yagpulido@gmail.com), [https:// ORCID: 0000-0001-5282-0754](https://ORCID:0000-0001-5282-0754)

Universidad de Matanzas

Dr. C. Inés M. Pérez Benítez

[https:// ines.benitez@umcc.cu](https://ines.benitez@umcc.cu), [ORCID: 0000-0002-5930-1858](https://ORCID:0000-0002-5930-1858)

Universidad de Matanzas

### **RESUMEN**

La planificación de los recursos humanos y en particular el claustro en universidades, resulta complejo en los escenarios en que se desarrolla. El seguimiento del claustro y sus dinámicas con enfoque demográfico tiene marcada incidencia en los procesos de acreditación de la calidad del proceso formativo y el cumplimiento de las metas establecidas en la planeación estratégica. Por tal motivo se planteó como objetivo de la investigación, la propuesta de indicadores con enfoque demográfico para la planificación y gestión del claustro en universidades. El proceder metodológico propuesto, parte de los elementos comunes a la planificación de recursos humanos y pretende insertar aquellos indicadores demográficos con la capacidad para aportar información relevante a la toma de decisiones al respecto, así como, la inclusión de otros indicadores extraídos de normativas o fuentes externas que se reflejan en la demografía de las instituciones. Se identificaron un total de 18 indicadores de dinámica demográfica y de estos, diez con la capacidad de insertarse al proceso de planificación, atemperados a la gestión del claustro en universidades. Destacan la propuesta del Índice de Portela modificado para la caracterización del claustro, el empleo de pirámides demográficas para la visualización de “vacíos generacionales” y el Índice de Reproductividad de Doctores.

**Palabras Clave:** claustro, demografía institucional, sostenibilidad del claustro.

### **ABSTRACTS**

The planning of human resources, and in particular the university staff, is complex in the scenarios in which it is developed. The monitoring of the faculty and its dynamics with a demographic approach has a marked impact on the processes of accreditation of the quality of the training process and the fulfillment of the goals established in the strategic planning. For this reason, the objective of the research was the proposal of indicators with a demographic approach for the planning and management of the faculty in universities. The proposed methodological