

UNIVERSIDAD DE CIEGO DE ÁVILA" MÁXIMO GÓMEZ BÁEZ."  
CENTRO DE ESTUDIO EDUCACIONALES.

**MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA  
FORMACIÓN DEL INGENIERO EN PROCESOS  
AGROINDUSTRIALES.**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MASTER EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR.**

**Autor:** LIC. ANA ELSY GUERRA GALAFET.

Ciego de Ávila  
2012

UNIVERSIDAD DE CIEGO DE ÁVILA" MÁXIMO GÓMEZ BÁEZ."  
CENTRO DE ESTUDIO EDUCACIONALES.

**MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA  
FORMACIÓN DEL INGENIERO EN PROCESOS  
AGROINDUSTRIALES.**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MASTER EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR.**

Autor: Lic. ANA ELSY GUERRA GALAFET.

Tutor. Dra. C. ELIDA MARIA RIVERO RODRIGUEZ.

Ciego de Ávila  
2012

## **DECLARACION JURADA DEL AUTOR.**

Por medio de la presente declaro ante el Comité Académico que la Tesis presentada es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el referenciado debidamente en el texto. Parte de ella o en su totalidad no ha sido aceptada para el otorgamiento de cualquier otro diploma de una institución nacional o extranjera.

Para que así conste firmo la presente en Ciego de Ávila, el 7 de Mayo del 2012.

-----

# **CERTIFICACION DEL TUTOR.**

Por medio de la presente apruebo que la Tesis titulada:

**MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN DEL INGENIERO  
EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES.**

Del alumno/a: Ana Elsy Guerra Galafet en opción al título de Master en Ciencias de la Educación Superior sea presentada al Acto de Defensa.

Para que así conste firmo la presente en Ciego de Ávila, el 7 de Mayo del 2012.

-----

# CERTIFICACION DE DEFENSA.

Por medio de la presente se certifica que la Tesis titulada **MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN DEL INGENIERO EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES**. Del alumno/a: Ana Elsy Guerra Galafet

En opción al título de Master en Ciencias de la Educación Superior fue defendida exitosamente con evaluación de \_\_\_ puntos.

Para que conste firmamos la presente en Ciego de Ávila, el \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## RESUMEN

En la Educación Superior cubana la tendencia actual está relacionada con la búsqueda de la excelencia, se ha identificado entre las prioridades que constituyen el eje central del trabajo universitario, el aseguramiento de la calidad de los procesos sustantivos que en ella se desarrollan. Los instrumentos aplicados revelaron que la Filial Universitaria de Chambas existen dificultades en la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales; causadas fundamentalmente por insuficiencias en el diseño de la carrera, limitada vinculación durante la formación con el entorno productivo y escasa cultura evaluativa. Para dar solución a esta problemática se elaboró un modelo de evaluación contentivo de dimensiones, variables e indicadores que lo distinguen. En el proceso investigativo se trabajó con métodos del nivel teórico y del nivel empírico para caracterizar la evolución del campo en el objeto. La utilización del criterio de expertos permitió determinar la coincidencia de estos acerca de la coherencia, pertinencia e intencionalidad del modelo propuesto. La aplicación del modelo de evaluación, permitió delimitar insuficiencias en el diseño y ejecución de los programas que conforman el plan de estudio de la carrera, el trabajo metodológico, el cumplimiento de normativas, la integración con los organismos empleadores y la superación postgraduada del claustro. De las carencias detectadas emerge un plan que constituye el eslabón final que propicia la mejora continua de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales de la Filial Universitaria del municipio de Chambas.

<b>INDICE</b>	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. Antecedentes histórico-lógicos de la calidad de formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales y la evaluación de su calidad.	9
1.1. Tendencias históricas de la evaluación de la calidad.	9
1.2. Fundamentos teóricos de la evaluación de la calidad de formación del profesional en la Educación Superior.	15
1.3. Caracterización de la formación del Ingeniero en Procesos Agroindustriales.	19
1.4. Estado actual de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.	23
Conclusiones del capítulo 1.	27
CAPÍTULO 2. Fundamentación, caracterización, descripción, corroboración y aplicación del modelo de evaluación.	28
2.1- Fundamentación metodológica del modelo de evaluación propuesto.	28
2.2. Caracterización y descripción del modelo de evaluación.	30
2.3.- Corroboración de la propuesta por el método de expertos.	48
2.4.- Aplicación parcial del modelo de evaluación de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales, en la Filial Universitaria del municipio Chambas.	50
2.4.1. Plan de mejora para la carrera en Procesos Agroindustriales de la Filial Universitaria del municipio Chambas	59
Conclusiones capítulo 2.	63
Conclusiones	64
Recomendaciones	65
Bibliografía	66
Anexos	

## INTRODUCCIÓN.

La sociedad del siglo XXI se vislumbra bajo un nuevo paradigma donde el conocimiento y la información se convierten en los principales motores del desarrollo, sobre la base de los adelantos tecnológicos que se alcanzaron con celeridad en las últimas décadas del siglo pasado y que continúan vertiginosamente influyendo en todos los aspectos de la vida material y espiritual de la sociedad. En este contexto, los países están en el deber de dotar a sus pueblos de las capacidades intelectuales que les permitan vencer los desafíos de la sociedad en que viven y alcanzar un desarrollo sostenible, para lo cual es imprescindible un sólido sistema educacional y una elevada equidad social. Castro, (2002).

Para el cumplimiento de esta misión que la sociedad nos encomienda, el objetivo de que exista *“universidad para todos durante toda la vida”*, se sustenta en un concepto fundamental: *la universalización del conocimiento*. Es a partir del año 2000 que se inicia en nuestro país un proceso de transformación que trascurre de la universidad tradicional con un modelo institucional tradicional hacia llevar la universidad a los territorios” *es un avance la enseñanza universitaria en todas las provincias y ahora nos vamos encaminando hacia la idea, de una forma u otra, de convertir todo el país en una gran universidad*. Castro, (2004).

La creación de las sedes universitarias municipales en todo el país sobre la base de las instalaciones existentes en el propio territorio. El nuevo modelo institucional se distingue del tradicional básicamente porque trasciende los muros y desarrolla sus procesos en íntima relación con las comunidades.

Lo anterior aparentemente ha implicado un evidente desafío para el modelo institucional creado hablando de contradicción entre calidad y masividad. No obstante es pertinente señalar que Cuba asumió una posición de vanguardia, desarrollando parte del plan estratégico de la Educación Superior, transformaciones que conllevaron a la adopción de mecanismos regulatorios y de evaluación de calidad, presididas por los conceptos de pertinencia integral y excelencia académica, objetivos a alcanzar, mantener y elevar sistemáticamente.



La evaluación de la calidad, como filosofía, estrategia y cambio de cultura, ha ayudado y ayuda a las organizaciones, instituciones y organismos a identificar y satisfacer sus necesidades, basado en patrones de calidad. Este tipo de evaluación ha sido objeto de estudio de varios investigadores del ámbito empresarial y educacional de diversas partes del mundo como. Deming (1950); Kent (1996); Riaño (1999); Valdez (2004) Lazo (2006); González (2006); Rivero (2007); Pérez (2010); Caballero (2010); Hernández (2010); García (2010) y Juran; (2011).

Muchos de estos autores consideran que si se tiene como premisa que la calidad de una institución educativa se elevará en la medida en que se logre aumentar la satisfacción de los estudiantes, del personal de la institución y la sociedad en su conjunto. Se hacen evidentes las ventajas del diseño e implementación de acciones concebidas teniendo en cuenta los problemas y expectativas. Existe el consenso de que se introducen mejoras en una institución mediante procesos de evaluación de la calidad, buscando que el mismo sea pertinente, eficaz y eficiente.

Incuestionablemente en los Centros de Educación Superior para tener egresados de calidad se debe intervenir en los programas académicos, la dirección universitaria, su estilo y filosofía, infraestructura, equipamiento, disponibilidad de mayor tecnología y en la capacitación y superación del capital humano. Aguilera, (2000).

Las investigaciones realizadas, tanto a nivel nacional como internacional, revelan que para realizar procesos de evaluación de la calidad se deben tener en cuenta los aspectos anteriores y además se precisa tener en cuenta la contextualización de los indicadores, las políticas que sigue la institución para el logro de las metas propuestas y la determinación de los aspectos esenciales de los procesos a evaluar.

A partir de decisiones tomadas en el país, como resultado de la reestructuración del Ministerio de la industria Azucarera (MINAZ), se produjo el cierre de un gran número de centrales azucareros, lo cual fue la causa de que un considerable número de trabajadores quedaran sin empleo. Sin embargo, se trazaron estrategias para que este personal no quedara desamparado y se brindó la posibilidad de que se insertaran en la tarea Álvaro Reinoso, en esta dimensión surge la carrera de ingeniería en Procesos Agroindustriales para la modalidad semipresencial.

La formación del profesional ha sido concebida con el fin de formar un egresado cuyo nivel de preparación le permita intervenir activamente en el desarrollo integral de la carrera. Partiendo de su participación en la solución de problemas económicos, políticos, sociales y culturales que se presentan.

En la Filial Universitaria de Chambas se ha trabajado en los últimos años por garantizar un correcto desarrollo de este modelo pedagógico, pero a pesar del esfuerzo realizado, aún existen dificultades que afectan la calidad del proceso en su conjunto, manifestadas en:

- Insuficiente vínculo de los estudiantes con su perfil ocupacional.
- Escasa divulgación del impacto de la tarea Álvaro Reinoso en los organismos involucrados. (AZUGRUP/ MINAGRI).
- Carencia de evaluaciones contextualizadas al proceso.
- Insuficiencias en los planes de mejoras emanados de las evaluaciones realizadas al proceso.

La mayor parte de las investigaciones realizadas en Cuba y en el extranjero, se dirigen al proceso de formación profesional en el marco de un modelo tradicional presencial desarrollado en la sede universitaria central: Simón, (2002); Romero, (2002); Estefania, (2003); Remedios, (2003); Valdez, (2004); Rivero, (2007); Caballero, (2010); Gónzales, (2011). La calidad del proceso de formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales no ha sido muy estudiado a pesar de existir en Cuba un modelo de calidad SEA-CU, (2002) del cual se nutre la presente investigación.

Bajo estos precedentes se define como **problema científico**: ¿Cómo mejorar la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales en la Filial del municipio Chambas?

De modo que se define como **objeto**. El proceso de formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.

La utilización de Técnicas del nivel empíricos (estudio de documentos, encuesta y entrevista) corroboró que existe un problema en la calidad del proceso de formación. Las **causas** objetivas que originan el problema, identificadas en la investigación están relacionadas con:

- Escasos indicadores para evaluar la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.
- Escasa cultura evaluativa.
- Insuficiencias en el diseño de la carrera.
- Limitada vinculación durante la formación con el entorno productivo.

La investigación se propuso como **objetivo**: Elaborar un modelo de evaluación que integre dimensiones, variables e indicadores, de manera que al aplicarlos se delimiten las fortalezas y se implementen acciones para subsanar las debilidades, favoreciendo la mejora de la calidad, del ingeniero en Procesos Agroindustriales.

Se delimitó como **campo de acción**: La evaluación de la calidad.

En consecuencia se plantea como **hipótesis**: Si se elabora un modelo de evaluación que integre dimensiones, variables e indicadores y minimice la contradicción existente entre la necesidad de evaluar, acreditar y certificar la calidad de las instituciones y las insuficientes acciones para lograrlas, entonces se contribuye a la mejora de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales, en la Filial Universitaria de Chambas.

### **Variable independiente**

**Modelo de evaluación.** Conjunto de elementos que deben ser considerados para evaluar de forma objetiva la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales y cuyo resultado de evaluación permite considerar alternativas para mejorarlo.

### **Variable dependiente**

**Mejora de la calidad de la formación:** Congruencia existente entre el diseño, el desarrollo del proceso y sus resultados con las expectativas, necesidades, principios y valores del contexto social y del conocimiento científico.

**Dimensiones e Indicadores:**

1. **Gestión curricular:**

- Currículo.

2. **Recursos :**

- Profesores y personal de apoyo
- Infraestructura.

3. **Resultados:**

- Eficiencia
- Pertinencia e impacto

4. **Liderazgo:**

- Visión estratégica y planificación
- Alianzas
- Conducción
- Evaluación

En correspondencia con el objetivo y la hipótesis planteados se propone realizar las siguientes tareas de investigación:

**En la etapa facto – perceptible**

- Determinación de los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la evaluación de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.
- Determinación de los antecedentes históricos del progreso de la evaluación de la calidad.

- Caracterización de evaluación de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.
- Valoración crítica del estado actual de la evaluación de la calidad en el contexto de la investigación.

**En la etapa de elaboración teórica:**

- Elaboración de un modelo para evaluar la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.

**En la etapa de aplicación.**

- Corroboración de la pertinencia del modelo a través del criterio de expertos.
- Evaluación de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales en la Filial Universitaria de Chambas y propuesta de un plan de mejora a partir de las debilidades detectadas.

**Métodos y técnicas.**

**Del nivel teórico:**

**Dialéctico materialista.** Para el análisis de la contradicción entre el papel de la universidad y las demandas sociales en la formación del profesional que contribuyeron a fundamentar la definitiva determinación de las tendencias que caracterizan el desarrollo de la formación de la carrera Procesos Agroindustriales, así como la selección del modelo que fundamentan la propuesta.

**Histórico lógico.** Este método permitió profundizar en la evolución y el desarrollo de la evaluación de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales

**Analítico-sintético.** Permite el procesamiento de la información obtenida a partir de la revisión de las fuentes teóricas y la realización del diagnóstico sobre el estado actual de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales; y resumir los aspectos más importantes de la bibliografía consultada; para valorar la información de los resultados, los instrumentos aplicados y la elaboración de las conclusiones.

**Inductivo-deductivo.** A través de su uso fue posible reflexionar en torno a los conceptos fundamentales relacionados con el tema, dados por los diferentes autores, estableciendo la relación entre lo particular y lo general en su análisis.

**Sistémico-estructural.** Para sustentar las propuestas de los sistemas y la interrelación entre sus componentes.

### **Del nivel empírico:**

#### **Técnicas empleadas.**

**-Encuesta.** Para recopilar datos sobre la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.

**-Entrevista.** Para el diagnóstico de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.

**-Análisis de documentos.** Permitted profundizar en la fundamentación teórica del tema, en la revisión de documentos normativos e indicadores elaborados a diferentes instancias.

**-Consulta a expertos** se aplica a un grupo de expertos, para la obtención de criterios especializados acerca de la validez del modelo de evaluación.

**-Matemáticos y estadísticos** se utilizó la estadística descriptiva para conocer y valorar el estado del objeto de investigación.

**-Procesamiento estadístico** para la recopilación y procesamiento de los datos, utilizando el programa SPSS v. 11.5.

**Tipo de Investigación.** Explicativa. El investigador identifica y explica los elementos que inciden en el proceso investigado y propone la transformación del objeto.

**Población.** 20 estudiantes de la carrera Procesos Agroindustriales de la Filial Universitaria Municipal de Chambas, y 5 profesores a tiempo parciales.

**Novedad científica.** Argumentos teóricos metodológicos de un modelo de evaluación que integra dimensiones, variables e indicadores relacionados con el proceso de formación del profesional, sobre la base de las características del contexto real

posibilitando la mejora continua de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.

**Aporte práctico.** Modelo de evaluación de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.

Su actualidad radica en el perfeccionamiento de la Educación Superior cubana, la cual ha identificado entre las prioridades que constituyen el eje central del trabajo universitario, el aseguramiento de la calidad de los procesos sustantivos que se desarrollan en las filiales universitarias.

La tesis consta de dos capítulos. En el capítulo uno se determina los antecedentes históricos del objeto y del campo, antecedentes conceptuales y referenciales y el estado actual de la problemática planteada. El capítulo dos manifiesta la fundamentación teórica del aporte práctico, se proponen los procedimientos didácticos para su implementación, y se organiza la recogida y procesamiento de los datos así como su interpretación para corroborar la pertinencia y fiabilidad del procedimiento didáctico. Una vez evaluado el proceso se propone un plan de mejora a partir de las debilidades detectadas. Se incluyen además las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos con materiales e instrumentos utilizados.

## **CAPÍTULO 1. Antecedentes histórico-lógicos de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales y la evaluación de su calidad.**

El presente capítulo analiza las principales tendencias históricas de la evaluación de la calidad de los procesos de formación en la educación superior, estableciendo los resultados que hasta el momento se han obtenido en este sentido para egresar ciudadanos integralmente formados comprometidos con su profesión y el desarrollo social en general.

Se realiza la caracterización de la formación del ingeniero en **Procesos Agroindustriales**, lo cual constituye el objeto de investigación abordado en esta tesis y se enfatiza en la **calidad** por ser su campo de investigación.

Por último, se ofrece una caracterización del estado actual de la calidad de formación del ingeniero en **Procesos Agroindustriales** en la Filial Universitaria municipal de Chambas y las principales insuficiencias que se presentan.

### **1.1 . Tendencias históricas de la evaluación de la calidad.**

El tema de la calidad en el sector de la Educación Superior (ES) no es nuevo. De hecho, siempre se ha entendido el nivel superior de la educación como el más alto, no sólo en lo que atañe a la extensión de la escolaridad necesaria para acceder y egresar de ella, sino también porque los estudios que en este nivel se desarrollan, así como los recursos humanos que en él actúan, se consideraban como cualitativamente superiores. Águilera, (2000).

Lo novedoso del tema, es el carácter que la economía neoliberal en moda le ha asignado a la calidad en el terreno educativo. Haber convertido todas las actividades de la sociedad en mercancía como lo hace el neoliberalismo, inyectar a la oferta y la demanda, haber transformado la formación de las mentes y de los valores en “capital” y haber reducido la educación a “acumulación de capital humano”, significa que la educación se concibe como una empresa de producción y comercio, sujeta a la misma



ley del valor de toda la economía capitalista, basada en la rentabilidad y ganancia. Espí, (2010).

En el gran debate mundial existente en la actualidad sobre el papel de la Educación Superior en el futuro de la humanidad en el siglo XXI hay coincidencia, con diferentes matices, sobre los principales retos que ésta debe abordar. La UNESCO (1998) ha establecido que la calidad (junto con la pertinencia, equidad e internacionalización) es uno de los principales retos que tiene por delante la ES, todo lo cual parece apuntar al reconocimiento de la extraordinaria importancia que para el desarrollo de la ES tiene la calidad.

En este marco la garantía y validación de la calidad se constituyen en factores esenciales para la Educación Superior, justificándose plenamente las intensas acciones e investigaciones realizadas en los últimos años por instituciones y gobiernos sobre el tema. Ruiz, (2001).

Esta tendencia hacia la evaluación de la calidad ha encontrado eco en importantes regiones y su carácter internacionalizado se hace cada vez mas patente.

- En Europa la Comisión de las Comunidades Europeas en el estudio sobre "gestión de calidad y garantía de calidad a la Educación Superior" reconoce como factores influyentes la creciente preocupación de la sociedad sobre la calidad de los estudios superiores y del empleo que se hace de los fondos públicos, hace además, un balance de la experiencia de varios años de evaluación de la calidad en el viejo continente y promueve los métodos avanzados y con dimensión integradora. Son significativas las experiencias británicas, francesas y holandesas. García y col, (2010).
- En América Latina se han promovido importantes eventos de discusión sobre el tema y en varios países existen sistemas nacionales y gubernamentales para la acreditación y la evaluación de la calidad. Son notables los casos de México, Colombia, Brasil y Chile. Espí, (2004).

Cuba adoptó, en este tema, una posición de vanguardia, desarrollando desde 1976, como parte del plan estratégico de desarrollo de la Educación Superior, transformaciones que conllevaron a la adopción de mecanismos regulatorios y de

evaluación de calidad, como condición imprescindible para estar a la altura del momento educacional que vivía el país y el mundo en esa época. Este sistema ha tenido un importante papel en el desarrollo alcanzado en estos años y se ha ido perfeccionando paulatinamente con el imperativo de los tiempos. Torrez, (2003).

El análisis histórico de la evaluación de la calidad de programas educativos en Cuba, permitió delimitar dos etapas, organizadas a partir de los siguientes indicadores:

- Sistema de evaluación aplicado.
- Principales impactos alcanzados.

Estas etapas se corresponden con los cambios y transformaciones emanados del contexto histórico y social en el que se ha desarrollado la Educación Superior cubana:

**Primera: Etapa de implementación de sistemas de evaluación.** (Desde 1976 hasta 1999).

En la Educación Superior cubana no existía antes de 1976, un sistema de supervisión constituido de forma estable. En ese año, con la creación de la red de centros de este nivel, se comienza a trabajar en la organización de un sistema de control que permitiese valorar la eficacia del trabajo general de esas instituciones por lo que se estudiaron las experiencias acumuladas hasta el momento en Cuba y en otros países. Dopico, (2010).

En 1978 se elaboró el primer Reglamento de Inspecciones, cuyo objetivo era constituirse en un instrumento para evaluar los centros de educación superior del país. El reglamento sufrió modificaciones en diferentes momentos en 1982, 1990 y en 1998 (Resolución No. 166/1997), en correspondencia a las transformaciones del contexto educativo cubano.

En la versión de 1998, se explica que el Ministerio de Educación Superior (MES) realiza la inspección, como una forma de evaluación y control a los centros de educación superior, con el objetivo de comprobar la calidad del trabajo en correspondencia con la misión o función social que le ha sido encargada y comprobar el cumplimiento de las disposiciones vigentes. (Reglamento de Inspecciones, 1998. Artículo 1. Capítulo I).

Durante la década de los ochenta, los cambios que comienzan a operarse en el sector de la educación son más marcados y encaminados al perfeccionamiento de la calidad. Para ello se hizo necesario tener en cuenta los niveles de centralización y descentralización, lo que se manifiesta en la estrategia de conformar una dirección central, pero a su vez que en cada territorio y en cada centro se tuviera la facultad de tomar decisiones encaminadas a dar respuesta y solución a los problemas que se iban presentando. Horrutinier, (2006).

Las universidades tomaron conciencia de que si bien debían mantener su autonomía, se veían obligados al mismo tiempo a rendir cuentas ante la sociedad, formulando políticas y confeccionando instrumentos para su control. En esta primera fase se desarrollaron debates acerca de qué sistema de evaluación utilizar, y si debía ser solo de planes de estudios y programas de asignaturas en las diversas especialidades o si en cambio debía evaluarse la institución en su conjunto. Se emitieron diferentes criterios acerca de la frecuencia con que deberían desarrollarse las evaluaciones internas y las externas y se discutió sobre términos como evaluación, acreditación y certificación.

En estos análisis, no se cuestionó con profundidad la manera de gestionar la calidad en las instituciones como punto de partida para ser sometidos posteriormente a cualquiera de estos tipos de evaluación. En esta etapa se diseñó e implementó un sistema de supervisión e inspección a los centros universitarios del país, que si bien no era lo óptimo, si ayudó en gran medida a regular y evaluar la calidad integral de los centros. Horrutinier, ( 2011).

Los impactos principales que ha tenido el subsistema de Evaluación Institucional aplicado durante las evaluaciones realizadas durante esta etapa se evidencian a través de:

- Mejoramiento continuo de la calidad de la educación superior, mediante planes de medidas como resultados de la evaluación.
- Consolidación de una cultura de evaluación externa.

- Desarrollo de una comunidad de evaluadores formada entre académicos y funcionarios de la educación superior de todo el país, con dominio de métodos, procedimientos y técnicas de evaluación.
- Multiplicación de los logros y resultados positivos que se constatan durante los procesos de evaluación, en todas las Instituciones de Educación Superior (IES).
- Cambios en la estructura organizativa universitaria (creación de Centros de Estudio, grupos multidisciplinarios de investigación, impulso de sistemas de información, obras físicas, modernización del equipamiento, impulso al proceso de virtualización en la formación de pre y postgrado, etc.).
- Reconocimiento de la calidad de los graduados en pre y postgrado y de los resultados principales en las investigaciones por las entidades empleadoras y por la sociedad.

A partir de la década de los 90' Cuba no escapa a las tendencias evaluativas a nivel internacional y para su inserción busca formas novedosas en materia de evaluación educativa; sin anular la experiencia acumulada surge una nueva variante a través de la acreditación de programas en la cual se inserta en vías al perfeccionamiento y mejora de sus procesos formativos.

**Segunda: Etapa de perfeccionamiento de los sistemas de evaluación de programas e instituciones.** (Desde el 1999 hasta la fecha).

El grado de desarrollo alcanzado por la Educación Superior en Cuba y la adecuación al contexto internacional, aconsejaron la implantación del Sistema Universitario de Programas de Acreditación (SUPRA). Aprovechando la experiencia acumulada y con el objetivo de “contribuir a la mejora de la calidad mediante la certificación al nivel nacional e internacional de programas e instituciones que cumplan requisitos establecidos”. SUPRA, (2009).

Creado con la concepción de transferir la responsabilidad por la mejora de la calidad hacia las Instituciones de la Educación Superior, con énfasis en la autoevaluación, así como fortalecer la cultura por la excelencia. Cuenta con reglamentos, patrones de

calidad y las guías de evaluación para cada sistema de evaluación (Maestrías, Carreras, Doctorados e Instituciones)

El Sistema de Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias (SEA-CU) como parte del SUPRA, personifica el modelo cubano para evaluar y acreditar la calidad de las carreras adscripta a las diferentes IES del país, su concepción parte de un conjunto de antecedentes sociales, políticos y pedagógicos que constituyen referentes para su contextualización en función de las condiciones de Cuba. SEA-CU 01, (2002).

Tiene como finalidad, introducir una cultura de evaluación que permita asegurar el cumplimiento de estándares básicos y fomentar permanentemente la calidad de las instituciones, así permitir que la sociedad tenga una visión más transparente de la oferta de Educación Superior.

Estos procesos de evaluación institucional y acreditación a través de los años se ha perfeccionado en nuestro país, destacándose los rasgos que caracterizan dicho perfeccionamiento, los siguientes: SEACU 01, (2002).

- Constituye una etapa superior en el desarrollo del subsistema de Evaluación Institucional, donde se manifiesta la elevación constante del nivel de exigencia, rasgo que ha estado presente en cada nueva versión del Reglamento de Evaluación Institucional.
- Se aprovechan aquellos elementos del subsistema de evaluación anterior y de su Reglamento que se consideran continúan siendo válidos, y son el resultado de la experiencia y cultura de evaluación atesoradas, en más de veinte años evaluando IES.
- Constituye un instrumento para evaluar con más objetividad los procesos fundamentales que tienen lugar en el modelo de universidad hacia el que estamos ya transitando, así como sus resultados, impacto y pertinencia.
- Posibilita una evaluación más integral de las distintas unidades organizativas de la IES y de la propia IES.

- Tiene en cuenta experiencias internacionales en procesos de evaluación y acreditación, revelándose un mayor acercamiento a la práctica común internacional.
- Revela una estructura y composición hacia un uso más racional de los recursos humanos y financieros destinados al subsistema de evaluación institucional.
- Eleva la eficiencia y eficacia del sistema de control, evaluación y acreditación.

Durante estos años se han realizado 240 acreditaciones de carreras y 130 evaluaciones a instituciones, en ninguna de ellas ha estado implicada la carrera de Procesos Agroindustriales, pues este modelo no está contextualizado a las condiciones semipresenciales en que se desarrolla.

Por otra parte, la experiencia de varias universidades del mundo muestra lo estratégico que resulta constituir en la institución un conjunto de asesores que dirijan y realicen, investigaciones de evaluación de la calidad del proceso de formación. Con lo cual la autora coincide plenamente, ya que permite determinar los elementos que inciden de acuerdo a las particularidades de cada carrera, en la calidad de la formación del profesional. UNESCO, (2003).

## **1.2 . Fundamentos teóricos de la evaluación de la calidad de proceso de formación del profesional en la Educación Superior cubana.**

Con la entrada del nuevo milenio, las funciones de las Instituciones de Educación Superior y por tanto el encargo social de las mismas se han ido complejizando. De la misma forma que han ido desarrollándose nuevos tipos de instituciones en las diversas sociedades y nuevos proyectos sociales que privilegian el papel transformador de la misma como agente de cambio. De ahí que su pertinencia se entienda entonces no solamente en el sentido de reproducción y legitimación de la vida económica, social y cultural solucionando los problemas que de ello se derivan, sino también en el sentido crítico, innovador y transformador que se requiere en nuestros países de América Latina. Espí, (2012).

La evaluación en la educación superior, es un proceso abierto al medio profesional y productivo pero diseñado y conducido por representantes del mundo académico. UNESCO, (1996).

Resulta evidente, que el actual milenio ha traído consigo no solamente la redefinición de algunas funciones de la universidad sino también la agregación de otras. En tal sentido, la evaluación en la Educación Superior se constituye en una de las nuevas funciones que contribuyen a responder a los actuales retos. Vecino, (2008).

Sin embargo, si bien hay consenso acerca de la importancia y la necesidad de evaluar las Instituciones de Educación Superior hacia la conquista y el incremento de la calidad, no lo hay, en cambio, con relación a la conceptualización y operacionalización de este término. Es difícil encontrar una institución universitaria que no pretenda o se valore de haber alcanzado niveles de calidad; y las hay que han decretado su calidad y se autodenominan como de excelencia. Lemaitre, (2008).

Toda evaluación conlleva una dimensión de comparación. A su vez, la identifica como un proceso donde se manifiestan dos componentes: la rendición de cuentas que implica toda evaluación y los elementos de desarrollo que se asocian a todo proceso evaluativo. El balance entre ambos componentes se logra sobre la base de un ajuste de los procedimientos y los instrumentos de recogida de la información utilizados, lo cual garantiza que la evaluación se convierta en un proceso de mejora. Rivero, (2011).

Entendiéndose por evaluación al proceso mediante el cual se estudia a una institución o programa. Este proceso incluye la **recopilación sistemática de datos y estadísticas** relativas a la **calidad** de la misma y la **emisión de un juicio o diagnóstico**, a partir del **análisis** de sus **componentes, funciones, procesos y resultados** con el objetivo de reformar y mejorar dicho programa de estudios y la propia institución. Para que dicho objetivo se alcance, la evaluación debe ser permanente y continua. Espí, (2012).

Así mismo hace referencia que la responsabilidad principal de la evaluación en la Educación Superior está asociada a su capacidad de responder por la calidad de la misma.

Pero esta imprecisión no es sólo atribuible a las instituciones que se titulan con estos términos, pues la mayoría de los especialistas en la materia: Rodríguez, (1996); Álvarez, (2000); Buendía, (2000); Alfaro, (2007), entre otros, coinciden en atribuir al concepto de calidad un exagerado relativismo, y concluyen que el término es imposible de conceptualizar con una connotación unívoca. Sólo coinciden en que es un concepto muy complejo, relativo y, en consecuencia, imposible de concretar en una definición consensuada.

Esta incapacidad definatoria ha sido reconocida por la misma OCDE: “Dificultad sobresaliente es el concepto de calidad resulta tan ampliamente interpretado, tanto dentro y a través de los países, como para desafiar un análisis preciso. Habida cuenta de ello, resultaría útil que la OCDE propusiera una definición estricta y universalmente aceptada...El concepto de calidad es complejo”. Pérez Juste, (2003).

La autora de esta investigación no coincide con la conclusión de la OCDE, pues se estaría renunciando a la posibilidad de detectar y trabajar la calidad de la ES, en tanto ante la imposibilidad de arribar a un concepto globalizador o meramente teórico de la Calidad, concuerda con Espí, (2012) al proponer arribar al consenso de un concepto operativo de la calidad.

El carácter operacional de este concepto se basa en la evolución que van experimentando con el tiempo los estándares y criterios evaluativos, en la necesaria adecuación al entorno del objeto a evaluar y finalmente, a la propia naturaleza del objeto evaluado (programa o institución).

Esta definición operativa según se manifiesta en dos dimensiones o tipos de consistencia: interna y externa. La consistencia interna de la calidad se evidencia a través de la correspondencia del quehacer institucional con los propósitos declarados (estándares, proyecto institucional, misión de la institución). La consistencia externa de la calidad se refiere al ajuste que la institución o el programa logran con los requerimientos y expectativas del entorno; en otras palabras, su pertinencia. Espí, (2012).

La calidad se entiende entonces como la conjunción de dos dimensiones: el “deber ser” y la pertinencia.



Por tanto, la calidad no será nunca el resultado de la improvisación, sino que se obtendrá como consecuencia de planificar el objetivo que se desea alcanzar y el proceso concierne a todo el personal y a todas las áreas de la institución, teniendo en cuenta las particularidades de cada una de ellas e implica además prevención, control, cultura, retroalimentación, evaluación de procesos y resultados, así como mejora del sistema. Rivero, (2007).

El concepto de calidad visto de cualquiera de estas definiciones, lleva implícito en sí mismo el de evaluación o comparación y por tanto gestión, no se puede establecer la calidad de un producto o de un servicio si no se realizan determinadas mediciones, que permitan conocer en que medida existen las propiedades o capacidades del objeto de análisis. Lemaitre, (2008).

La evaluación de la calidad...consiste en un proceso sistemático de recogida de datos, incorporado al sistema general de actuación educativa que permite obtener información válida y fiable para formar juicios de valor acerca de una situación. Estos juicios a su vez se utilizan en la toma de decisiones consecuentes con el objeto de mejorar la actividad educativa valorada. Valdéz, (2004).

El término calidad, plantea, si nos atendemos a su significado más extendido, se puede expresar como propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten apreciarlo comparativamente con otros de su especie. Se defiende también la calidad como la adecuación del ser y del quehacer de la educación superior a su misión, visión y propósitos. De ahí se desprende que un proceso de calidad debe satisfacer las demandas sociales en cuanto a formación profesional, la cual debe incorporar no sólo una manera de acumulación de conocimientos, sino debe ser un proceso de aprendizaje constante que expanda las potencialidades de los individuos para transformar al complejo entorno cultural , productivo y social que caracteriza a la sociedad. Caballero, (2010).

La calidad posee múltiples dimensiones, visiones e interpretaciones. Pero el problema no consiste en buscar una nueva definición de calidad, pues ya existen muchas en la literatura actual, sino determinar aquella que más convenga a la evaluación en las condiciones de la realidad, sin olvidar que la calidad tiene que estar conjugada con la

pertinencia y el impacto, pues no se puede concebir una institución universitaria de calidad que no sea pertinente en su entorno social. UNESCO, (1998).

### **1.3. Caracterización de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.**

Existen diferentes enfoques relacionados con el proceso de formación de los profesionales, pero todos coinciden en su importancia, en que la educación se desarrolla en un proceso docente educativo y en que el hombre adquiere su plenitud a través de un proceso de formación. Muñoz, (2006).

El término *formación*, en la educación superior cubana, se emplea para caracterizar el proceso sustantivo desarrollado en las universidades con el objetivo de preparar integralmente al estudiante en una determinada carrera universitaria y abarca, tanto los estudios de pregrado (o de grado, como se le denomina en algunos países) como los de postgrado. Horrútinier, (2006).

La formación continua, no sólo brindar los conocimientos necesarios para el desempeño profesional, sino también tener en cuenta otros aspectos de igual relevancia, razón por la cual se identifican tres dimensiones (Instructiva, desarrolladora e investigativa) esenciales, que en su integración aseguran una formación integral del estudiante. Hurrutinier, (2011).

En el caso de la carrera de Procesos Agroindustriales que surge como parte de los programas universitarios de la Tarea “Álvaro Reinoso”, en el curso 2005-2006, el peso fundamental recae en la universidad, la cual juega un rol determinante en la instrucción y educación dando respuesta a la necesidad de formar profesionales altamente calificados, capaces de conducir eficientemente los variados procesos que intervienen en la producción, beneficio, conservación e industrialización de los productos agropecuarios.

La carrera se imparte en las Filiales Universitarias Municipales, con un modelo de perfil amplio para condiciones semipresenciales, por lo que resulta evidente que en este proceso no solo intervienen las instituciones encargadas de la formación de los estudiantes, sino que son determinantes la actuación e interacción del propio individuo con el medio que lo rodea. Hernández, (2007).

Por otra parte, el modelo semipresencial en el que se desarrolla la carrera reconoce que la formación tiene toda la acción encaminada a facilitar el aprendizaje por parte del estudiante. En la era de la información, las comunicaciones y la gestión del conocimiento el profesor deja de ser el centro del proceso, no deja de conducirlo, dirigirlo, particularizarlo pero el modelo centrado en el estudiante le permite a este crear las habilidades profesionales y desarrollarlas para avanzar en la carrera y ser un egresado de calidad, capaz de hacer frente a los retos de la práctica profesional. Horruitiner, (2011).

La carrera en su primer programa se transitó hasta cuarto año y posteriormente se implementó el plan de estudio D. Estructurado en tres ciclos de formación: a) básico y de formación general, compuesto por cinco disciplinas con 18 asignaturas, con 642 horas para un 31,35 %; b) básico-específico y de la ingeniería, con cinco disciplinas y 22 asignaturas más una propia y una optativa, con 928 horas para un 45,21 %; c) de las esferas de actuación con una disciplina integradora de la Carrera de ocho asignaturas y el trabajo de diploma como forma de culminación de los estudios, con 480 horas para un 23,44%. El total de horas es de 2 048, de ellas 1 924 de clases y 124 de práctica laboral e investigativa, que representa el 6,05 % del total.

El nombre de Ingeniería en Procesos Agroindustriales, obedece a sus tres grandes campos: Producción de materias primas agropecuarias, su transformación industrial y la conducción gerencial de los procesos tecnológicos, el cual difiere del común en el mundo que es Ingeniería Agroindustrial, pues no hacen énfasis en la administración (gerencia) de los procesos.

La esencia de su función es incrementar la competitividad de las empresas, a partir de un enfoque de procesos centrado en el cliente y la calidad, así como en la

sostenibilidad financiera y una sistemática interacción con el entorno de las actividades en el ámbito laboral y social. Su objeto de trabajo se centra en las interrelaciones que se presentan entre los recursos humanos, financieros, de equipamiento, materiales e información, en el funcionamiento de las organizaciones en la búsqueda de su mayor eficacia, eficiencia y efectividad. Por otra parte, deben poder actuar en cualquier organización, especialmente en aquellas en que la optimización de sus procesos no esté dada intrínsecamente en la base técnica y dependan de la eficiencia de la dirección del trabajador y del trabajo. (Plan de estudio D, 2009).

El ingeniero en Procesos Agroindustriales, según lo aprobado por el Modelo del profesional y el Plan de estudio D (2009), una vez graduado debe estar preparado para:

1. Analizar y perfeccionar la planificación y organización del sistema productivo agrícola e industrial en las entidades de base, llegando a establecer medidas para su desarrollo y perfeccionamiento.
2. Perfeccionar la organización y planificación del mantenimiento de los equipos y maquinaria productiva.
3. Disponer de capacidades docentes para el diseño y ejecución de planes de recalificación de trabajadores de brigadas, talleres y de la gerencia empresarial.
4. Elaborar presupuestos por área de responsabilidad como base para la planificación y el control.
5. Evaluar el comportamiento de su unidad a través del análisis de los principales indicadores económicos.
6. Realizar la Gestión de Recursos Humanos en su ámbito profesional, de forma que le facilite obtener la motivación y participación del personal.
7. Evaluar la presencia de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales en áreas y puestos de trabajo y proyectar medidas de control teniendo en cuenta aspectos técnicos y económicos.
8. Dominar las técnicas de dirección y su carácter sistémico aplicando de forma eficaz, creativa y eficiente las técnicas de trabajo en equipo.

9. Incidir en la formación de valores y elementos de la cultura de las comunidades que incidan en el comportamiento laboral y social de los trabajadores y su familia.
10. Utilizar métodos y técnicas de investigación social, y su aplicación efectiva en el entorno semi rural.
11. Sintetizar conocimientos y comunicarse oral y de forma escrita, de acuerdo a las formas y exigencias de la función de dirección.
12. Utilizar las técnicas de computación como medio de trabajo en su actividad profesional.
13. Defender los intereses de la patria e influir sobre aquellos con quienes establece vínculos laborales, políticos o sociales
14. Asimilar y transferir de forma creativa las nuevas tecnologías en su entidad o unidad de base.
15. Dominar los procesos tecnológicos fundamentales vinculados con la agroindustria azucarera.

Para tales efectos se requiere evaluar estos procesos y la evaluación de la calidad es una tarea compleja, que involucra a muchos actores y será efectiva cuando se logre que todas las personas e instancias vinculadas al proceso de formación de profesionales compartan ideales de calidad semejantes y los estándares se conviertan en conciencia común. Dopico, (2010).

Esos estándares según Espí (2012), deben conducir a la autorregulación de la conducta de los actores individuales y colectivos vinculados al proceso de formación en sus diferentes modalidades de estudio, de modo que se propongan y acrediten, por las correspondientes instancias, aquellas carreras que demuestren su calidad en el proceso de formación. Espí, (2012).

Esto aparentemente ha implicado un evidente desafío para el modelo semipresencial, aplicado en las filiales universitarias, hablándose de una contradicción entre calidad y masividad. Realmente vamos hacia una calidad desde una dimensión superior si logramos el amplio acceso de la población a esos estudios superiores y por otra parte los procesos sustantivos a desarrollar en ese modelo institucional. En tal sentido

buscan de manera permanente un nivel de calidad adecuado, es decir debe caracterizarse por la equivalencia cualitativa en la misma carrera, ya sea que se curse en la sede central o en las sedes creadas en los territorios. Horruitiner, (2011).

El modelo semipresencial de perfil amplio, adoptado por la carrera de procesos Agroindustriales, ha estado sujeto a análisis, estudio, perfeccionamiento y modificaciones a lo largo de sus siete años de vida, a fin de elevar la calidad de las condiciones en que el proceso se desarrolla.

La comisión nacional de carrera ha desarrollado diversas acciones a tenor de su perfeccionamiento:

- Adecuación de los planes de estudio a desarrollar en la carrera a la modalidad de estudios semipresencial.
- Perfeccionamiento curricular; se partió de la adecuación de los planes C y D vigentes para la carrera, con perfeccionamiento sistemático.
- Sistemas de evaluación docente propios de la carrera, disciplinas y asignaturas que las integran.
- Perfeccionamiento sistemático de la modalidad de culminación de estudios.

Estas acciones han estado encaminadas a brindar las facilidades requeridas y posibilitar el uso más eficiente de los recursos disponibles, sin embargo aún existen insuficiencias que limitan un proceso de formación eficiente y por tanto justifican la necesidad de investigaciones como la que se presenta.

#### **1.4. Estado actual de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.**

La apertura de diversos Programas Emergentes de la Revolución para calificar los recursos humanos que se desempeñan en ellos se abrieron nuevas oportunidades y posibilidades de acceso a la Educación Superior al asegurar los estudios universitarios en el tercer nivel de enseñanza a todo lo largo y ancho de la isla. Hernández, (2007).

La Filial Universitaria del Municipio Chambas, se inicia la carrera de Procesos

Agroindustriales en el curso 2005-2006, con 30 estudiantes de matrícula inicial, 29 de la tarea Álvaro Reinoso y 1 del Curso de Superación Integral para Jóvenes, con un claustro de 4 profesores, uno instructor y 3 asistentes.

Desde sus inicios el colectivo de carrera de Procesos Agroindustriales, ha desarrollado acciones para lograr calidad en la formación, relacionadas con el trabajo metodológico de los profesores en función de la estructuración didáctica del proceso en correspondencia con los requerimientos y sus modalidades de estudio; las estrategias educativas y curriculares; el aprovechamiento de la infraestructura existente en la institución y en el territorio; las proyecciones de la investigación científica; la actividad investigativo-laboral de los estudiantes; la alianza con los organismos de la administración central del estado; el trabajo docente y de formación de los profesores; la calidad científica y profesional del claustro.

Para diagnosticar el estado actual de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales, en condiciones semipresenciales, de la Filial de Chambas, se partió del análisis de documentos (**anexo 1**) normativos y estrategias elaboradas a diferentes instancias relacionadas con este tema, aportando los siguientes elementos:

- Matrícula total hasta el curso 2011-2012: 26 estudiantes.
- La proyección de graduados para el curso 2011-2012 es de 26 estudiantes para el 86.6 % de eficiencia con relación a la matrícula inicial (30 estudiantes)
- Al revisar los programas de las asignaturas se constató, que contienen algunas informaciones; datos generales, relación de temas, indicaciones metodológicas, sistema de evaluación, textos básicos y otras fuentes bibliográficas., pero carecen de problema, objeto, sistema de habilidades, métodos, medios y sistema de valores.
- Existen las instrucciones y reglamentaciones emitidas por el MES, además se cuentan con el reglamento de evaluación y acreditación de carreras, pero el tratamiento dado a los profesores y estudiantes para su dominio y cumplimiento ha sido insuficiente, solo se desarrolló un seminario en el curso, por lo que existe un

limitado dominio de la guía de evaluación por el jefe de carrera y los profesores de la carrera.

- Las estrategias elaboradas en función de la calidad del proceso de formación, no responden a las necesidades y no son integrales.

En la entrevista realizada (**anexo 2**) a los 20 estudiantes de la carrera a fin de recopilar datos sobre la calidad de formación que reciben, se constató (**anexo 4**) que:

- Los estudiantes manifiestan carencias de textos básicos, guías y bibliografía en general impresa.
- Insuficiente vinculación de los conocimientos que recibe con la práctica laboral investigativa.
- Consideran que no hay vinculación de los conocimientos que recibe con la investigación de problemas profesionales de la localidad.
- Los trabajos de cursos no siempre responden a los problemas de la localidad.
- Opinan que existen limitaciones en la preparación de los profesores en la materia que imparten.

En la encuesta realizada a los 5 profesores de la carrera (**anexo 3**) con el objetivo de recopilar datos sobre la calidad de la formación del profesional que desarrollan, se comprobó (**anexo 5**):

- Existen limitaciones en la disponibilidad de textos básicos, guías y bibliografía en general impresa.
- Expresan insatisfacción con la vinculación de la carrera con las entidades laborales del municipio.
- Reconocen que tienen limitaciones en su preparación como docentes.
- Manifiestan que no aplican las instrucciones relacionadas con el descuento ortográfico y asistencia.
- El trabajo metodológico que realizan los profesores a su juicio tiene dificultades.
- La superación postgraduada es deficiente.



Del análisis efectuado del resultado de estos instrumentos y técnicas se arribó a las siguientes consideraciones:

En la carrera de Procesos Agroindustriales de la filial universitaria de Chambas existen insuficiencias relacionadas con la calidad de la formación del profesional, las que están dadas en:

- Existe un marcado desconocimiento sobre la evaluación de la calidad del proceso formativo en estudiantes y profesores.
- Es limitada la preparación y superación realizada en la carrera sobre la gestión de la calidad.
- Escasas acciones por parte de los profesores con relación a la superación postgraduada y metodológica.
- El vínculo con los centros productivos del territorio para la realización de prácticas laborales investigativas aún es limitado.
- Escasa motivación de los profesores para realizar cambios en las categorías científica y docente.
- Escasos indicadores para evaluar la calidad de formación del profesional en el curso continuidad de estudio.
- Escasa cultura evaluativa.
- Insuficiencias en el diseño de la carrera.

En tal sentido se considera que la elaboración de un modelo de evaluación de la calidad que integre los elementos que inciden en dicha formación, puede ser una vía para resolver estas deficiencias al delimitarlas y establecer un plan de mejora.

Teniendo en cuenta lo anterior se fundamenta, estructura, describe y aplica el modelo propuesto en el capítulo II.

## CONCLUSIONES DEL CAPITULO 1.

- La sistematización teórica, permitió reconocer la existencia de etapas históricas en la implementación y desarrollo de sistemas de evaluación de programas e instituciones.
- Para determinar los antecedentes de la evaluación de la calidad a través de la formación se utilizó el método histórico-lógico el cual permitió realizar una caracterización del mismo en el curso continuidad de estudio.
- Existen limitaciones en la calidad de formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales, que tiene entre sus causas la carencia de un modelo contextualizado para evaluarla y el escaso dominio por parte de los profesores y directivos de herramientas científico-metodológicas para gestionar dicho proceso.
- La formación de los profesionales de la carrera de Procesos Agroindustriales en la filial universitaria municipal de Chambas puede ser más efectivo si se diseña un modelo de evaluación de la calidad que integra las dimensiones que inciden en la formación de la carrera, así como las variables, indicadores, criterios de medidas y vías para evaluarla de manera que se delimiten las debilidades y se establezca un plan de mejora que apunte al incremento de su calidad.

## **CAPÍTULO 2. FUNDAMENTACIÓN, CARACTERIZACIÓN, DESCRIPCIÓN, CORROBORACIÓN Y APLICACIÓN DEL MODELO DE EVALUACIÓN.**

En el presente capítulo se fundamenta y describe el modelo que se propone para evaluar la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.

Se exponen los resultados de la corroboración del modelo de evaluación que integra las dimensiones, variables, indicadores, criterios de medidas y vías para evaluarlas relacionados con la evaluación de la calidad del ingeniero en Procesos Agroindustriales, mediante criterio de expertos determinándose su fiabilidad y validez. Finalmente se aplica el modelo y se propone un plan de mejora continua.

### **Fundamentación metodológica del modelo de evaluación propuesto.**

Para fundamentar el modelo de evaluación, se debe partir de la conceptualización por varios autores del término **modelo** como resultado científico de un proceso investigativo en el campo de la educación, de uso cada día más frecuente como instrumento imprescindible para transformar la práctica escolar y enriquecer su acervo teórico:

- El modelo implica una representación de un objeto que, realizándose para poder resolver un problema, constituye un sistema de signos que expresa y desarrolla una relación de interpretación entre dos sistemas; uno real: el problema propiamente y otro simbólico o ideal: el modelo en sí". Ponte, (1997).
- El modelo científico es un instrumento de la investigación de carácter material o teórico, creado por los científicos para reproducir el fenómeno que se está estudiando. El modelo es una reproducción simplificada de la realidad, que cumple una función heurística, ya que permite descubrir y estudiar nuevas relaciones y cualidades del objeto de estudio. Ruiz, (2001).
- El modelo teórico es la idealización que hace el hombre del objeto de investigación para el esclarecimiento de la situación problemática, que tiene que resolver en el proceso de la investigación científica; se convierte en el instrumento para la optimización de su actividad científica, donde su expresión superior se encuentra en el modelo sistémico estructural. Sierra, (2002).

- El modelo científico es un instrumento de la investigación de carácter material o teórico, creado por los científicos para reproducir el fenómeno que se está estudiando. Es una reproducción simplificada de la realidad, que cumple una función heurística, ya que permite descubrir y estudiar nuevas relaciones y cualidades del objeto de estudio. Fuentes, (2004).

Partiendo de estos referentes la autora asume el concepto emitido por Rivero, (2011) el cual refiere al modelo como un instrumento científico de la investigación que permite reflejar las principales características, relaciones, estructura y propiedades de un objeto o proceso, para su estudio y mejora.

A partir del estudio de los criterios de diferentes autores se establecen los **rasgos generales del modelo** que deben considerarse para el proceso de construcción del mismo:

1. Es una interpretación (que incluye la representación) del objeto de investigación que aporta a partir de aristas distintas a las existentes, nuevos conocimientos respecto a sus características, propiedades y relaciones esenciales y funcionales.
2. Es una construcción teórica que interpreta, diseña y reproduce simplificada la realidad o parte de ella en correspondencia con una necesidad histórica concreta y de una teoría referencial.
3. En el modelo el investigador modifica el aspecto dinámico del desarrollo del objeto (principios, modos de regulación, mecanismos de gestión).
4. En el modelo el objeto real se traduce abreviada, comprimida o sintéticamente.
5. El modelo generalmente se refiere al aspecto más interno del objeto.
6. La diversidad de modelos en ocasiones contradictorios, referidos a un mismo objeto está determinada por las posiciones teóricas que se asumen para el análisis del objeto de estudio.

En cuanto a las **funciones como conocimiento científico** que pueden asociarse al **modelo** en correspondencia con sus peculiaridades, se asumen las emitidas por Fuentes, (2004).

- Función ilustrativa. Es la función más simple y consiste en que cuando el conocimiento científico penetra en una esfera de la realidad, surge la exigencia metodológica de representar las propiedades nuevas, desconocidas, en una forma conocida, sensorial y evidente (el modelo)
- Función traslativa. Consiste en el traslado de la información obtenida en una esfera de la realidad relativamente estudiada a otra aún desconocida.
- Función sustitutiva – heurística. Esta función se manifiesta cuando el modelo ofrece una explicación primaria del fenómeno que se conoce y sirve de importante etapa en el curso de la elaboración de una teoría más completa y profunda sobre el objeto del conocimiento.
- Función aproximativa. Se manifiesta cuando el conocimiento se desplaza desde los primeros modelos, que simplifican el cuadro del fenómeno, hacia otros más adecuados a éste y por último, hacia una teoría consecuente con dicho fenómeno.
- Función transformadora. El modelo se convierte en un instrumento de perfeccionamiento de la actividad práctica del hombre.

De tal forma se justifica la presente investigación, considerando la amplitud, complejidad y diversidad de información que contiene el proceso de formación del profesional y la necesidad de un medio auxiliar que posibilite, en un primer momento, su simplificación y que, posteriormente, pueda servir como instrumento para evaluar y mejorar su calidad.

## 2.1. **Caracterización y descripción del modelo de evaluación.**

Crear una cultura de evaluación de la calidad en la vida universitaria es un planteamiento que significa y persigue alcanzar la “excelencia en todo lo que se hace”, a través de la mejora y optimización de cada proceso sustantivos de la Educación Superior en Cuba. La utilización de modelos para este fin, es una tendencia para planificar el futuro y controlar los resultados con vistas a su mejora permanente.

El modelo de evaluación diseñado se centra en el conocimiento de cómo se desarrolla los procesos en los nuevos escenarios de formación del ingeniero en Procesos

Agroindustriales en la Filial de Chambas, desde las dimensiones: gestión curricular, recursos, resultados y liderazgo, estrechamente relacionados con la mejora de la calidad, además toma como basamento el modelo de calidad propuesto por el Ministerio de Educación Superior.

El modelo que se presenta, al tener en cuenta diferentes dimensiones del proceso, condiciona la propuesta con una concepción integradora encaminada a la mejora de la calidad de la formación del profesional.

Se realizó una consulta a especialistas para conformar las reflexiones integradoras que sustentan la propuesta; luego de identificadas las variables se procedió a conformar los instrumentos para recoger la información.

Posteriormente, la propuesta fue sometida a criterios emitidos por los expertos, reformulándose en función de incorporar las aportaciones que se realizaron, las adecuaciones a las dimensiones, variables por nivel, a los indicadores de calidad para cada una de estos niveles, así como los criterios de medidas propuestas para lograr la recogida de información necesaria para la valoración de los indicadores y las vías para evaluarlas.

El propósito principal del modelo es caracterizar la naturaleza del proceso de formación a través de sus componentes: cómo están relacionados entre ellos y cómo cambian a través del tiempo. La información puede entonces ser utilizada para juzgar el progreso hacia alguna meta o estándar, desde un valor pasado, o por comparación con datos de otra institución o país.

Se parte de considerar la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales, como una organización dinámica y un sistema procesal abierto donde intervienen una serie de elementos curriculares y extracurriculares interrelacionadamente, pero a su vez cada uno de ellos presenta sus particularidades.

Se tomaron como punto de partida para la elaboración del modelo, los siguientes conceptos operacionales:

- **Dimensión.** Son elementos generales que permiten caracterizar el modo en que el proceso de formación del profesional puede ser evaluado desde diferentes

posiciones y en cada una de ellas su comportamiento externo o función, evidenciará el aspecto que se desea connotar en correspondencia con el propósito particular.

- **Variable.** Asumida como una parte general, abstracta y delimitada del objeto de evaluación.
- **Indicador.** Componente que debe ser considerado para evaluar objetivamente el proceso o el producto de un sistema educativo y revela algo de su desempeño.
- **Criterio de medida.** Aceptado como condición que debe cumplir el indicador o atributo, en virtud de su evidencia, como punto de partida para la emisión de juicios evaluativos. se expresa en términos de excelencia, claridad, nivel, grado, etc.
- **Vías para evaluarlas.** Son los métodos y técnicas requeridas para recopilar la información:
  - **Guía de entrevistas** a estudiantes y profesores, cuyos resultados sustentan los juicios de valor que formula la comisión de evaluación.
  - **Guía de resultados de actividades de la Evaluación** con los protagonistas principales de la carrera, que organiza y sistematiza la participación de todos los involucrados en el proceso de evaluación.
- **Plan de mejora.** Constituye la base para el aseguramiento y mejora continúa de la calidad a partir del seguimiento de su cumplimiento por los actores principales en la carrera.

Tiene su fundamento en el modelo pedagógico de formación de profesionales de la educación superior cubana. Constituye una herramienta primordial para la gestión del mejoramiento continuo de la calidad en la formación de los profesionales y por tanto es parte integrante del trabajo metodológico de los colectivos universitarios, por lo que se representa un ciclo continuo de trabajo.

La concepción más general que sustenta el modelo es una unidad dialéctica entre la evaluación y la autoevaluación, por ello, son momentos de un proceso único que se reconoce como un mejoramiento continuo de la calidad.

Los fundamentos que sustentan el modelo, son las siguientes:

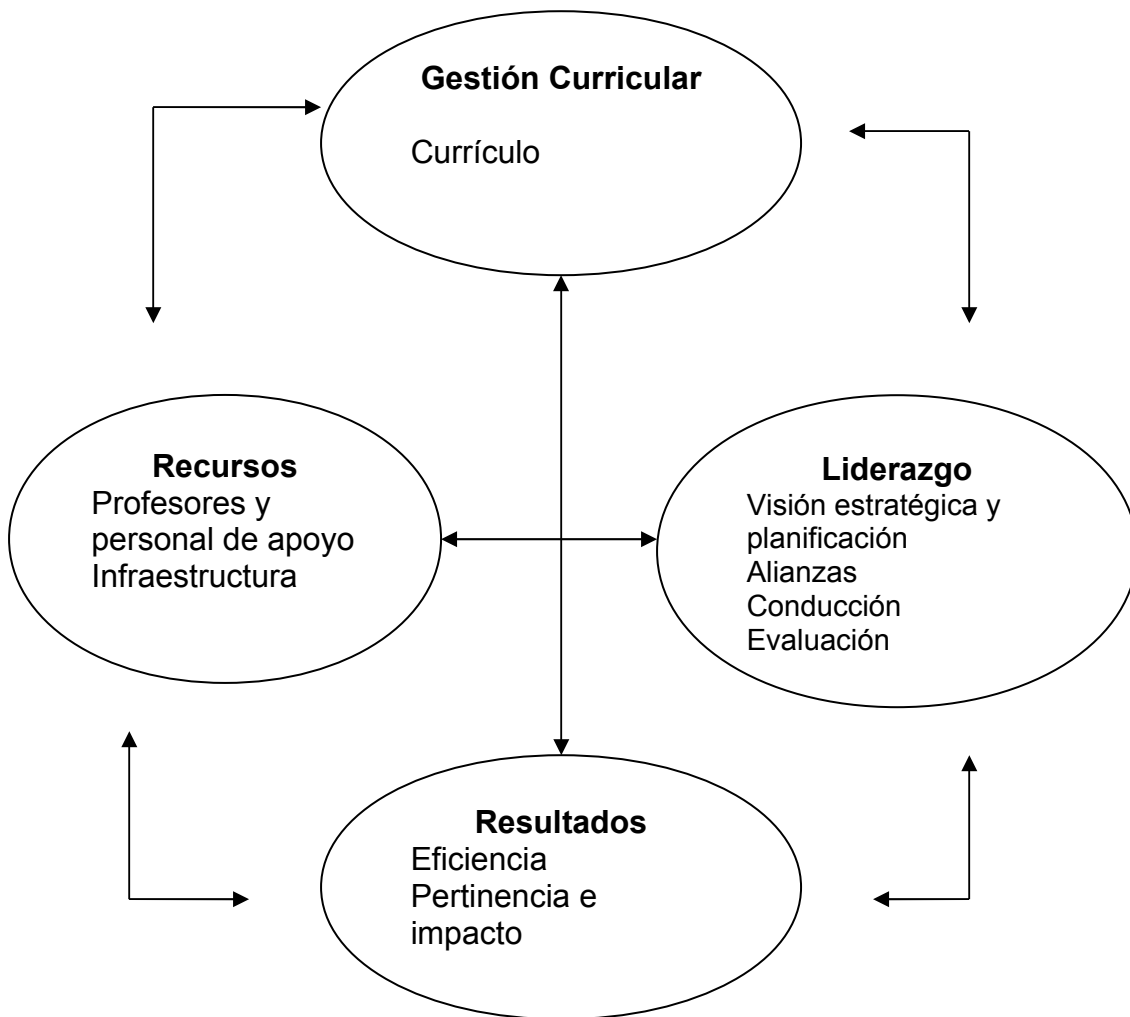
1. Se privilegia la unidad de la **educación con la instrucción** y el vínculo entre el **estudio y el trabajo**.
2. Se estructura a partir de nuestra actual concepción curricular, en la que se combina ajustes curriculares e Implementación de normas.
3. Se parte del principio del **carácter voluntario** en la solicitud de un proceso de evaluación, a partir del cumplimiento de determinados requisitos de calidad establecidos en el reglamento.
4. Se identifican **dimensiones, variables, indicadores, criterios de medidas y vías para evaluarlos**.
5. En la determinación de los indicadores y criterios de evaluación precisados para cada variable, se han seleccionado aquellos elementos que caracterizan la variable de un modo **esencial**, procurando su generalización y sistematización.
6. A partir de estas variables se elabora el **plan de mejora** para la carrera Procesos Agroindustriales, que constituyen los elementos básicos para el proceso de evaluación.
7. La implementación del sistema de evaluación requiere la aplicación de un sistema de encuestas y entrevistas a los actores principales (estudiantes, profesores, administrativos y no docentes, empleadores.) que contribuya a evaluar por los expertos integralmente el sistema, con enfoque totalizador y sistémico.
8. Se establecen un conjunto de **requisitos de calidad** vinculados a aquellos elementos considerados esenciales en la formación de profesionales en la carrera.



El modelo propuesto conduce a la autorregulación de la conducta de los actores individuales y colectivos vinculados al proceso de formación en la modalidad semipresencial, de modo que se propongan, evaluaciones rigurosas que permitan mejorar el proceso, contribuyendo además a introducir una cultura de evaluación que permita cumplir los estándares básicos de calidad.

La evaluación se realizará por parte de una Comisión Evaluadora, integrada por expertos que se encargan de conducir el proceso de evaluación en la carrera. La selección de la Comisión Evaluadora se hará teniendo en cuenta su alto prestigio y experiencia en las universidades.

**Figura 1. Modelo de evaluación**



En el modelo que se ilustra en la figura 1 se muestran las dimensiones y sus variables, en tanto en la Tabla 1, se desglosan los indicadores que inciden en cada variable, los

critérios de medida y las vías para evaluarlas, los cuales posibilitan finalmente delimitar las fortalezas y debilidades que viabilizan la confección de un plan de mejora en función de elevar la calidad de la formación del profesional.

**Tabla 1. Modelo de evaluación de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales.**

<b>DIMENSIÓN GESTIÓN CURRICULAR:</b> prácticas del establecimiento educacional para asegurar la sustentabilidad del diseño, implementación y evaluación de su propuesta curricular.			
<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Criterios de medidas</b>	<b>Vías para evaluarlas</b>
<b>1-Currículo:</b> gestión sistemática de la filial dirigida a la instrumentación y perfeccionamiento continuo del currículo elaborado centralmente por la Comisión Nacional de Carrera.	Diseño de programas por disciplinas y asignaturas.	La estructuración didáctica de los programas da respuesta a los requerimientos del modelo pedagógico en la modalidad de enseñanza de la carrera.	Revisión de documentos  Visitas a clases  Entrevistas a profesores.
	Ejecución del plan de estudio y sus programas por disciplinas y asignaturas.	Se emplean de forma efectiva los métodos, formas organizativas, medios y sistemas de evaluación.  Se observan relaciones interdisciplinarias en el desarrollo del proceso docente- educativo.	
	Evaluación.	Se emplean de forma efectiva el sistema de evaluación en los programas de las	

		asignaturas.	
	Estrategias de aprendizaje.	Las estrategias pertinentes vinculadas al desarrollo de las distintas profesiones se estructuran a lo largo de la carrera.	
	Diseño y ejecución de las prácticas laborales investigativas.	La organización y desarrollo de la actividad investigativo- laboral en la carrera garantiza la formación de los modos de actuar del profesional.  Los estudiantes están en entidades laborales de su profesión, y reúne los requisitos necesarios para la formación de los modos de actuación de la profesión.	
<b>DIMENSIÓN RECURSOS:</b> prácticas del establecimiento educacional para asegurar el desarrollo de los docentes y de apoyo a la docencia la organización, planificación y optimización de los recursos y soportes en función de los resultados de aprendizaje de los estudiantes.			
<b>2-Profesores y personal de apoyo a la docencia:</b> los profesores se destacan por sus	Trabajo docente en pregrado y postgrado y las investigaciones.	Ejemplo personal y prestigio como educador.  Dedicación demostrada y resultados obtenidos en su categorización.	Entrevistas a, estudiantes y revisión documental.

<p>cualidades como educadores, fundamentada en una sólida preparación político-ideológica y científico-tecnológico, evidenciada por la satisfacción de los estudiantes.</p> <p>Por otra parte el claustro se complementa con un personal no docente administrativo cuya experiencia y dedicación representa un apoyo efectivo a la labor docente para el logro de los objetivos previstos en la formación de los profesionales.</p>		<p>Calidad de la docencia impartida en pregrado</p> <p>Influencia de su labor en la formación política, ideológica y profesional adquiridos por sus estudiantes.</p> <p>Calidad con que controla y evalúa la adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades de los estudiantes.</p> <p>Grado en que incorpora a la docencia sus resultados, y los resultados de su colectivo, en el trabajo investigativo o de servicios científico-técnicos, y otros factores derivados del ejercicio práctico de la actividad científico-técnica y laboral.</p> <p>Calidad de la docencia en cursos y estudios de postgrado.</p>	
---	--	--	--

	<p>Trabajo metodológico.</p>	<p>Resultados del trabajo en la preparación de las asignaturas.</p> <p>Elaboración de guías docente, programas informáticos de uso docente y otros medios de enseñanza.</p> <p>Grado de participación en planes de estudio, programas de asignaturas o cualquier otra documentación relativa al proceso docente-educativo.</p> <p>Trabajo desarrollado en la introducción de las técnicas de informática en las asignaturas que imparte.</p> <p>Utilización del idioma extranjero.</p> <p>Perfeccionamiento y modernización de las asignaturas.</p> <p>Resultados alcanzados por su participación en las diferentes formas de trabajo</p>	<p>Visitas a clases, revisión de documentos.</p>
--	------------------------------	---	--

		<p>metodológico,</p> <p>Calidad de su participación en las actividades científico investigativas de carácter metodológico.</p> <p>Efectividad y calidad de la participación en las reuniones y claustros programados en la carrera, así como otras que sean convocadas.</p> <p>Calidad de su participación en las reuniones estudiantiles, de forma tal que contribuyan a la formación integral de los mismos.</p> <p>Cumplimiento del plan de actividades metodológicas.</p>	
--	--	---	--

	<p>Trabajo científico y de innovación tecnológica.</p>	<p>Resultados científico-técnicos y de innovación tecnológica alcanzados, su utilidad para el desarrollo socioeconómico de la localidad y su grado de terminación.</p> <p>Grado de introducción de los resultados obtenidos y su utilidad para la localidad relacionados con la producción y los servicios, de acuerdo con los compromisos establecidos.</p> <p>Nivel científico y actualidad de las investigaciones que realiza, así como utilización eficiente de las técnicas y métodos modernos y de avanzada en sus investigaciones.</p> <p>Labor desplegada en la dirección de la ciencia y la innovación tecnológica, si ha sido</p>	<p>Revisión de documentos.</p> <p>Entrevistas a Empleadores y profesores.</p>
--	--	---	---

	<p>Superación profesional.</p>	<p>designado como tal.</p> <p>Calidad de las publicaciones científicas elaboradas, de los trabajos presentados en eventos, así como la preparación y obtención de normas, patentes y otras actividades, en tanto constituyan resultados del trabajo realizado.</p> <p>Aportes que realiza para contribuir al desarrollo científico de su especialidad y a la enseñanza de la misma.</p> <p>Utilización eficiente de las fuentes de información en sus investigaciones.</p> <p>Cumplimiento de las actividades planificadas para su superación.</p>	<p>Revisión de documentos.</p> <p>Plan de superación</p>
--	--------------------------------	--	--



		<p>Resultados obtenidos en la superación autodidacta necesaria para su labor científico pedagógico en correspondencia con su categoría docente, y cómo refleja ésta en la docencia desarrollada.</p> <p>Dominio de los conocimientos alcanzados como resultado de su trabajo.</p>	.
<p><b>3- Infraestructura:</b> la carrera cuenta con un respaldo material, suficiente y pertinente, que le permite cumplir, con la calidad requerida, las exigencias del proceso de formación.</p>	<p>Disponibilidad de laboratorios y su instrumental técnico.</p>	<p>Características de los laboratorios.</p> <p>Laboratorios de computación.</p> <p>Condiciones para el desarrollo de prácticas de laboratorios.</p>	<p>Entrevistas</p> <p>Visitas a instalaciones.</p>
	<p>Aseguramiento bibliográfico.</p>	<p>Disponibilidad de textos básicos y guías de estudio.</p> <p>Asignaturas en plataformas interactivas que se utilizan.</p> <p>Actualidad de los fondos de biblioteca, incluidas las revistas científicas.</p>	<p>Entrevistas</p> <p>Visitas a instalaciones.</p>

		Materiales elaborados por el claustro, incluido en soporte electrónico, y acceso de los estudiantes a los mismos.	
	Disponibilidad de locales para el desarrollo de la docencia.	Existencias de aulas para el desarrollo de las clases. Existencia del mobiliario docente. Uso de la infraestructura del territorio.	

**DIMENSIÓN RESULTADOS:** datos, cifras, porcentajes, resultado de mediciones que el establecimiento registra, sistematiza y analiza para evaluar la calidad de sus logros.

<p><b>4-Eficiencia pedagógica en la formación profesional de los estudiantes:</b></p> <p>los resultados académicos alcanzados confirman la calidad en el proceso formativo, apreciándose estabilidad o incremento gradual de la</p>	<p>Matricula Final.</p> <p>Matrícula responsable.</p> <p>Estudiantes con asignaturas</p>	<p>Es la matrícula inicial menos la matrícula pasiva, las bajas, traslados ya sean externos o internos más las altas lo que da como resultado la matrícula ajustada que es equivalente a la matrícula final.</p> <p>Es la división de los estudiantes con asignaturas examinadas contra asignaturas matriculadas.</p> <p>Es la suma de todas</p>	<p>Revisión de documentos en secretarías.</p>
---	--	--	---

<p>eficiencia, como expresión del avance y cualificación en el progreso del rendimiento académico y su permanencia.</p>	<p>matriculadas.</p> <p>Estudiantes con asignaturas examinadas.</p> <p>Índice de progreso.</p> <p>Índice de éxito.</p>	<p>las asignaturas matriculadas por los estudiantes.</p> <p>Son los estudiantes que se presentaron al examen.</p> <p>Es la operación realizada entre estudiantes con asignaturas aprobadas y estudiantes con asignaturas examinadas.</p> <p>Los estudiantes con asignaturas aprobadas entre la matrícula ajustada.</p>	
<p><b>5-Pertinencia e impacto social del programa de estudio:</b></p> <p>respuesta que la carrera brinda al encargo de la sociedad y su contribución a la transformación y desarrollo socioeconómico de la nación y/o de la región a la cual tributan sus egresados.</p>	<p>Organización y gestión de la unidad que desarrolla el programa.</p> <p>Satisfacción de los empleadores.</p> <p>Resultados científicos y aplicación a la práctica social.</p>	<p>La organización docente permite una efectiva atención diferenciada por parte de los profesores.</p> <p>Los empleadores muestran satisfacción por los resultados del proceso a partir de la influencia que ejercen los egresados en el desarrollo económico-social de sus instituciones.</p> <p>Calidad de los trabajos de curso y trabajos de diploma realizados o en</p>	<p>Entrevistas a directivos, profesores, egresados y empleadores.</p> <p>Revisión documental</p>

		<p>ejecución que responden a temáticas de la producción y los servicios de la localidad.</p> <p>Relación de temas de desarrollo del país en los que la carrera está influyendo.</p> <p>Proyectos.</p>	
<p><b>DIMENSIÓN LIDERAZGO:</b> prácticas desarrolladas por el coordinador de la carrera y el colectivo de profesores para orientar, planificar, articular y evaluar el proceso de formación del profesional y conducirlos hacia una visión y misión compartida para el logro de las Metas establecidas.</p>			
<p><b>6-Visión estratégica y planificación:</b></p> <p>prácticas de planificación del establecimiento educacional que favorecen el logro de los Objetivos, misión y visión.</p>	<p>Diseño de objetivos, estrategias y planes de acciones.</p> <p>Cumplimiento de las normativas del proceso docente.</p>	<p>Diseño y ejecución de la estrategia maestra.</p> <p>Instrucción No. 1 de 2009 del MES.</p> <p>Instrucción No. 2 de 2009 del MES.</p> <p>Instrucción No. 5 de 2009 del MES.</p> <p>Resolución 210</p> <p>Resolución 231</p>	<p>Revisión documental.</p>
<p><b>7-Alianzas estratégicas:</b></p> <p>prácticas de la carrera para asegurar que la</p>	<p>Relaciones con otras entidades (convenios).</p>	<p>Convenios establecidos con las entidades del territorio relacionadas con la carrera.</p>	<p>Revisión documental</p> <p>Entrevista a empleadores</p>

<p>articulación con actores u organizaciones de su entorno contribuya al logro de sus Objetivos y Metas Institucionales</p>		<p>Proyectos de desarrollo local.</p>	
<p><b>8-Conducción:</b> prácticas del coordinador de la carrera y el colectivo de profesores que aseguran un actuar coordinado de los actores de la comunidad educativa en función del logro de los objetivos y la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.</p>	<p>Autoridad moral del profesor como líder del proceso.</p>	<p>La autoridad del profesor es reconocida y aceptada por los estudiantes de manera espontánea.</p> <p>Los estudiantes tienden a cumplir las tareas de forma voluntaria y con un sentido de satisfacción.</p> <p>La aplicación de habilidades para la solución de problemas.</p> <p>El desarrollo de las capacidades creadoras.</p> <p>La pertenencia al colectivo es considerada como algo meritorio por los estudiantes.</p> <p>La palabra, el criterio y las orientaciones del profesor encuentran fácil y rápida respuesta en los</p>	<p>Entrevista a estudiantes</p>

		estudiantes. Atención a las diferencias individuales y el desarrollo de las potencialidades de cada estudiante.	
<b>9-Evaluación y análisis de los resultados:</b> acciones de carrera y filial para generar y analizar información útil para la evaluación institucional, toma de decisiones y rendición de la cuenta pública.	-Resultados de evaluaciones y/o autoevaluaciones.  - Análisis de la información para la toma de decisiones oportuna y fundamentada.	Existencia de informes de evaluación y autoevaluación.	Revisión documental  Entrevistas a los actores principales.

### Plan de mejora

En la tabla 2, se muestra la estructura del plan de mejora, estableciendo un orden de prioridad para cada una de las acciones que se proponen, en función de las necesidades de la carrera y el plazo objetivo para su solución:

- ◆ El número 1 significa, prioridad máxima o de aplicación inmediata.
- ◆ El número 2 significa, prioridad media o que su solución se resolverá a mediano plazo.
- ◆ El número 3 significa, que se logrará su solución a largo plazo o durante todo el curso.

### Tabla 2. Plan de mejora

Acciones de mejora	Responsable	Destinatario	Prioridad	Fecha
			1- 2- 3	

### 2.3.- Corroboración de la propuesta por el método de expertos.

La corroboración de la estrategia propuesta se realizó mediante la aplicación del criterio de experto, siguiendo los pasos que se detallan a continuación:

1. Confección de un documento donde se fundamenta la estructura del modelo y un instrumento para que el experto lo evalúe. **(anexo 7)**
2. Creación del grupo de experto, para el cual se tuvo en cuenta la calificación científica, los años de experiencia y los resultados alcanzados en su labor profesional. Quedando constituido de la siguiente forma:
  - a. Expertos internos (de la propia Filial y de la UNICA): 7 de ellos 5 son Doctores en Ciencias (2 profesores Titulares y 1 Auxiliar) y 2 Máster con categoría de asistente.
  - b. Expertos externos: 8 de ellos 4 de la universidad pedagógica y 3 de la universidad de Camagüey, de ellos 3 Doctores en Ciencias y profesores Titulares y 2 master con la categoría de auxiliar.
3. Corroboración del modelo por el equipo de experto. Para esta etapa se les entrego el documento en cuestión **(anexo 6)** y se les pedía que emitieran sus criterios a través de una escala tipo Likert del 1 al 5 con su correspondiente equivalente cualitativo y por último las observaciones y recomendaciones con respecto a cada aspecto.

Conociendo el criterio de los expertos acerca de los aspectos consultados, se confecciono una base datos en el modelo estadístico SPSS v. 11.5 el cual permitió un análisis estadístico descriptivo **(anexo 7)** y la **Prueba W de Kendall** permitió llegar a las siguientes conclusiones:

- En relación a la estructura del modelo los expertos consideraron que es

coherente y pertinente a un modelo de evaluación de la calidad propiciando la mejora continua a partir de las debilidades detectadas y la implementación del plan de mejora.

- Los expertos valoran que la intencionalidad y la dirección del modelo están orientadas a la solución del problema relacionado con la mejora continua de dicho proceso, en tanto representan los condicionamientos contextuales que propician calidad al proceso de formación.
- Las dimensiones y variables propuestas son pertinentes a consideración de los expertos. También valoran que las variables que se proponen responden a las dimensiones determinadas.
- Los indicadores propuestos engloban las variables delimitadas, recomendando en algunos casos ajustes en la redacción.
- Los criterios de medidas son pertinentes, aunque se realizaron observaciones en cuanto a la redacción y el desglose como es el caso de los criterios relacionados con el trabajo docente educativo en pregrado y postgrado y las investigaciones, que se encontraban agrupados en uno solo, por lo que se rediseño el aspecto atendiendo al criterio de los expertos.
- Con relación a las vías para evaluar los indicadores consideran que están en correspondencia.
- La escala valorativa propuesta no fue considerada pertinente por los expertos, atendiendo a las tendencias de evaluación de la calidad a nivel mundial y nacional, por lo que fue eliminada del modelo propuesto.
- El modelo propuesto en la opinión de los expertos permite valorar el nivel de aproximación al estado deseado.
- El plan de mejora como parte del modelo es importante y pertinente a juicio de los expertos.



## **2.4.- Aplicación parcial del modelo de evaluación de la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales, en la Filial Universitaria del municipio Chambas.**

El modelo de evaluación de la calidad se aplicó de manera parcial en la carrera de Procesos Agroindustriales que se desarrolla en la Filial Universitaria del municipio Chambas. La carrera tiene un perfil amplio y está diseñada para la modalidad semipresenciales.

El proceso evaluativo se efectuó en el curso 2010-2011, en el fueron muestreados los 20 estudiantes de 5to año de la carrera (único año en ejecución) y 5 los profesores que le imparten docencia. Los resultados se muestran a continuación en cada una de las dimensiones valoradas:

### **DIMENSIÓN GESTIÓN CURRICULAR:**

**Variable. 1.** Currículo.

**Indicador.** Diseño de programas por disciplinas y asignaturas.

- ❖ Los programas que se aplican permiten conformar una formación profesional con visión respectiva-innovadora y flexible porque los contenidos puedan ser actualizados en función de los logros científicos técnicos. Los profesores tienen prácticas en la aplicación de los programas, pero no en su diseño y en la mayoría de los casos es insuficiente su preparación para elaborar de forma autónoma los diferentes documentos. No se rediseñan los programas para elevar la calidad del modelo del curso continuidad de estudio. Los objetivos de los programas académicos, así como sus contenidos no dan respuestas a los requerimientos de las mismas, la estructuración didáctica de los programas no da respuesta a los requerimientos del modelo pedagógico en la modalidad semipresencial en la carrera.

**Indicador.** Ejecución del plan de estudio y sus programas por disciplinas y asignaturas.

- ❖ Se ha cumplido el plan de estudio D de la formación de ingenieros en Procesos Agroindustriales. Son adecuados los ajustes curriculares que se han implementado en algunas asignaturas; permitiendo avances que se ponen de

manifiesto como fortalezas del proceso enseñanza \_ aprendizaje, aunque no dejan de existir dificultades que constituyen debilidades y, que se trabaja para su erradicación y el perfeccionamiento, destacando en tal sentido, el insuficiente desarrollo de las prácticas laborales investigativas, la no vinculación de los estudiantes con su esfera de actuación , el aseguramiento de la BME y los problemas tecnológicos que presenta el laboratorio de computación.

- ❖ Sus programas no son portadores de una necesidad, punto de partida y fin del proceso, carece del problema, objeto como componente portador del problema, que en su desarrollo lo transforma.
- ❖ Los objetivos se reflejan de forma general, no en forma de sistema, lo que denota que no se analiza su interrelación con el problema y el objeto, violándose una de las leyes de la didáctica.
- ❖ No se define el método a aplicar en el desarrollo de los programas; interrelacionado con el objetivo y contenido, omitiendo la esencia del proceso docente educativo, expresado por esta ley de la didáctica.
- ❖ Los medios no se reflejan como vía de expresarse los métodos; en la forma del proceso docente educativo.
- ❖ No se reflejan los resultados a alcanzar como propósitos de los objetivos, resultado de la relación proceso – contexto social.
- ❖ El contenido se expresa en bloque generalizado, no se define el sistema de conocimientos, habilidades y valores por lo que expresa tampoco su carácter de sistema.

**Indicador.** Evaluación.

La evaluación no tiene un carácter cualitativo e integrador, centrado en evaluaciones sistemáticas y parciales, no se tiene en cuenta las diferencias individuales, no se realiza la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación, basadas en el desempeño de los estudiantes durante su formación.

- ❖ No se emplean de forma efectiva los métodos, formas organizativas, medios y sistemas de evaluación en los programas de las asignaturas. La totalidad de los programas se evalúan con discusión de trabajo.

**Indicador.** Estrategias de aprendizaje.

- ❖ Las estrategias pertinentes vinculadas al desarrollo de las distintas profesiones se estructuran a lo largo de la carrera la concepción del mismo se centra en la participación activa del estudiante, quien debe asumir de manera activa y responsable su proceso de transformación y crecimiento personal. Dado el peso que tiene el trabajo independiente en éste modelo, el protagonismo del estudiante crece en relación al sistema regular, bajo la guía y apoyo de profesores y tutores. Por ello, las acciones principales han estado relacionadas con la preparación de los profesores y la gestión del trabajo pedagógico para perfeccionar las estrategias de aprendizaje en la nueva universidad cubana.
- ❖ No cuentan con el desarrollo y la independencia cognoscitiva que se requiere para este nivel. No poseen los métodos adecuados para analizar el contenido de un libro, no extraen la información esencial y por consiguiente no llegan a comprender las ideas fundamentales que se exponen, la información recibida fundamentalmente por la vía oral es insuficientemente procesada, y se les dificulta expresar (oral, escrita, gestual) , hay un insuficiente desarrollo de su pensamiento lógico formal y dialéctico, dificultando la clasificación del sistema categorial de las ciencias que estudian, la deducción de conclusiones a partir de premisas dadas. En otras ocasiones atribuyen el éxito o fracaso en sus estudios a la inteligencia, los métodos de estudio o al azar y en muy raras ocasiones se detienen a pensar en si las decisiones tomadas respecto a una tarea tienen que ver con la calidad de su desempeño. En este sentido pueden ser muchos los factores influyentes (interés o motivación, exigencias del profesor, así como el desconocimiento por parte del estudiante del valor que tiene la planificación, la ejecución y su propio control, no sólo del estudio, sino también de su vida,

**Indicador.** Diseño y ejecución de las prácticas laborales investigativas.

❖ En la carrera se ha logrado impartir los conocimientos teóricos, no así, la generalidad de las prácticas laborales investigativas; aún son insuficientes por presentar dificultades en la salida a través de las clases a este componente, debido a la vinculación de los estudiantes con su perfil profesional, y lograr la formación de su modo de actuación como profesional, no todos los estudiantes están en entidades laborales de su profesión, destacando en tal sentido, el insuficiente desarrollo de las prácticas laborales investigativas, la no vinculación de los estudiantes con su esfera de actuación.

❖ **DIMENSIÓN: RECURSOS.**

**Variable.** 2. Profesores y personal de apoyo a la docencia.

**Indicador.** Trabajo docente educativo en pregrado y postgrado y las investigaciones.

❖ El trabajo docente educativo en pregrado y postgrado y las investigaciones son pertinentes y se implican en el desarrollo local, en la producción de alimentos, materiales para la construcción, el cuidado y conservación del medio ambiente y la elevación de la eficiencia económica del Municipio. Son ejemplo personal presentan prestigio como educador, no obstante, algunos docentes no están integrados a vías de superación que respondan a sus necesidades (DNA) y a procesos investigativos que se materializan en el territorio; incidiendo en la aplicación de las diferentes dimensiones que intervienen en el desempeño profesional de los mismos, en la integralidad de sus modos de actuación profesional.

Aún el nivel de categorización del claustro es bajo. De 5 profesores que ejercieron la profesión dando clases, poseen categoría:

- a) Categoría Docente. Instructor 2 y asistentes 3
- b) Categoría Científica. Master no hay.

Dado el rol profesional que realizan algunos profesores y el comportamiento ante el estudio de determinados estudiantes, no se logra en el grupo docente, efectivas relaciones e interrelaciones; que propicien los cambios deseados en los procesos cognoscitivos de los estudiantes.

**Indicador.** Trabajo metodológico.

En sentido general existen avances en la labor metodológica de la carrera, muestra de ello son los resultados alcanzados en el proceso de evaluación recientemente concluido y el grado de fortalezas de la misma; destacando la consagración, responsabilidad, dedicación y nivel político – ideológico de los docentes para lograr el perfeccionamiento del proceso docente – educativo.

- El perfeccionamiento de la orientación oportuna y sistemática, así como la preparación y/o superación de los profesores de la carrera.
- La designación en tiempo de las tareas a realizar por los profesores y la evaluación sistemática, del cumplimiento de su programa.
- El control sistemático y la exigencia del cumplimiento de las acciones proyectadas, así como la alerta oportuna y la labor educativa ante las dificultades.
- La realización de actividades metodológicas conjuntas, con la participación de los docentes de otras carreras.

Permitiendo una participación de los docentes más activa y reflexiva, mejor utilización de los docentes que poseen niveles superiores (desempeño profesional) de preparación para el ejercicio de sus funciones. Igual procedimiento se utiliza para la preparación política e ideológica del claustro; en este aspecto, son notables los avances; dado el modo de actuación de los docentes y la labor sistemática por todos los factores en la formación del colectivo estudiantil, No obstante, existen debilidades que se hace referencia en cada uno de los aspectos, sus causales y proyecciones para próximos cursos escolares.

- ❖ Se reconoce como satisfactorio el trabajo metodológico en la preparación de las asignaturas, se elaboraron guías y medios de enseñanza, no se explota la utilización del idioma extranjero y las asignaturas se encuentran en formato digital, aún la carrera no realizan la cantidad requerida de actividades metodológicas, en función de continuar preparando al claustro de profesores.

- ❖ Se evidencian dificultades en la concepción, proyección y planificación de los planes de actividades metodológicas, por lo que no siempre responden a la determinación de las necesidades de aprendizaje (DNA) o preparación de los docentes. Existe la tendencia, a realizar un solo tipo de actividad metodológica en el semestre (artículo 46 de la Resolución No. 210 de 2007 del MES: 1. Preparación de la carrera, 1. Preparación de la asignatura, 1. Reunión metodológica, 1. Clase metodológica, 1. Clase abierta, 1. Clase de comprobación, 1. Taller metodológico, 1, dada las características del Curso de Continuidad de Estudios; por lo que evidencia la falta de tratamiento a la generalidad de las problemáticas existentes en la carrera.

Por tanto, no se logra la materialización del ciclo establecido al efecto, el carácter sistémico y sistemático, el tratamiento efectivo a la generalidad de las problemáticas existentes y la actualización sistemática del diagnóstico que existe de los docentes en tal sentido, así como las posibilidades de efectuar procesos de retroalimentación que permitan la proyección de nuevas acciones cuando sean necesarias, por cuanto, lo que se proyecta y planifica en el plan de actividades metodológicas es estático, no se adecuan en la medida que se van poniendo de manifiesto los cambios o transformaciones en los docentes.

**Indicador.** Trabajo científico y de innovación tecnológica.

- ❖ No se han realizado trabajos científicos y de innovación tecnológicas en la carrera, no existen acciones conjuntas con la empresa y las instituciones y el propio gobierno, para compartir objetivos, acciones y liderazgos en el desarrollo de proyectos locales.
- ❖ Los profesores no se matriculan en los cursos de post grados, y otras formas de superación postgraduada acorde a sus propias necesidades.

**Indicador.** Superación profesional.

- ❖ Los profesores no cumplen sus necesidades formativas de superación de las actividades planificadas, preparación metodológica, Idioma, computación, PSCT y preparación política ideológica, para lograr un dominio de los conocimientos

alcanzados como resultado de su trabajo en correspondencia con su categoría docente.

**Variable. 3.** Infraestructura.

**Indicador.** Disponibilidad de laboratorios y su instrumental técnico.

- ❖ Pobre empleo de la tecnología educativa por estudiantes y profesores; dado a que el laboratorio de computación presenta problemas tecnológico, que afectan el funcionamiento del sistema de dirección y el proceso docente \_ educativo en general. El laboratorio de Computación posee computadoras para su utilización por los estudiantes y profesores.
- ❖ El servicio de correos electrónicos, en ocasiones presenta dificultades con el funcionamiento del Such, la calidad de las instalaciones y la conexión de la línea.

**Indicador.** Aseguramiento bibliográfico.

- ❖ La carrera no dispone de textos básicos de las asignaturas, aunque es digno destacar que todas están preparadas en plataforma interactiva y los profesores elaboraron materiales para consulta de los estudiantes.

**Indicador.** Disponibilidad de locales para el desarrollo de la docencia.

- ❖ Existencias de aulas para el desarrollo de las clases en la escuela IPU Raúl Cervantes Cervantes, no siempre disponemos de la misma aula para el desarrollo de las clases. Adecuado mobiliario docente.

**Dimensión Resultados:**

**Variable. 4.** Eficiencia pedagógica en la formación profesional de los estudiantes.

**Indicador.** Matricula Final.

- ❖ Los datos estadísticos y todo el sistema informativo que poseemos, evidencian que al comparar los resultados del I Semestre. Curso Escolar 2009\_2010 y 2010\_2011: La matrícula inicial decrece en 26 estudiantes, siendo más significativas en las fuentes de ingreso de: la TAR (4 -), por problemas personales existentes , ya que aunque existen relaciones e interrelaciones de coordinación y/o cooperación en el Sistema de Interacción con el Medio, algunos

factores externos, que en conjunto con la institución educacional, deben velar por la permanencia y aprovechamiento de los estudiantes, no juegan el rol que les corresponde al respecto, por faltarle sistematicidad en el control, exigencia y motivación, con sus trabajadores, que a su vez, son estudiantes nuestros.

**Indicador.** Estudiantes con asignaturas matriculadas.

- ❖ Al valorar los estudiantes, asignaturas matriculadas y estudiantes asignaturas examinadas, son inferiores los resultados a nivel de carrera; ya que de un 89,2 % en igual etapa del curso anterior, alcanzamos en el curso escolar actual un 83,8 %; dado a un desinterés por el estudio de forma independiente, porque la asistencia a los encuentros aumentó (De 94, 2 % a un 95,5 % actual); producto a una mayor eficiencia en la aplicación de la Instrucción No. 2 de 2009 del MES. No obstante, aunque la transformación en este aspecto experimenta avances, aún pueden ser más eficiente los resultados que se alcancen en próximas etapas.

**Indicador.** Estudiantes con asignaturas examinadas.

- ❖ Si analizamos los estudiantes, asignaturas examinadas y los estudiantes asignaturas aprobadas, en el curso anterior representó el 98,3 % y en el actual 84,4 %; dado el rigor con que se ha llevado a efecto la aplicación de la Instrucción No. 1 y 5 de 2009 del MES, propiciando poca motivación y dedicación por los estudiantes ante el estudio. No obstante, aunque la transformación en estos aspectos experimenta avances, aún se pueden alcanzar niveles superiores en los resultados y solidez de los conocimientos de los estudiantes.

**Indicador.** Matrícula responsable.

- ❖ Matrícula responsable. De 89,2 % a 83,8 % en el curso 2010-2011; aunque decrece en la carrera, (-5,4).

**Indicador.** Índice de progreso.

- ❖ % de progreso. De 98,3 % a 84,4 % en el curso actual; decrece de igual forma en la carrera, (- 13,9 %).

**Indicador.** Índice de éxito.



Índice de éxito. De 3,8 a 3,5 % en el curso actual. A nivel de carrera se producen descensos, (-0,3).

**Variable.** 5. Pertinencia e impacto social del programa de estudio.

- ❖ No hay graduados.

**Indicador.** Organización y gestión de la unidad que desarrolla el programa.

Satisfacción de los empleadores.

- ❖ La organización docente permite una efectiva atención diferenciada por parte de los profesores y los empleadores muestran poca satisfacción por los resultados del proceso a partir de la influencia que ejercen los egresados en el desarrollo económico-social de sus instituciones.

**Indicador.** Resultados científicos y aplicación a la práctica social.

- ❖ Los trabajos de curso y trabajos de diploma realizados o en ejecución responden a temáticas de la producción y los servicios de la localidad. Los temas de sus trabajos de diploma influyen en el desarrollo del país en los que la carrera está influyendo, no está ninguno vinculado a proyectos

**Dimensión Liderazgo:**

**Variable.** 6. Visión estratégica y planificación.

**Indicador.** Diseño de objetivos, estrategias y planes de acciones. (No se evaluó este indicador)

**Indicador.** Cumplimiento de las normativas del proceso docente.

Los resultados alcanzados en el Proceso de Formación, son superiores, teniendo en cuenta el estado actual de los indicadores que miden su eficiencia. No obstante, aún existen insuficiencias que se relaciona a continuación:

- ❖ Se debe lograr una mayor eficiencia en: la selección, impresión, conocimiento y cumplimiento del Sistema Normativo vigente; priorizando las Instrucciones No. 1, 2 y 5 de 2009 del MES., entre otras disposiciones que garantizan las transformaciones fundamentales que se aplican en la Educación Superior.

- ❖ Teniendo en cuenta la matrícula ajustada, en igual etapa del curso escolar: En el 2009 \_ 2010 de 30 estudiantes, todos pudieron asistir al examen en todas las asignaturas para el 100% y en el curso 2010 \_ 2011 de 26 estudiantes, todos asistieron al examen al menos por una asignatura para un 100%. Lo que evidencia que las transformaciones fundamentales que se aplican en la educación superior experimentan avances, en especial la asistencia a clases y su presentación a exámenes, no fue la mejor, porque existen aún estudiantes que no se presentan a la primera convocatoria, de forma individual (Instrucción No. 2 de 2009 del MES).
- ❖ Teniendo en cuenta la matrícula ajustada, en igual etapa del curso escolar: En el 2009 \_ 2010 de 30 estudiantes ninguno desaprobó por problemas ortográficos y en el 2010 \_ 2011 de 26 estudiantes ninguno desaprobó por descuento ortográfico, pero existen problemas , Lo que evidencia que las transformaciones fundamentales que se aplican en la educación superior experimentan avances, en especial el descuento ortográfico, pero existen aún estudiantes que no han resuelto esta problemática e independiente de la labor realizada, de forma individual y en cada uno de los grupos docentes (Instrucción No. 1 de 2009 del MES).

**Variable. 7, Alianzas estratégicas**

**Indicador.** Relaciones con otras entidades (convenios).

Teniendo en cuenta la importancia para la formación y preparación correcta del profesional de la carrera se realizó un convenio de trabajo con la empresa integral de Chambas para la realización de acciones encaminadas a la solución de los problemas en el ámbito educacional.

**2.4.1. Plan de mejora para la carrera en Procesos Agroindustriales de la Filial Universitaria del municipio Chambas**

## DIMENSIÓN GESTIÓN CURRICULAR

ACCIONES DE MEJORA	RESPONSABLES	DESTINATARIO	PRIORIDAD 1- 2- 3	FECHA
Mejorar los aseguramientos para la prácticas laborales investigativas.	Coordinador de carrera	Profesores	1	Todos los semestre
Constituir convenios con las empresas en las cuales realizan la práctica laboral los estudiantes de la carrera.	Coordinador de carrera	Profesores	2	Inicio de cada semestre
Fortalecer las asesorías de los profesores con los profesores de la Universidad central	Facultad	Profesores	3	Todos los semestre

## DIMENSIÓN RECURSOS.

ACCIONES DE MEJORA	RESPONSABLES	DESTINATARIO	PRIORIDAD 1- 2- 3	FECHA
Exigir la incorporación de algunos docentes a la superación, según sus necesidades, así como a la investigación en función de proyectos para el desarrollo local.	Subdirector de superación y postgrado	Profesores	1	Todos los semestre
Elevar el nivel de categorización del claustro de profesores.	Subdirector de superación y postgrado	Profesores	2	Todos los semestre
Continuar fortaleciendo en los docentes el conocimiento de aspectos	Subdirector de superación y	Profesores	3	Todos los semestre

relativos a la Pedagogía, Psicología y la Didáctica	postgrado			
Alcanzar niveles superiores en la realización y efectividad de las actividades metodológicas a desarrollar a nivel de carrera.	Coordinador de carrera y facultad	Profesores	1	Todos los semestre
Continuar perfeccionando la elaboración, ejecución y control de los Sistemas de Trabajo Metodológico.	Coordinador de carrera y facultad	Profesores	2	Todos los semestre
Continuar estableciendo las coordinaciones de cooperación para que se garantice un mejor funcionamiento del laboratorio de computación y la utilización por estudiantes y profesores con la sistematicidad requerida.	Coordinador de carrera e informático	Profesores y estudiantes	3	Todos los semestre

### DIMENSIÓN RESULTADOS:

ACCIONES DE MEJORA	RESPONSABLES	DESTINATARIO	PRIORIDAD 1- 2- 3	FECHA
Lograr el fortalecimiento de las relaciones e interrelaciones con los organismos que tributan estudiantes a la carrera.	Coordinador de carrera	Empleadores	1	Todos los semestre
Alcanzar una mayor eficiencia en la selección, impresión, conocimiento y cumplimiento del sistema normativo vigente; priorizando las	Colectivo de la carrera	Profesores	1	Todos los semestre

Instrucciones No. 1, 2 y 5 de 2009 del MES., entre otras disposiciones que garantizan las transformaciones fundamentales que se aplican en la Educación Superior.

--

--

--

--

## **CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO II.**

- La estructura del modelo es contentiva de dimensiones, variables e indicadores que lo distinguen, así como de un plan que emerge de las insuficiencias detectadas constituyendo el eslabón final que primicia la mejora continua de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales de la Filial Universitaria del municipio de Chambas.
- El modelo, basado en los fundamentos teóricos y principios de la evaluación de la calidad, es pertinente para facilitar la mejora continua de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales de la Filial Universitaria del municipio de Chambas.
- La aplicación del modelo de evaluación de la calidad de formación, permitió delimitar insuficiencias en el diseño y ejecución de los programas que conforman el plan de estudio de la carrera, el trabajo metodológico, el cumplimiento de normativas, la integración con los organismos empleadores y la superación postgraduada del claustro; las cuales propiciaron la propuesta de un plan de mejora para su seguimiento y solución.

## **CONCLUSIONES.**

1. La caracterización del objeto y el campo de la investigación y el análisis de los antecedentes históricos, reconoce al proceso de formación del profesional como un proceso integrador de todas las funciones de la institución y la evaluación de la calidad como la vía idónea para facilitar la mejora continua, elemento que garantiza la obtención de resultados significativos en la formación de los profesionales.
2. El modelo de evaluación propuesto se estructura en respuesta a un patrón de calidad que expresa, de un modo esencial, las cualidades a las que deben aproximarse gradualmente las carreras universitarias cubanas y es contentiva de dimensiones, variables, indicadores, criterios de medidas y vías para evaluarlo que lo distinguen, así como de un plan que emerge de las insuficiencias detectadas facilitando el seguimiento y mejora continua.
3. Los expertos consultados coinciden en plantear que el modelo de evaluación propuesto, es coherente, pertinente y su intencionalidad está orientada a la solución del problema relacionado con la mejora continua en la formación del profesional.
4. Con la aplicación del modelo, se delimitaron insuficiencias en la calidad de la formación del ingeniero en Procesos Agroindustriales en la Filial Universitaria de Chambas, relacionadas con la gestión curricular, los recursos, los resultados y el liderazgo, las cuales revelan la necesidad de un plan que le de seguimiento para su solución y mejora continua.

## **RECOMENDACIONES.**

- Aplicar el modelo propuesto al resto de las filiales universitarias, como instrumento de medición y preparación para la acreditación de programas e instituciones.
- Implementar el plan de mejora que propone el modelo en la carrera de Procesos Agroindustriales en la Filial Universitaria de Chambas.



## BIBLIOGRAFÍA.

- AGUILERA, L. (2000). “La articulación universidad-sociedad. Tesis para tratar el cambio en las universidades”, *Revista Cubana de Educación Superior*, vol. XX, No. 3, 2000, ISSN 0257-4314.
- ALFARO, V y col. (2007). Promover la universidad: cinco estrategias y un dilema la gestión de calidad y cambio en la educación superior: Experiencias de UniCambio XXI. Universidad Estatal a Distancia. San José (Costa Rica).
- ÁLVAREZ, R. y col. (2000). .La autoevaluación de la docencia como estrategia de perfeccionamiento docente. *Revista de enseñanza universitaria*. 16. 7. 21.
- APONTE, E. (1997). Modelo de acreditación de acceso, calidad y pertinencia para la transformación de la educación superior. *Revista Educación Superior y Sociedad*. Vol. 8 No. 2. CRESALC. UNESCO, pp. 15 - 32.
- BUENDÍA, L. y GARCÍA, B. (2000). Evaluación Institucional y Mejora de la Calidad en la Enseñanza Superior. En *González Ramírez, T. (Coord.): Evaluación y Gestión de la Calidad Educativa*.
- CABALLERO, M. y Col. (2010). “La Universalización de la Educación Superior en Cuba: una necesidad social, un desafío y una realidad. Ponencia presentada en el 7<sup>mo</sup> congreso Internacional de la Educación Superior. La Habana, Cuba.
- CASTRO, F. (2004). Las ideas creadas y probadas por nuestro pueblo no podrán ser destruidas, Discurso pronunciado en la Clausura del IV Congreso Internacional de Educación Superior “Universidad 2004”.
- \_\_\_\_\_ (2002). Discurso pronunciado en el II Taller La Universidad en la Batalla de Ideas. La Habana Cuba.
- DOPICO, I. (2010). La Evaluación de Programas como Sistema. Curso pre congreso Universidad 2010. Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria (Cuba). – ISBN 978-959-16-1172-7. 26 pág.
- ESPÍ, N. (2004). Estudio sobre los antecedentes, situación actual y perspectivas de la evaluación y acreditación en la República de Cuba. En: La evaluación y la acreditación de la educación superior en América Latina y el Caribe. IESALCUNESCO. La Habana Cuba.

- ESPÍ, N. y LEMAITRE, M. (2012) Evaluación y acreditación. ¿Existen las buenas prácticas? Universidad 2012. Curso corto 19: La Habana: Editorial Universitaria, 2012. -- ISBN 978-959-16-1454-4. 30 pág.
- \_\_\_\_\_ (2010). Acreditación y planificación para la mejora. Curso pre congreso Universidad 2010. Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria (Cuba). – ISBN 978-959-16-1172-7. 28 pág.
- ESTEFANÍA, J. y col. (2003). Evaluación externa del centro y calidad educativa. Editorial CCS
- FIÉRREZ, E (1996): Inspección y supervisión, Revista educación, No.87, pág.15.Cuba.
- FUENTES, H. (2004). Consideraciones para un modelo de acreditación institucional. Ponencia presentada en el V Congreso Internacional de la Educación Superior. La Habana, Cuba.
- GARCIA, T. y col. (2010). “Valoración de la calidad del proceso de formación profesional en las Sedes Universitarias en la Provincia de la Habana. Ponencia presentada en el 7<sup>mo</sup> congreso Internacional de la Educación Superior. La Habana, Cuba.
- GONZÁLEZ, I. (2006). Determinación de los elementos que condicionan la calidad de la universidad: aplicación práctica de un análisis factorial. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, v. 9, n. 1. Disponible en: [http://http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1\\_4.htm](http://http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1_4.htm). [2011, 9 de diciembre].
- GONZÁLEZ, J. A (n.d) Pasos para el mejoramiento continuo. Consultado el 25 de abril de 2011, desde: <http://www.gestopolis.com>
- HERNÁNDEZ, D; Benítez, F y Pichs, B. (2010). Indicaciones para la organización, seguimiento y evaluación de la gestión integrada en las SUM. (MES).
- HERNÁNDEZ, M, y col. (2007). La universalización de la enseñanza superior en cuba. Revista Pedagogía Universitaria V. X, N. 4,

- HORRUITINER, S (2011). “La educación superior retos y perspectivas en la sociedad cubana”. Curso impartido en el Congreso Internacional Pedagogía 2011.
- \_\_\_\_\_ (2006) “La formación de profesionales en la Educación Superior cubana”. Revista *Educación Universitaria*, Universidad de Matanzas, Cuba, Año 99, No. 2.
- \_\_\_\_\_ (2006). La universidad cubana: el modelo de formación: Editorial Feliz Varela. La habana.
- \_\_\_\_\_ (2004). “*El diseño curricular en la Educación Superior*”. Curso impartido en el Congreso Internacional Universidad 2004.
- \_\_\_\_\_ (2002). “*La formación desde una perspectiva integradora*”, Ponencia presentada en la Conferencia Ministerial de los países de la Unión Europea, América Latina y El Caribe sobre Enseñanza Superior, París, noviembre,
- ISO 9000 (2000): Sistemas de gestión de la calidad .Fundamentos y vocabulario. Ginebra Suiza.

JAEGER, R. (1978). About educational indicators. In L.S. Shulman (Ed.) Review of Research in Education V. 6, N.3. 276-315.p.

- JURÁN, J. (n.d) Autores de la gestión de la calidad. Obtenida el 13 de agosto 2011, de <http://www.gestopolis.com>
- KENT, R. (1996). Algunas preguntas sobre la calidad y su evaluación en la educación superior latinoamericana. Educación Superior de cara al siglo XXI. Ediciones CRESALC / UNESCO. Caracas.
- LAZO, J. (2006). La relación universidad-sociedad en la dirección de los procesos universitarios.
- LEMAITRE, M. J. (2008). Tendencias actuales de la educación superior en América Latina, Diplomado en Gestión de la Calidad Universitaria, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

- Ministerio de Educación Superior. Resolución Ministerial N. 100/2000, Junta de Acreditación Nacional. Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES).
- Ministerio de Educación Superior. Resolución Ministerial N. 116, (2002). Sistema de Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias. Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES).
- Ministerio de Educación Superior. Resolución Ministerial N. 210/2007, Reglamento trabajo metodológico. Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES).
- Ministerio de Educación Superior Resolución No. 166/1997
- Ministerio de Educación Superior. Modelo del profesional y Plan de Estudio del Ingeniero en Procesos Agroindustriales. La Habana: MES, 2009.
- Ministerio de Educación Superior. Reglamento de Inspecciones, 1998. Artículo 1. Capítulo I.
- Ministerio de Educación Superior. Reglamento para la Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias, SEACU 01 (2002), Ministerio de Educación Superior. La Habana. Cuba.
- Ministerio de Educación Superior. Resolución Ministerial 150/2009 para la oficialización de la creación del Sistema Universitario de Programas de Acreditación (SUPRA).
- Ministerio de Educación Superior. Resolución Ministerial No.116/2002 que pone en vigor el Reglamento para la Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias (SEA-.CU 01,(2002).
- Ministerio de Educación Superior. Resolución Ministerial No.31/2005 para la aprobación del Sistema de Evaluación Institucional para los Centros de Educación Superior adscriptos al MES.
- MUÑOZ, J y col. (2006). Evaluación Docente vs. Evaluación de la calidad. Revista Electrónica de investigación y Evaluación educativa. 4 (1). <http://redie.ens.uabc.mx/vol4no1/contenido-munevar.html>.
- PÉREZ, G. (1996). Metodología de la investigación educacional, Ed. Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, Cuba.

- PERÉZ\_JUSTE, R. (2006). Evaluación de programas Educativos. Editorial La Muralla. España. 567 p.
- PÉREZ, D. (2010). La calidad en la formación del profesional y su gestión: algunas experiencias de la UCLV. Ponencia I Taller de la red de centros de estudios educacionales.
- REMEDIOS, M y Col (2003). Modelo Integrador para la evaluación de los docentes de las universidades pedagógicas cubanas. Ponencia. 6to Congreso Internacional de Educación Superior. UNIVERSIDAD 2006 .La Universidad por un Mundo Mejor. Ciudad de La Habana.
- RIAÑO, F. (1999). Sistema de autoevaluación de la calidad de programas para la formación de Ingenieros en Cuba: Instituto Politécnico .José A. Echeverría. (La Habana), .110 p. Tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas).
- RIVERO, E. (2011). Evaluación de la calidad del desempeño del profesorado universitario. Editorial Académica Española. ISBN 978-3-8465-6450-9. 350 pág.
- \_\_\_\_\_ (2007). Evaluación y mejora de la calidad del desempeño profesional del profesorado de la facultad de ciencias agropecuarias de la universidad de ciego de Ávila: Granada, 108 p. Tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas).
- RODRÍGUEZ, L, (1996). Algunas reflexiones sobre la calidad del proceso educativo en la universidad: Ministerio de Educación Superior. Revista Pedagogía Universitaria V. 1 N. 2
- ROMERO S, (2002). Propuesta de un modelo para gestión de la docencia. Pedagogía Universitaria V. 7, N. 2.
- RUIZ, M (2001). La competencia investigadora. Entrevista sobre tutoría a investigaciones educativas. México. Editorial Independiente.
- SIERRA, R. A. (2002). Modelación y estrategia: Algunas consideraciones desde una perspectiva pedagógica. Ed. Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, Cuba.
- SIMÓN B, (2002). El perfeccionamiento curricular en aras de elevar la calidad. Revista Pedagogía Universitaria V. 7, N. 3,

- TORRES, A., (2003). Criterios cuantitativos de cuantitativos de eficiencia pedagógica eficiencia pedagógica. Pedagogía Universitaria V. 8, N. 5.
- UNESCO, (2003) IESALC, MES. Estudio sobre los antecedentes, situación actual y perspectivas de la evaluación y la acreditación de la república de Cuba. Digital Observatory for higher education in latin america and the caribbean. IESALC. Reports available at, ([www.iesalc.unesco.org.ve](http://www.iesalc.unesco.org.ve)).
- UNESCO (2000) "Higher Education in Developing Countries. Peril and Promise". Washington. EU.
- UNESCO. (1998). Declaración mundial sobre Educación Superior en el Siglo XXI: visión y acción. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. París.
- UNESCO, (1996). Conferencia regional de la UNESCO sobre la calidad de la Educación superior. (La Habana),
- VALDÉZ, H. (2003-2004). De la utopía de la cantidad a la utopía de la calidad. Revista Educación, N.10, 2004. 15 - 19. p. ISSN: 1727-897X Medisur 2007.
- VECINO A, (2008). Conferencia Especial: "La educación superior cubana, en la búsqueda de la excelencia". Revista Pedagogía Universitaria V. XIII N. 2.
- VELA V, (2007). Los retos de la nueva universidad cubana. Pedagogía, Palacio de Convenciones. Ciudad de la Habana.

## **ANEXO 1.** Análisis de documentos.

Objetivo. Profundizar en la revisión de documentos normativos y estrategias elaboradas a diferentes instancias relacionadas con este tema.

### GUÍA.

1. Revisión en secretaria de los resultados docentes de la carrera de Procesos Agroindustriales.
2. Análisis del plan de estudio de la carrera.
3. Comprobar en la dirección y la carrera la existencia de estrategias relacionadas con la calidad en la formación de profesionales.
4. Existencia y tratamiento dado a los reglamentos, instrucciones y resoluciones emitidos por el MES.
5. Aplicación del modelo evaluación de la calidad. Variables e indicadores utilizados.

Dominio por los profesores de la carrera de las variables e indicadores.

## Anexo 2. Encuesta a estudiantes de la carrera Procesos Agroindustrial

**Objetivo.** Recopilar datos sobre la calidad del proceso de formación del profesional de la carrera Procesos Agroindustriales en condiciones de la universalización.

Se está realizando un estudio acerca de la calidad de la formación de los profesionales con vistas a conocer los problemas existentes y darle solución. Para lograrlo, necesitamos que nos ayude contestando con sinceridad algunas preguntas sencillas. Esta información tiene carácter anónimo; no tiene que escribir su nombre en el cuestionario.

Curso escolar en que matriculó: \_\_\_\_\_

Tiene pendiente asignaturas de semestres anteriores. Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

No	Requisitos	Nunca	Algunas veces	Siempre
a.	Disponibilidad de guías de estudios.			
b.	Disponibilidad de textos básicos.			
c.	Disponibilidad de bibliografía complementaria e impresa.			
d.	Disponibilidad de bibliografía en soporte magnético y C/D.			
e.	Búsqueda de información bibliográfica.			
f.	Ortografía.			
g.	Vinculación de los conocimientos que recibe con la práctica laboral investigativa.			
h.	Vinculación de los conocimientos que recibe con la investigación de problemas profesionales de la localidad.			
i.	Trabajos de cursos responden a los problemas de la localidad.			
j.	Preparación de los profesores en la materia que imparten.			
k.	Preparación política e ideológica de los profesores.			
l.	Comunicación de profesores con estudiantes.			



### Anexo 3. Encuesta a profesores de la carrera Procesos Agroindustrial

**Objetivo.** Recopilar datos sobre la calidad del proceso de formación del profesional de la carrera Procesos Agroindustriales en condiciones de la universalización.

Se está realizando un estudio acerca de la calidad de la formación de los profesionales con vistas a conocer los problemas existentes y darle solución. Para lograrlo, necesitamos que nos ayude contestando con sinceridad algunas preguntas sencillas. Esta información tiene carácter anónimo; no tiene que escribir su nombre en el cuestionario.

1-Datos personales:

a) Años de experiencia de trabajo en la filial: \_\_\_\_

b) Organismo laboral al que pertenece: \_\_\_\_\_

c) Graduado universitario de: \_\_\_\_

d) Categoría docente: \_\_\_\_

e) Categoría científica: \_\_\_\_\_

Marque con una X de manera sincera sus consideraciones, utilizando la escala de likert que se propone.

Ítems	Indicadores	Nunca	Casi nunca	Siempre
	<b>APOYO A LA DOCENCIA</b>			
a.	Disponibilidad de guías de estudio.			
b.	Disponibilidad de textos básicos.			
c.	Disponibilidad de bibliografía impresa.			
d.	Disponibilidad de bibliografía en soporte magnético y C/D.			
	<b>PROCEDIMIENTO DE RELACIONES Y COMUNICACIONES</b>			
e.	Comunicación que mantiene			

	con los estudiantes.			
f.	Vinculación de la carrera con las entidades laborales del municipio.			
g.	Preparación que posee como docente.			
	<b>EDUCAR A TRAVÉS DE LA CLASE</b>			
h.	Orientar el estudio independiente.			
i.	Vincular los conocimientos con la práctica e investigación profesional.			
j.	Aplicar las instrucciones: Como descuento ortográfico y asistencia.			
	<b>TRABAJO METODOLÓGICO</b>			
k.	Preparación de la asignatura.			
l.	Reunión metodológica.			
m.	Clase metodológica abierta o de comprobación.			
n.	Taller metodológico			
ñ	Conferencias científicas metodológicas			
o.	Controles a clases			
	<b>SUPERACIÓN RECIBIDA</b>			
p.	Didáctica de la educación superior.			
q.	Problemas sociales de la ciencia y la tecnología.			
r.	Metodología de la investigación.			
s.	Preparación política e ideológica.			

**Anexo 4. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera  
Procesos Agroindustriales**

**Estadísticos descriptivos**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
A	20	2	3	2,05	,224
B	20	1	3	2,00	,324
C	20	1	2	1,20	,410
D	20	1	3	1,50	,688
E	20	1	3	1,55	,686
F	20	1	3	2,10	,788
G	20	1	3	1,65	,671
H	20	1	3	1,70	,657
L	20	2	3	2,15	,366
J	20	2	3	2,95	,224
K	20	2	3	2,85	,366
M	20	2	3	2,80	,410
N válido (según lista)	20				

**Anexo 5. Resultados de la encuesta aplicada a los profesores de la carrera  
Procesos Agroindustriales**

**Estadísticos descriptivos**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
A	5	2	3	2,20	,447
B	5	1	2	1,20	,447
C	5	1	2	1,20	,447
D	5	3	3	3,00	,000
E	5	3	3	3,00	,000
F	5	2	3	2,60	,548
G	5	3	3	3,00	,000
H	5	2	3	2,40	,548
I	5	3	3	3,00	,000
J	5	1	2	1,20	,447
K	5	2	2	2,00	,000
L	5	2	2	2,00	,000
M	5	2	2	2,00	,000
N	5	2	2	2,00	,000
Ñ	5	2	2	2,00	,000
O	5	2	2	2,00	,000
P	5	1	2	1,60	,548
Q	5	1	2	1,40	,548
R	5	1	2	1,20	,447
S	5	3	3	3,00	,000
N válido (según lista)	5				

## Anexo 6. Criterio de expertos.

Estimado experto con el objetivo de corroborar la incidencia del Modelo EPAI para la evaluación del proceso de formación del Ingeniero en Procesos Agroindustriales, usted ha sido, seleccionado por su calificación científica y técnica, sus años de experiencia y los resultados alcanzados en su labor profesional, como experto para validar dicha propuesta, para ello, deberá realizar las siguientes apreciaciones, agradeciéndoles de antemano su disponibilidad y colaboración.

Ítems	Escala de likert					Observaciones y recomendaciones
	Nada 1	Muy poco 2	Algo 3	Bastante 4	Mucho 5	
a. La estructura del Modelo es coherente y pertinente a un Modelo de evaluación de la calidad que propicie la mejora continua.						
b. La intencionalidad y la dirección del modelo están orientadas a la solución del problema relacionado con la mejora continua de dicho proceso.						
c. Las dimensiones propuestas son pertinentes.						
d. Las variables se proponen que responden a las						

dimensiones determinadas.						
e. Los indicadores propuestos engloban las variables delimitadas.						
f. Los criterios de medidas son pertinentes.						
g. Las vías para evaluar los indicadores están en correspondencia con estos.						
h. La escala valorativa propuesta es pertinente.						
i. El modelo propuesto permite valorar el nivel de aproximación al estado deseado.						
j. El plan de mejora como parte del modelo es importante y pertinente						

### Anexo 7. Resultados del criterio de expertos

Ítems	Validos	Perdidos	Media
a	15	0	4,40
b	15	0	4,13
c	15	0	4,33

d	15	0	4,20
e	15	0	4,53
f	15	0	4,33
g	15	0	4,00
h	15	0	1,47
l	15	0	4,40
j	15	0	4,33

### Prueba de Friedman

#### Rangos

	Rango promedio
A	6,40
B	5,47
C	6,17
D	5,67
E	7,00
F	6,10
G	4,70
H	1,00
L	6,40
J	6,10

#### Estadísticos de contraste<sup>a</sup>

N	15
Chi-cuadrado	55,555
gl	9
Sig. asintót.	,000

a. Prueba de Friedman

### Prueba W de Kendall

#### Rangos

	Rango promedio
A	6,40
B	5,47
C	6,17
D	5,67
E	7,00
F	6,10
G	4,70
H	1,00
L	6,40
J	6,10

#### Estadísticos de contraste

N	15
W de Kendall	,412
Chi-cuadrado	55,555
gl	9
Sig. asintót.	,000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall