

## La gestión integrada de procesos como plataforma de acreditación de carreras en Ecuador

### Integrated process as a platform for accreditation of careers in Ecuador

Walter Roberto Núñez-Pilligua<sup>I</sup>, Ester Susana Michelena-Fernández<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Manabí, Ecuador

E-mail: [wrnunez@utm.edu.ec](mailto:wrnunez@utm.edu.ec)

<sup>II</sup> Universidad Tecnológica de la Habana José Antonio Echeverría. La Habana, Cuba

E-mail: [emichele@telsa.cujae.edu.cu](mailto:emichele@telsa.cujae.edu.cu)

Recibido: 5 de septiembre de 2016

Aprobado: 8 de diciembre de 2016

#### RESUMEN

Para abordar la acreditación de carreras de Educación Superior del Ecuador, el presente trabajo propone desarrollar un procedimiento integrado de gestión que facilite a los implicados este proceso a partir de los requisitos generales que se establecen en la Resolución-No.-130-CEAACES-SE-17-201-Formato-autoevaluación-IES, basado en un sistema de gestión y aseguramiento de la calidad enfocado en el cumplimiento de los criterios: pertinencia, plan curricular, academia, ambiente institucional y estudiantes, se inicia con el procedimiento de diagnóstico, capacitando a directivos y profesores sobre las normativas para la acreditación, selección de personal y recolección de evidencias, métodos, auditorías internas y documentación, que aseguren sus resultados, unido en un solo bloque brinda un instrumento metodológico para enfrentar este proceso y elementos que proveen al planteamiento de las acciones que constituyen bases para la acreditación, adicionalmente las practicas mencionadas se complementan con la seguridad y salud del trabajo y garantizan un compromiso amigable con el ambiente.

**Palabras clave:** acreditación de carrera, gestión por procesos, gestión integrada, procedimiento diagnóstico.

#### ABSTRACT

To address the accreditation of Institutions of Higher Education of Ecuador, this paper aims to develop an integrated management procedure enabling those involved deal with this process from the general requirements set out in Resolution No.-130- -CEAACES-SE-17-201-format-IES-Self-Assessment Self-Assessment or Career Programs for Universities and Polytechnics of Ecuador, based on a management system and quality assurance focus its efforts on meeting the criteria: relevance, curriculum, academia, institutional environment and students by providing relevant training to managers and teachers on standards for accreditation, selection of personnel responsible for the

process and collection of evidence, methods, internal audit program and procedures documented, to ensure the quality of their results, which added a single block provides a methodological tool to address this process and elements that provide the approach of the actions that constitute a basis for accreditation, further such practices are complemented by safety and health work and to ensure commitment to the environment friendly.

**Key words:** accreditation career, process management, integrated management, diagnostic procedure.

## I. INTRODUCCIÓN

Internacionalmente existe una tendencia cada vez mayor de gestionar las organizaciones de producción y/o servicios bajo parámetros de normas internacionales como ISO (International Organization for Standardization), OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series), o normas nacionales como INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización), generando en la última década la integración de diferentes sistemas de gestión dentro de una misma organización. La integración de los diversos sistemas de gestión. [1, 2] permite a los directivos realizar mejores análisis de los objetivos estratégicos de la institución u organización, evitando la duplicidad de documentos y a no desaprovechar el tiempo en la realización separada de las actividades derivadas de las acciones de planificación, ejecución, revisión y control. De la misma forma posibilita demostrar su compromiso con todas las partes interesadas abarcando los aspectos comunes de estos sistemas para mejorar la eficacia, eficiencia y efectividad. La adopción de un sistema integrado de gestión es una decisión estratégica que toma la Alta Dirección de una organización cuando está influenciada por diferentes necesidades, objetivos particulares, productos que genera, el mantenimiento de las operaciones dentro de una situación de desempeño ambiental y de seguridad y salud del trabajo admisibles [3, 4].

El éxito de las organizaciones, depende de la gestión eficiente y eficaz de sus procesos [5], este tema también ha sido abordado en investigaciones regionales [6]. "De ahí, que el enfoque en procesos, constituye actualmente una herramienta de gran utilidad", ya que representan el hilo conductor dinámico y complejo de toda organización, es por ello que gestionarlos de forma integrada se ha convertido en una necesidad para mejorar el desempeño organizacional [7, 8].

En la actualidad se reconoce por diversos autores, a las universidades y sus carreras como objeto de gestión y la pertinencia del enfoque de procesos para la comprensión de la misma como un sistema. [9, 10,11].

En Ecuador, la educación superior estuvo exenta de estas influencias de gestión en los anteriores gobiernos, el actual régimen político del país en la última década ha venido proponiendo y estimulado continuamente la implementación de instrumentos y herramientas que puedan ser utilizadas para la producción académica en las universidades ecuatorianas, generando políticas de evaluación y aseguramiento de la calidad de la educación superior, por medio de las instituciones creadas para el efecto como son: CES (Consejo de Educación Superior), SENESCYT (Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación) y CEAACES (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior). [12, 13]

El CEAACES propone el modelo para realizar las evaluaciones de acreditación institucional y de carreras, los cuales están estructurados en una serie de criterios, subcriterios e indicadores, que permiten calificar a las instituciones para encontrar su plan de mejoras y vencer sus dificultades [14, 15, 16,17].

El presente artículo tiene como objetivo proponer un procedimiento para evaluar la integración de los procesos en las carreras y programas de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador, partiendo de los resultados obtenidos en la aplicación piloto en la carrera de Ingeniería Agrícola de la Universidad Técnica de Manabí, donde se determinó la fiabilidad y el nivel de integración percibido y real de los procesos.

Al respecto, es válido precisar que con la acreditación de carrera se garantiza la satisfacción de los requisitos del sistema de gestión propuestos por el CEAACES y adicionalmente la acreditación

## LA GESTIÓN INTEGRADA DE PROCESOS COMO PLATAFORMA DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS EN ECUADOR

permite demostrar la competencia técnica de las partes interesadas, lo cual constituye, según Sosa (2008), una necesidad, respecto a que terceras partes reconozcan de forma transparente su competencia para realizar determinados procesos.

### II. MÉTODOS

Para el desarrollo de esta investigación se establecieron los niveles de responsabilidad y se designó el equipo de expertos, que garanticen lograr el objetivo del diagnóstico que permita evidenciar el cumplimiento de los criterios, subcriterios e indicadores bajo la matriz para la evaluación de carreras y escuelas politécnicas creada por el CEAACES, tomando en cuenta el tipo de variables en que se mide el cumplimiento de cada indicador, en paralelo se evalúan los niveles de integración de los procesos así como sus relaciones.

#### 2.1 Niveles de responsabilidad

La responsabilidad de la acreditación de las carreras, no es un factor individual o aislado que recae en un directivo, corresponde al esfuerzo armónico de un equipo de trabajo que realiza actividades sincronizadas que abonan y responden a un objetivo común, mejorar la gestión de calidad y asegurar sus índices con el propósito de acreditar la carrera como objetivo inicial y aplicar la mejora continua como proyecto a largo plazo. Los niveles de responsabilidad se establecen de la forma siguiente: Vicedecano, Comisiones de Facultad y Comisiones de Departamento.

#### 2.2 Matriz de evaluación

Las tablas expuestas a continuación representan cada criterio por separado, los colores sirven como códigos que identifican al (los) responsables de liderar la gestión, administración y auditoría de calidad de acuerdo a la codificación siguiente:

- COLOR AZUL: Vicedecano
- COLOR AMARILLO: Coordinador Departamental
- COLOR ROJO: Vicedecano – Coordinador Departamental

**Tabla 1.** Criterio Pertinencia

Contexto		Profesional
Estado actual y prospectiva	Programas, proyectos de vinculación con la sociedad	Perfil profesional

**Tabla 2.** Criterio Plan Curricular

Macro currículo		Meso currículo	Micro currículo	
Perfil de egreso	Estructura curricular	Plan de estudios	Programas de las asignaturas	Prácticas en relación a las asignaturas

**Tabla 3.** Criterio Ambiente Institucional

Gestión Académica							Fondo Bibliográfico		Laboratorios Centro de Simulación, Talleres		
Dirección coordinación de carrera	Evaluación del desempeño docente	Seguimiento de silabos	Seguimiento del proceso de titulación	Seguimiento a graduados	Seguimiento prácticas profesionales	Calidad de la información	Bibliografía básica	Calidad bibliográfica	Funcionalidad	Equipamiento	Disponibilidad

**Tabla 4. Criterio Academia**

Calidad			Dedicación			Producción Académica			
Afinidad , formación posgrado	Actualización científica pedagógica	Titularidad	Profesores TC, MT, TP	Estudiantes por profesor	Distribución horaria	Producción académica científica	Producción regional	Libros y capítulos de libros	Ponencias

**Tabla 5. Criterio Estudiantes**

Participación Estudiantil					Eficiencia	
Tutorías	Actividades complementarias	Actividades vinculación con la sociedad	Bienestar estudiantil	Participación en procesos de acreditación	Tasa de retención	Tasa de titulación

## 2.1 Tipos de variables para los criterios, subcriterios e indicadores

La evaluación comprende 37 indicadores que deben ser evidenciados con todo el soporte que garantice su cumplimiento, de los cuales veinte indicadores se miden de manera cualitativa y el valor a obtener se asigna de acuerdo al cumplimiento de las evidencias presentadas, el nivel por cumplimiento se realiza con la escala siguiente:

- Altamente satisfactorio
- Satisfactorio
- Poco satisfactorio
- Deficiente.

Los restantes diecisiete indicadores son de variable cuantitativa, la expresión para el respectivo cálculo obedece a una fórmula estadístico – matemático, propuesta por el CEAACES, que permite cuantificar el cumplimiento en la gestión en la carrera, los criterios que intervienen se exponen a continuación por cada indicador:

- ✓ Criterio Academia.
  - Calidad:
    - Afinidad formación posgrado
    - Actualización científica y pedagógica
    - Titularidad
  - Dedicación:
    - Profesores TC/MT/TP
    - Estudiantes por profesor
  - Producción Académica:
    - Producción académica científica:
    - Producción regional:
    - Libros y Capítulos de libros:
    - Ponencias:
- ✓ Criterio Ambiente Institucional
  - Gestión Académica
    - Calidad de la Información
  - Fondo Bibliográfico
    - Bibliografía Básica
    - Calidad Bibliográfica
  - Laboratorios / Centros de simulación / Talleres
    - Funcionalidad
    - Equipamiento

## LA GESTIÓN INTEGRADA DE PROCESOS COMO PLATAFORMA DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS EN ECUADOR

- Disponibilidad
- ✓ Criterio Estudiantes
  - Eficiencia
    - Tasa de Retención
    - Tasa de Titulación

Según Ortiz (2014), Las relaciones externas se establecen entre los procesos sustantivos y entre los procesos estratégicos y de apoyo con los procesos sustantivos, para ello se confeccionan varias matrices, debido a que cada proceso es evaluado por los demás y después se convierten evaluador de los otros (desempeña ambas funciones). Previa a la aplicación de la evaluación de la integración de los procesos, es necesario identificar los procesos sustantivos, de apoyo y estratégicos, que permitan diseñar el mapa general de procesos, cuya propuesta integra tres indicadores que permiten evaluar los niveles de integración tanto el percibido como el real, así como su fiabilidad. Según Medina *et al.* (2011) el uso de indicadores integrales o sintéticos para evaluar la eficiencia y eficacia del sistema, se ha difundido debido a las ventajas que representan [12], con estos antecedentes se propone el proceso expresado en la figura 1.

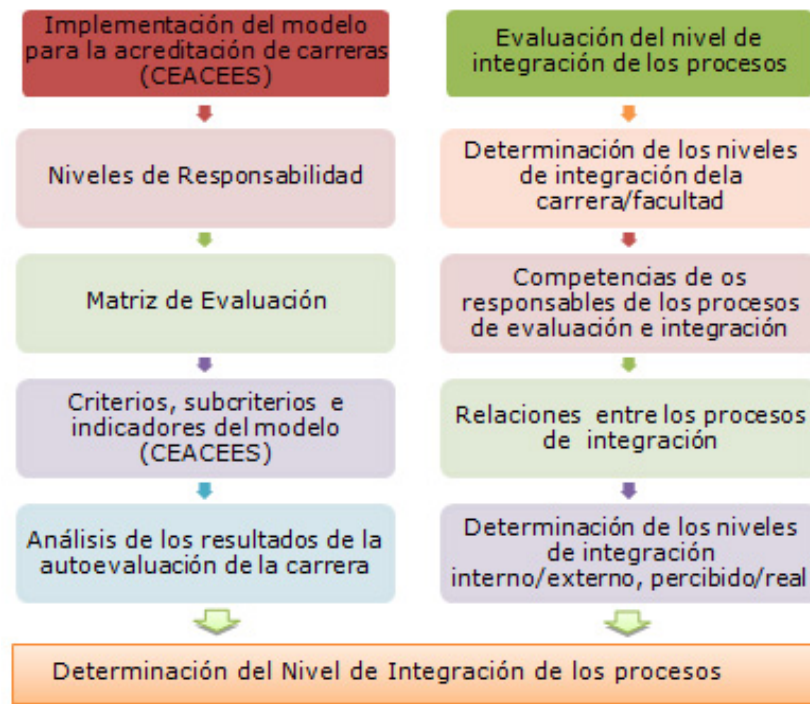
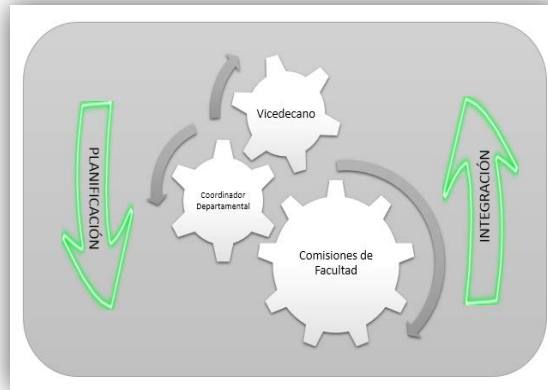


Fig. 1. Sistema para la integración de los procesos

### Pasos para evaluar el nivel de integración de los procesos de la carrera

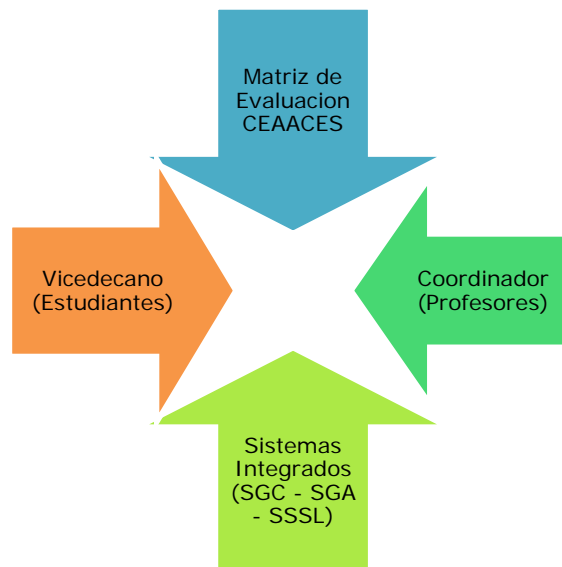
El procedimiento se realiza simultáneamente en los tres niveles de decisión, la planificación se va desarrollando desde el más alto nivel académico, y la integración en sentido inverso. Para determinar el nivel de integración de la carrera, se integran los resultados de su (sus) departamento (s), como se muestra en la figura 2.



**Fig. 2.** Planificación de los niveles de Integración  
Fuente: Elaboración Propia

### 2.5 Competencia de responsables de los procesos de evaluación e integración.

La estructura funcional de las carreras con relación a la acreditación, está compuesta por los parámetros de la evaluación propuesta por el CEAACES, que deberá ser atendida por el vicedecano de carrera que es quien garantiza la formación y participación de los estudiantes en los diferentes procesos, el coordinador departamental que como autoridad de los profesores garantiza los procesos ya sea desde la docencia o desde las diferentes coordinaciones existentes en la facultad, actividades que en su conjunto pueden ser integradas en un solo sistema de gestión, como se expone en la figura 3.



**Fig. 3.** Plataforma de evaluación de carrera  
Fuente: Elaboración Propia

### 2.6 Selección y competencia del equipo de expertos.

Para realizar la evaluación de los niveles de integración, se debe contar con un equipo de expertos, que basados en los amplios conocimientos de gestión y experiencia desarrollada en el campo, permitan obtener los criterios que posteriormente se tabularán para comparar los niveles de integración real y percibida.

La selección de los expertos se basa principalmente en:

- ✓ Años de experiencia académica.
- ✓ Conocimiento de los parámetros evaluativos del CEEACES.

## LA GESTIÓN INTEGRADA DE PROCESOS COMO PLATAFORMA DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS EN ECUADOR

- ✓ Conocimiento de los procesos.
- ✓ Conocimiento de los responsables de los procesos.

El equipo de expertos debe garantizar representatividad en los niveles de decisión y estará formado por:

- ✓ Por la Universidad:
  - El rector de la universidad o su delegado
  - La vicerrectora académica o su delegado
  - El director de evaluación y aseguramiento de la calidad o su delegado
- ✓ Por la Facultad:
  - El decano
  - El vicedecano de carrera.
  - El coordinador departamental
  - Los coordinadores de Comisiones

El análisis de los expertos debe garantizar juicios precisos y acertados que determinen las relaciones entre procesos, cumpliendo estrictamente con los estándares que permitan evidenciar de forma clara la matriz de evaluación propuesta por el CEAACES.

### 2.7 Relaciones entre los procesos de integración.

Las relaciones entre los procesos internos de la carrera se determinan a través de matrices que reflejan por filas la participación académica junto a los resultados de permanencia y titulación de los estudiantes que demuestren los objetivos de eficacia y eficiencia para medir sus resultados y por columnas las gestiones de cada proceso, en las celdas se evalúa la importancia y el desempeño de la relación en una escala de uno a cinco. Se determinan las relaciones internas de los procesos sustantivos, estratégicos y de apoyo y las relaciones externas.

Las relaciones externas son las que se establecen entre los procesos sustantivos y entre los procesos y entre los procesos estratégicos y de apoyo con los procesos sustantivos, para ello se confeccionan varias matrices, debido a que cada proceso es evaluado por los demás y después se convierten evaluador de los otros (desempeña ambas funciones). Los modelos de matrices son los siguientes:

En la tabla 6 se muestra un ejemplo para evaluar las relaciones internas del proceso de formación pregrado, en la tabla 7 las relaciones externas de este con investigación y en la tabla 8 el proceso de integración con la vinculación, las otras matrices son similares a estas.

**Tabla 6.** Matriz para evaluar el nivel de integración interno del proceso de formación de pregrado

		<b>DOCENCIA</b>			
<b>FORMACIÓN PREGRADO</b>	Subprocesos	Gestión de Objetivos	Gestión de Contenidos	Gestión de Cumplimiento	Gestión de Resultados
	Trabajo Docente				
	Trabajo Metodológico				
	Ingreso				
	Permanencia				
	Egreso				

Fuente: Adaptado de Ortiz (2014)

**Tabla 7.** Matriz para evaluar el nivel de integración del proceso investigación con la formación de pregrado

		INVESTIGACION			
FORMACION PREGRADO	Subprocesos	Gestión de Publicaciones	Gestión de Premios	Gestión de la propiedad intelectual	Gestión de la actividad científico estudiantil
	Trabajo Docente				
	Trabajo Metodológico				
	Ingreso				
	Permanencia				
	Egreso				

Fuente: Adaptado de Ortiz (2014)

**Tabla 8.** Matriz para evaluar el nivel de integración del proceso de vinculación con la formación de pregrado

		VINCULACION			
FORMACION PREGRADO	Subprocesos	Gestión de Proyectos	Gestión de organización con las partes interesadas	Gestión de recursos	Gestión de la actividad docente estudiantil
	Trabajo Docente				
	Trabajo Metodológico				
	Ingreso				
	Permanencia				
	Egreso				

Fuente: Adaptado de Ortiz (2014)

En las matrices los expertos valoran la importancia de la relación en una escala de uno a cinco. En la tabulación se utiliza el criterio de la moda para determinar el resultado final de la importancia.

Con el objetivo de mostrar de forma gráfica las relaciones entre los subprocesos se sugiere utilizar el software UCINET, para ello se procesa toda la información del análisis de expertos. Para introducir los datos en el software se tiene en cuenta el valor asignado de acuerdo a su relación. Las relaciones que poseen alta importancia son aquellas que enlazan varios terminales de relación. Se realiza el análisis de la estructura de la red a través de los indicadores de centralidad, intermediación y cercanía [14, 15, 16]. A través del indicador de centralidad se obtiene el grado de conectividad de la red, así como los subprocesos con un mayor y menor número de relaciones; se puede determinar la intermediación de algunos actores en las relaciones entre subprocesos y su cercanía a través de sus interrelaciones.

Para el estudio que se realiza, el indicador de centralidad es fundamental, debido a que permite identificar los subprocesos para establecer prioridades para asignar recursos, que son comunes para la ejecución de los procesos, lo que favorece el desarrollo de la integración así como para diseñar las estrategias de integración para aquellos subprocesos que tienen un mayor número de relaciones importantes, ya que la mejora en sus resultados provocará un efecto de reacción en cadena en el desempeño con todos los procesos que están relacionados, la tabla 9 permite resumir los procesos para establecer los niveles de integración.



## LA GESTIÓN INTEGRADA DE PROCESOS COMO PLATAFORMA DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS EN ECUADOR

**Tabla 9.** Resumen de los procesos para establecer los niveles de integración

Niveles	Definición	Sector
<b>Fiabilidad</b>	Según Ortiz (2014), en este estudio se entiende por fiabilidad, a la probabilidad que tiene el proceso de cumplir con su objetivo de satisfacer la demanda de los procesos con los que se relaciona.	Interno
		Externo
<b>Nivel de Integración percibido NIP</b>	Este nivel de integración muestra la percepción que existe en todos los niveles de autoridad y comisiones, respecto a la integración entre los procesos que en ellos se gestionan.	Interno
		Externo
<b>Nivel de Integración real NIR</b>	La determinación del nivel de integración real (NIR) de los procesos es fundamental, ya que, a mayor nivel, la carrera estará en mejores condiciones para dar respuesta a las demandas de la sociedad y satisfacerlas con eficiencia y eficacia. Ortiz (2014) En este paso se determina el NIR de los procesos, tanto interno, como externo, a través del análisis de los resultados de los indicadores del Cuadro de Mando Integral (CMI). Estos elementos miden el desempeño de los procesos, para ello se llevan los niveles de referencia del CMI a una escala de uno a cinco para homogenizar los resultados.	Interno
		Externo

### 2.8 Comparación de la fiabilidad y los indicadores de integración

En este paso se unifican los resultados obtenidos en los pasos anteriores, para evaluar si existe correspondencia entre la fiabilidad y los niveles de integración, con este objetivo se determina la fiabilidad y el nivel de integración percibido y real del sistema, y luego se analizan las posibles combinaciones de valores altos, medios y bajos. De esta forma se puede conocer en qué posición se encuentra la carrera como sistema de procesos para satisfacer las demandas de la sociedad, que depende en gran medida de la fiabilidad y del nivel de integración de los procesos sustantivos y a su vez estos del nivel de integración de los procesos estratégicos y de apoyo para con ellos. Para la evaluación cualitativa de la fiabilidad y los niveles de integración se proponen los rangos que se muestran en la tabla 10.

**Tabla 10.** Rangos para la evaluación cualitativa de la fiabilidad y los niveles de integración

Rango	Calificación
Desde 80 hasta 100	Alta
Desde 50 hasta 79	Media
Menor que 50	Baja

Fuente: Ortiz (2014)

## III. RESULTADOS

### 3.1 Resultados en las Autoevaluaciones

Los datos que se obtuvieron a partir de las autoevaluaciones en la carrera de Ingeniería Agrícola realizadas en los años 2013, 2014 y 2015, sirvieron para diagnosticar la situación actual, la información reflexiva permitió conjeturar debilidades y fortalezas, los resultados se grafican en las siguientes tablas y figuras expuestas a continuación.

### 3.2 Evolución de valoración en los criterios.

Los pesos de los criterios variaron entre una autoevaluación y otra, así como los indicadores y las evidencias, como lo muestra la tabla 11. Situación que no permitió realizar un análisis lineal de la situación. En la figura 4 se representa en un diagrama de barras la evolución que han tenido estos indicadores desde el año 2012 hasta el año 2014.

Tabla 11. Evolución de valoración de los criterios

CRITERIOS		PONDERACION			RESULTADOS			DIF.
COD	NOMBRE	2012	2013	2014	2012	2013	2014	
A	PERTINENCIA	6	14	14	2,00	7,00	9,11	7,11
B	PLAN CURRICULAR	4	4	4	1,20	1,20	2,74	1,54
C	ACADEMIA	30	32	32	13,04	15,04	18,88	5,84
D	AMBIENTE INSTITUCIONAL	6	6	6	1,96	1,96	3,43	1,47
E	ESTUDIANTES	4	4	4	2,64	2,64	3,61	0,97
TOTAL		50	60	60	20,84	27,84	37,77	
EQUIVALENCIA		%			41,7	46,4	62,95	16,93 PUNTOS

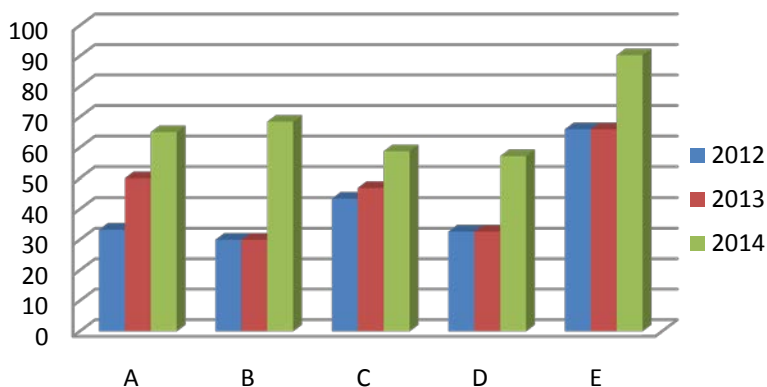


Fig. 4. Evolución de valores en los criterios no se menciona en el texto

### 3.3 Porcentuales alcanzados

Con el objeto de dinamizar la comprensión de los resultados, matemáticamente se los transformo en resultados lineales, ponderando de forma porcentual los criterios para igualar su valor, logrando de esta manera establecer las diferencias existentes en cada año.

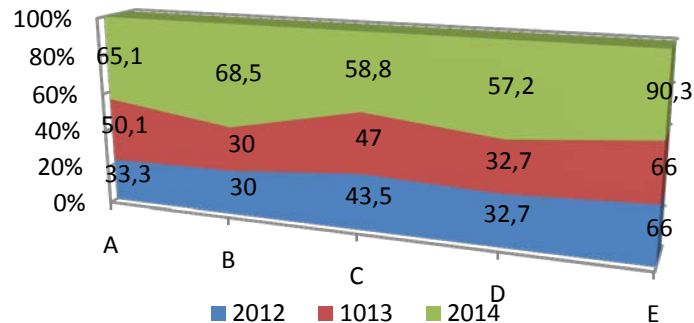
### 3.4 Situación actual con relación a la evaluación de carrera

La tabla 12, contiene el valor medio obtenido en cada criterio de las autoevaluaciones en los últimos tres años, el valor faltante para ubicarse en nivel de acreditación y el nivel de excelencia. Estos resultados se representan en la figura 5 para su mejor visualización.

## LA GESTIÓN INTEGRADA DE PROCESOS COMO PLATAFORMA DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS EN ECUADOR

**Tabla 12.** Porcentuales alcanzados en las evaluaciones

COD	CRITERIOS	PONDERACION			RESULTADOS			DIF.
		2012	2013	2014	2012	2013	2014	
A	PERTINENCIA	12,0	23,3	23,3	33,3	50,1	65,1	31,8
B	PLAN CURRICULAR	8,0	6,7	6,7	30,0	30,0	68,5	38,5
C	ACADEMIA	60,0	53,3	53,3	43,5	47,0	58,8	15,3
D	AMBIENTE INSTITUCIONAL	12,0	10,0	10,0	32,7	32,7	57,2	24,5
E	ESTUDIANTES	8,0	6,7	6,7	66,0	66,0	90,3	90,3

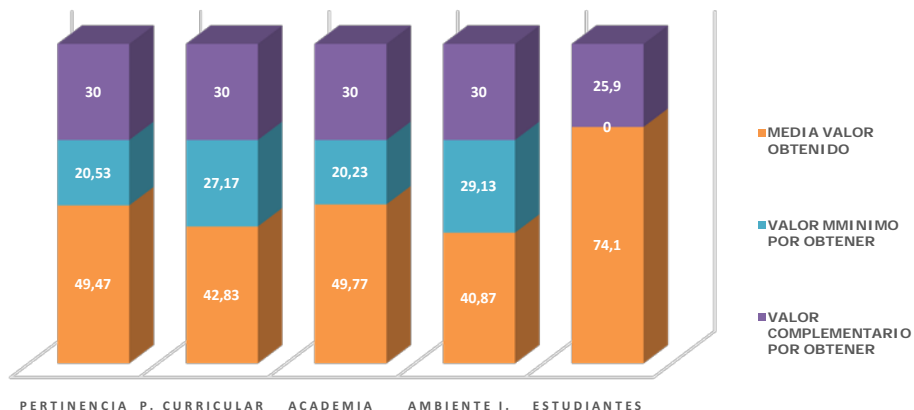


**Fig. 5.** Rango de objetivos a alcanzar no se menciona en el texto

En la tabla 13 se expresan la media de los valores obtenidos para cada uno de los criterios y lo que le falta para alcanzar el valor mínimo requerido para lograr la acreditación de la carrera. Se observa que el criterio que alcanza esta categoría es el de Estudiantes, el resto debe mejorar el cumplimiento de los indicadores asociados a cada criterio para poder lograr el mínimo requerido para acreditar la carrera. En la figura 6 se visualiza esta situación de manera gráfica.

**Tabla 13.** Situación actual de la carrera

Criterios	Media valor obtenido	Valor mínimo por obtener	Valor complementario por obtener
Pertinencia	49,47	20,53	30,0
Plan Curricular	42,83	27,17	30,0
Academia	49,77	20,23	30,0
Ambiente Institucional	40,87	29,13	30,0
Estudiantes	74,10	4,10	25,9



**Fig. 6.** Niveles de cumplimiento de objetivos

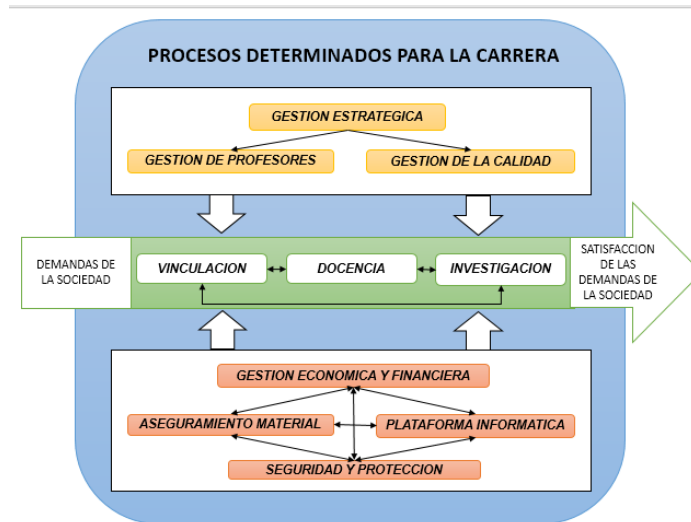
A partir del análisis de los resultados en los gráficos anteriores se puede concluir que lo referente a la gestión integral de la Facultad de Ingeniería Agrícola se encuentra limitada por las siguientes causas:

- ✓ Inexactitud de métodos y procedimientos en los que se establezcan la secuencia de las actividades para lograr la excelencia en el cumplimiento de los diferentes criterios propuestos por el CEAACES, ocasionando que los procesos se diluyan en su recorrido.
- ✓ Gestión de los procesos en la carrera dispersos, resultado del trabajo de sincronizado de las diferentes comisiones académicas de la Facultad de ingeniería agrícola.

### 3.5 Resultados de los niveles de integración en la carrera

Las autoevaluaciones permiten conocer los resultados e impactos de las gestiones que se realizan en las carreras, la gestión no integrada dificulta o requiere más recursos para su ejecución y auditoria, por tanto, se propone como gestión estratégica, la gestión de los profesores y la gestión de la calidad direccionada hacia las demandas de la sociedad que deben ser procesadas en los componentes de la docencia universitaria (vinculación e investigación), que contando estratégicamente con una logística clara y definida permitirán obtener como producto final la satisfacción de las demandas de la sociedad como se muestra en la figura 7.

La propuesta piloto se realizó en la carrera de ingeniería Agrícola de la Universidad Técnica de Manabí, como se baja en el cumplimiento de los estándares de calidad que deben tener los centros de educación superior en el Ecuador bajo una normativa única propuesta por el CEACCES, puede ser replicada en las demás carreras del país que son evaluadas para su acreditación bajo la misma matriz, Ortiz P. A. (2014) realizó un procedimiento que permite calcular el nivel de integración, partiendo de la identificación y clasificación de los procesos en la carrera, adaptados en este trabajo con el mismo fin.



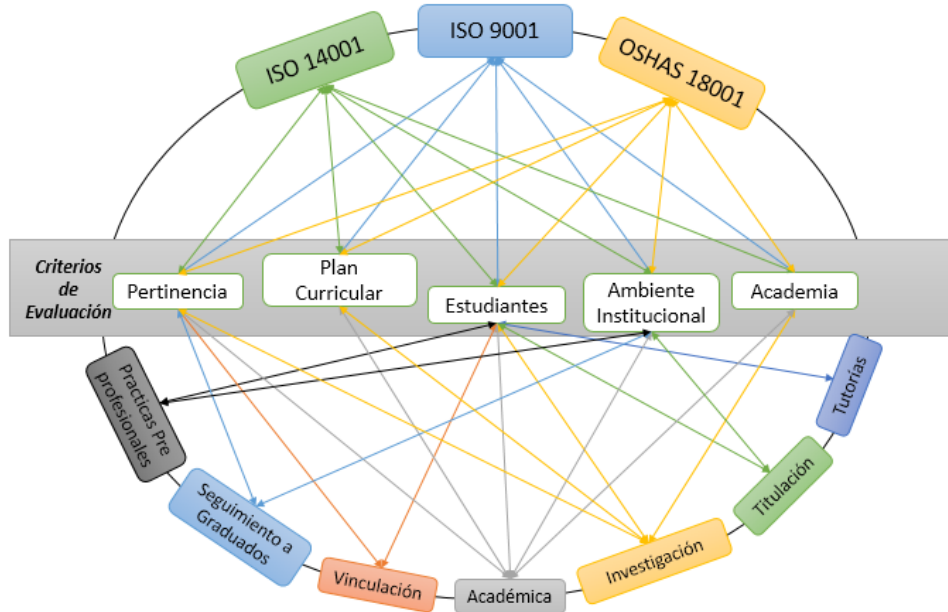
**Fig. 7.** Procesos determinados para la carrera  
Fuente: Adaptación de Ortiz (2014)

Partiendo de la identificación de las relaciones entre los subprocesos de los procesos sustantivos, estratégicos y de apoyo se establece la importancia y el funcionamiento de cada relación, lo que permite determinar las diferentes relaciones existentes, sean estas críticas o importantes, necesarias para la evaluación de fiabilidad y percibir el nivel de integración.

La red de relaciones importantes entre los Criterios de Evaluación, el Sistema de Integración y las Coordinaciones de la Carrera se muestra en la figura 8, se observa que es una red bien conectada, por lo que se constata que los procesos sustantivos están estrechamente relacionados entre sí.

# LA GESTIÓN INTEGRADA DE PROCESOS COMO PLATAFORMA DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS EN ECUADOR

## GESTIÓN INTEGRADA DE LOS PROCESOS EN LAS CARRERAS FRENTE A LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN



**Fig. 8.** Relaciones importantes de los criterios de evaluación  
Fuente: Elaboración propia

Se determinó que el criterio de evaluación más fuerte en relaciones importantes es el de Estudiantes, seguido por el Ambiente Institucional y Pertinencia, de la misma manera el gráfico de relación permite identificar a la *Comisión Académica* con más relaciones importantes dentro de los procesos de evaluación, seguido de la Comisión de Investigación. Los sistemas de gestión por separado, están relacionados en el siguiente orden: Sistema de gestión de calidad (SGC), Sistema de gestión ambiental (SGA) y Sistema de gestión de seguridad y salud laboral (SSL).

En la tabla 14 se muestra la fiabilidad y los niveles de integración internos de los procesos sustantivos. Se evidencia que la percepción de los niveles de integración internos de los procesos sustantivos en todos los casos es inferior al NIR. Excepto en los procesos de docencia e investigación en el año 2014 que en docencia tiene el NIP y el NIR medio, lo que no ocurre en investigación que tiene el NIP y el NIR bajo en los años evaluados (2012, 2013 y 2014). En la evaluación del 2014 existe correspondencia entre ambos indicadores. La fiabilidad de los procesos de formación pregrado es media, lo cual indica un buen desempeño de las relaciones importantes; en vinculación e investigación media y baja respectivamente existiendo relaciones críticas, en docencia la fiabilidad es alto y el nivel de percepción medio, no así el nivel de integración real.

**Tabla 14.** Niveles de integración

	Vinculación	Docencia	Investigación
<b>Fiabilidad</b>	51,60	89,00	25,00
<b>NIP</b>	65,77	72,45	43,00
<b>NIR 2012</b>	35,92	54,09	13,88
<b>NIR 2013</b>	48,46	62,73	28,27
<b>NIR 2014</b>	59,00	74,43	45,31

Como se puede apreciar en la tabla 14, los tres componentes de la formación de pregrado han evolucionado favorablemente según los indicadores de las autoevaluaciones de carrera, es necesario aclarar que los niveles de fiabilidad e integración percibido y real deben ser medios y altos, para garantizar que los procesos estén integrados y relacionados entre sí, permitiendo que la mejora de cualquier componente sea directamente proporcional al objetivo de la carrera y a las exigencias del ente evaluador.

#### IV. DISCUSIÓN

El procedimiento propuesto para la evaluación del nivel de integración de los procesos en universidades constituye una guía metodológica para el trabajo de los directivos. Esto contribuye a lograr mayor efectividad en el proceso de toma de decisiones al realizar un análisis integrado de la carrera.

Las herramientas propuestas posibilitan la evaluación de los niveles de integración y la fiabilidad de los procesos, así como determinar las relaciones críticas y las que poseen alta importancia para trazar estrategias de integración y acciones de mejora.

El procedimiento no posee restricciones para la generalización de otras carreras o programas de educación superior, por lo que puede ser utilizado para análisis de integración en otras universidades o escuelas politécnicas del Ecuador. Es útil para el perfeccionamiento de la gestión universitaria elevar el nivel de integración de los procesos, en correspondencia con los objetivos establecidos en la planeación estratégica del Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de evaluación y aseguramiento de la calidad (CEAACES).

Se realizó la evaluación de la fiabilidad y el nivel de integración en los años 2014 y 2015 con respecto al año 2013, 2014, con la aplicación del procedimiento de Autoevaluación de carrera, en la facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Técnica de Manabí.

#### V. CONCLUSIONES

1. La gestión por procesos en la facultad de Ingeniería Agrícola ha llegado a un nivel de alta necesidad, la misma que una vez concebida, debe ser mejorada continuamente, lo que se permitirá dinamizar la actualización de las caracterizaciones de los procesos, procedimientos, instructivos y formatos para registro de datos.
2. En lo concerniente al procedimiento propuesto constituye una guía metodológica para evaluar el nivel de integración de los procesos, con relación a las comisiones que conforman la carrera y los criterios de evaluación propuestos por el CEACCES, cada etapa contribuye al incremento de la eficiencia y eficacia de la gestión en las carreras y propone permanentemente la mejora continua.
3. Las herramientas diseñadas para evaluar la fiabilidad y nivel de integración de los procesos, permiten medir los resultados de forma integrada. Esto favorece la toma de decisiones efectivas a corto, mediano y largo plazo y la evaluación del desempeño de los procesos que se desarrollan en las universidades.
4. La necesidad de trazar estrategias para perfeccionar las actividades más relacionadas y lograr, en la práctica, mayor nivel de integración entre los procesos; se evidenció con el análisis de expertos. En la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Técnica de Manabí, dichas actividades se encuentran un tanto de sincronizado por la falta de liderazgo entre las diversas comisiones que manejan criterios diferentes con relación a la gestión de la actividad científico estudiantil, el trabajo docente y la formación académica. 🏛️

#### VI. REFERENCIAS

1. Naidu NV. Total Quality Management (As Per Vtu Syllabus): New Age International; 2016. p. 16.
2. Pastor J. Sistema de gestión integrada: calidad, prevención y medio ambiente Editorial Visión Libros; 2006. p. 650.
3. Guayamave Lainez E. Modelo para la implementación de un SIG basado en las normas ISO

## LA GESTIÓN INTEGRADA DE PROCESOS COMO PLATAFORMA DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS EN ECUADOR

---

- 9001:2008 y OHSAS 18001:2007 en la división de pilotaje de una empresa constructora. 2013.
4. Batista Montes A. Mejoras e implantación del modelo de sistema integrado de gestión de la calidad, medio ambiente, seguridad. 2014.
  5. Ministerio de Educación de Barcelona. Acciones de mejora para la calidad universitaria. Barcelona, España: Ministerio de Educación; 2003. p. 476.
  6. Alonso Becerra A, Michelena Fernández E, Alfonso Robaina D. Dirección por procesos en la Universidad. 2013.
  7. Suárez Amaya W, Díaz Barrios J. Gestión de la investigación en la universidad pública venezolana. 2014.
  8. Ortiz Pérez A, Funzy Chimpolo JM, Pérez Campaña M, et al. La gestión integrada de los procesos en universidades. Procedimiento para su evaluación 2015.
  9. Caballero LY. Metodología para evaluar el desempeño del sistema de gestión de la calidad. 2015.
  10. Montes J. La Universidad en tiempos presentes. El desafío de la inclusión. 2012.
  11. Delgado Cepeda F. Modelo Institucional de Evaluación para la Actividad de Investigación. 2013.
  12. Medina León A. Estudio de la construcción de índices integrales para el apoyo al control de gestión empresarial. 2011.
  13. Buen vivir: plan nacional 2013-2017: todo el mundo mejor. Ecuador: Revolución Ciudadana; 2013.
  14. CEAACES. Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras presenciales y semipresenciales de las universidades y escuelas politécnicas del ecuador; 2015.
  15. CEAACES. Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras; 2015.
  16. CEAACES. Instructivo para la presentación del informe de autoevaluación institucional de carreras para las universidades. 2015.
  17. CEAACES, Resolución No 130-CEAACES-SE-17-201- Formato autoevaluación IES; 2015.