



**Encuentro Internacional de
Educación en Ingeniería ACOFI**

Innovación en las facultades de ingeniería:
el cambio para la competitividad y la sostenibilidad

Centro de Convenciones Cartagena de Indias

4 al 7 de octubre de 2016



VALOR AGREGADO Y HORIZONTES DE CALIDAD COMO ELEMENTOS FUNDAMENTALES EN EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Bibiana Vélez M., Ximena Cifuentes W., Maritza Torres B.

**Universidad La Gran Colombia
Quindío, Colombia**

Resumen

El conjunto de aspectos o elementos que definen la identidad de un programa académico es lo que la Universidad denomina como Valor Agregado. Para definir el Valor Agregado fue necesario determinar cuáles eran los aspectos preponderantes del programa que lo diferencian de otros; tales rasgos distintivos que surgieron del ejercicio de la triada (conocimiento – contexto – perspectiva de humanidad) cuyo resultado permitió la identificación del nuevo perfil de programa, perfil de graduado, aspectos curriculares, resultados e impactos de la investigación, cualificación docente, reconocimientos externos, entre otros procesos académicos.

Para definir el Valor Agregado del programa se dio respuesta a preguntas como las siguientes:

¿Cuáles son las mayores fortalezas del programa? ¿Desde el punto de vista curricular, cuáles son los aspectos que diferencian nuestro programa de los otros programas de la misma denominación? ¿El programa ha recibido reconocimiento público por el desempeño de la docencia, la investigación o la proyección social? ¿El cuerpo profesoral es idóneo a los objetivos de formación del programa y acredita niveles de formación post-gradual de alto nivel? ¿Cuál es el nivel de relevancia académica y pertinencia social del programa? ¿Cuál es el estado de pertinencia y suficiencia de los recursos bibliográficos, tecnológicos y de apoyo docente? ¿El programa cuenta con profesores investigadores y grupos de investigación cuya producción ha sido publicada y reconocida? ¿Los egresados dan cuenta con su desempeño, del perfil profesional y de los propósitos institucionales de formación disciplinar, no disciplinar y en valores?

Por su parte, se concibieron los horizontes de calidad como el conjunto de estados deseados con los que se proyecta el programa hacia el futuro. El valor agregado se expresa en términos de tiempo presente y los horizontes de calidad se expresan en términos de tiempo futuro.

Para definir los horizontes de Calidad se consideran los siguientes aspectos:

¿Cuáles de los aspectos identificados en el Valor Agregado es posible mantener y fortalecer desde el presente hacia el futuro? ¿Cuáles debilidades resultado de los procesos de auto-evaluación deben convertirse en desafíos de calidad para los próximos años? ¿Cuáles son las apuestas definidas en el Proyecto Educativo del Programa en materia curricular, docente, investigativa, de proyección social, de internacionalización, de recursos bibliográficos, tecnológicos y de apoyo docente, en materia de movilidad, de organización y gestión del programa? ¿Cuál es el estado en el que se deberá encontrar el Programa Académico dentro de 10 años?

El proceso de identificación de valores agregados y horizontes de calidad fue el resultado de distintas reuniones del programa con la comunidad académica de docentes, estudiantes, administrativos, empresarios y graduados, estos elementos fueron considerados como fundamentales en el proceso de autoevaluación con fines de acreditación en el Programa de Ingeniería Agroindustrial, que recibió visita de Pares del CNA en septiembre del 2015.

Palabras clave: valor agregado; horizontes de calidad; acreditación

Abstract

The set of elements that define the identity of an academic program is what the university referred to as value added. To define the value added it was necessary to determine what are the most important aspects of the program which make it different from others; such distinctive features that emerged from the triad (knowledge - context - perspective of humanity) allowed the identification of the new program profile, graduate profile, curriculum, results and impacts of research, teacher qualification, external awards, and other academic processes.

To define the value added of the program some answers were given to the following questions:

What are the greatest strengths of the program? From the curricular point of view, what are the aspects that make our program different from other programs with the same name? Has the program gotten any public recognition related to teaching, research or social projection? Are the teachers well suited to the objectives of the program and reach the high level standards of post-graduate education? What is the level of academic and social relevance of the program? Are there enough bibliographic, technological and teaching resources? Does the program have teachers who belong to research groups whose results have ever been published and

recognized? Is the performance of graduates according to professional profile and institutional purpose about disciplinary formation, no disciplinary formation and principles?

So, quality goals were conceived as the set of desired elements that project the program into the future. Added value is expressed in terms of the present and quality goals are expressed in terms of future time.

To define the quality goals, we consider the following aspects:

Which of the elements identified in the added value are possible to maintain and strengthen from now on? What weaknesses found in the self-assessment process should become future challenges of quality? What are the challenges defined in the Educational Project of the Program regarding curriculum, teaching, research, social projection, internationalization, bibliographic, technological and teaching resources; in terms of mobility, organization and program management? How will the program be like in 10 years?

The previous elements were considered as fundamental in the process of self-assessment aiming at the accreditation of the program: Agro industrial engineering, to visit of CNA in September of 2015.

Keywords: *value added; quality goals; accreditation*

1. INTRODUCCIÓN

El proceso de acreditación de alta calidad en la UGCA ha estado visionado desde la dirección la cual ha apropiado la "intención estratégica" como el conocimiento de la esencia de la organización y representa el apalancamiento de todos sus recursos internos, capacidades y habilidades a efecto de cumplir sus metas en el entorno (HAMELY C.k PRAHALAD, 2009). La Universidad recibió la visita de apreciación de condiciones iniciales por parte del Consejo Nacional de Acreditación - CNA, en donde reconocieron la cohesión e integralidad que demuestra la institución con respecto al nivel de organización académico y administrativo, el profesorado, los recursos físicos y financieros y el clima institucional predominante, como aspectos que permiten adelantar el proceso de acreditación con probabilidad de éxito, y que se constituyen como punto de partida para la acreditación de los programas académicos y posteriormente la acreditación institucional.

Tomando como referente estos resultados, la Universidad a través de la Oficina de Planeación y la Vicerrectoría Académica diseñaron una ruta de trabajo que inicia con el Valor Agregado, definido como el conjunto de aspectos o elementos que definen la identidad de un programa académico; para ello fue necesario determinar los aspectos preponderantes del programa que lo diferencian de otros; tales aspectos se encuentran definidos en los aspectos curriculares, en los resultados e impacto de la investigación, en el nivel de cualificación docente, en los reconocimientos externos, entre otros. Seguido de los Horizontes de Calidad definidos como los ideales de calidad del programa basados en el proceso de autoevaluación constante, los desafíos propios de la disciplina y los lineamientos institucionales reflejados en el Proyecto Educativo de Programa.

Este proceso inició en el año 2012 y permitió presentar el Informe de Autoevaluación con Fines de Acreditación del programa de Ingeniería Agroindustrial en el año 2015 y ha sido referente en los procesos que adelantan los demás programas académicos de la Universidad en el camino hacia la Acreditación.

2. METODOLOGÍA DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

La Universidad La Gran Colombia cuenta con la Guía Metodológica para los procesos de autoevaluación (UGCA, 2014) donde se establecen las concepciones claves sobre el sistema de la calidad de la educación superior, los conceptos de calidad, los referentes normativos, el sistema integrado de mejoramiento continuo, el sistema de autoevaluación, la metodología del proceso de autoevaluación y las guías procedimentales para operativizar el proceso.

De lo anterior y para efectos de este trabajo, se centrará en la metodología del proceso de autoevaluación que consta de 4 fases: 1) Fase de Planeación. 2) Fase de Recopilación de Información. 3) Fase de Análisis. 4) Fase de Consolidación; y específicamente en la Fase 2 donde se definen el Valor Agregado y los Horizontes de Calidad del programa.

3. DEFINICIÓN DEL VALOR AGREGADO DEL PROGRAMA

El valor agregado del programa se define a partir de las preguntas estructuradas por el Comité Institucional de Autoevaluación, de acuerdo con el proceso de creación, desarrollo y difusión de valor: a) Creación o identificación del valor. B) Desarrollo y entrega del valor. c) Alineación de las personas a los valores creados (RHONDA & MURALIDHARAN, 2001).

Estas preguntas fueron trabajadas con los diferentes grupos focales, establecidos para el proceso de acreditación del Programa:

¿Cuáles son las mayores fortalezas del programa? ¿Desde el punto de vista curricular, cuáles son los aspectos que diferencian nuestro programa de los otros programas de la misma denominación? ¿El programa ha recibido reconocimiento público por el desempeño de la docencia, la investigación o la proyección social? ¿El cuerpo profesoral es idóneo a los objetivos de formación del programa y acredita niveles de formación post-gradual de alto nivel? ¿Cuál es el nivel de relevancia académica y pertinencia social del programa? ¿Cuál es el estado de pertinencia y suficiencia de los recursos bibliográficos, tecnológicos y de apoyo docente? ¿El programa cuenta con profesores investigadores y grupos de investigación cuya producción ha sido publicada y reconocida? ¿Los egresados dan cuenta con su desempeño, del perfil profesional y de los propósitos institucionales de formación disciplinar, no disciplinar y en valores? (UGCA, 2014)

4. VALOR AGREGADO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Con las anteriores preguntas y respuestas, se definió en el Programa el Valor Agregado, el cual se consolidó como punto de partida fundamental para el proceso de construcción del documento de acreditación (UGCA, 2014) definiéndose de la siguiente manera:

La Agroindustria se encuentra priorizada como una actividad central en los planes estratégicos de los 3 departamentos del Eje Cafetero por el papel dinamizador que juega en la economía; como respuesta a esta necesidad, la Facultad es la única en la región que forma Ingenieros Agroindustriales con capacidad para diseñar, gestionar, promover y fortalecer este sector.

En cuanto a los espacios físicos, el **campus universitario** garantiza las condiciones de aprendizaje y aplicaciones teórico prácticas, ya que su infraestructura está emplazada en un ambiente natural, convirtiéndose en un laboratorio excepcional para el desarrollo académico.

Para dar respuesta a las necesidades del contexto público, privado, comunitario y a las tendencias mundiales monitoreadas constantemente, se han generado espacios denominados comunidades académicas donde se construye un currículo dinámico, se articulan las experiencias investigativas y empresariales, y se realiza acompañamiento a los estudiantes desde el punto de vista académico y socio-afectivo.

Con respecto a los egresados, el programa inicia el acompañamiento en los últimos semestres de formación con estrategias diferenciadoras pensando en su futura inclusión laboral; entre ellas cabe destacar el diseño de portafolios, capacitación para el inicio de la vida laboral, **consultorías y pasantías** que les permiten adquirir experiencia antes de dar inicio a su ejercicio profesional.

Desde el punto de vista curricular, el programa se reconoce por su enfoque Biotecnológico con aplicaciones en alimentos funcionales, bio remediación y cultivos de tejidos vegetales in-vitro. Así mismo, es relevante para el quehacer académico contar con el Centro Gran Colombiano del Paisaje Cultural Cafetero como estrategia que permite potencializar la cadena productiva de café especial, tema en el cual la región ha sido referente internacional. Adicionalmente, el programa cuenta con espacios académicos que aportan a la consolidación de las cadenas productivas de curtiembres y guadua, fundamentales para el desarrollo de la región.

A diferencia de otros programas, el plan de estudios incluye los espacios académicos de *Gestión de la Calidad*, *Gestión Ambiental* y *Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional*, en los cuales se busca desarrollar las competencias de los estudiantes sobre sistemas integrados de gestión, ya que se constituyen en una herramienta importante para lograr las metas de una organización mediante estrategias de optimización de procesos, enfoques centrados en la gestión y pensamiento disciplinado.

Igualmente, el currículo muestra la importancia que el sector rural tiene como proveedor de los insumos necesarios para la alimentación y la materia prima requerida para la transformación; ejercicios fundamentales

para el desarrollo agroindustrial y la soberanía alimentaria, por lo cual incluye dentro de su estructura curricular los espacios académicos de *Desarrollo Rural, Agroecología y Seguridad Alimentaria, y Economía y Política Agraria*.

En este sentido, el currículo ha sido pensado con una coherencia vertical que se refleja en el **proyecto integrador** el cual articula los espacios académicos de un mismo semestre para lograr la integralidad del conocimiento a través de una lectura pertinente de las crisis y desafíos del contexto; una secuencialidad horizontal que permite alcanzar las competencias específicas por áreas; y un componente investigativo y socio-humanístico transversal que permea el plan de estudios logrando una formación integral y en valores.

Cabe resaltar que en el Programa se aplican diferentes estrategias cuyo objetivo es la apropiación del currículo por parte de los estudiantes y el impacto en el medio, de las cuales sobresalen las **Jornadas Técnicas**, donde expertos locales, regionales, nacionales e internacionales se sumergen en el ámbito académico para compartir sus experiencias a través de conferencias, abordando temáticas específicas desde su quehacer profesional; este ejercicio ha permitido divulgar las dinámicas empresariales relacionadas con la aplicación y desarrollo de la profesión. Y la **Asesoría Estudiantil** que se fundamenta principalmente en el acompañamiento a los estudiantes con el propósito de aumentar su permanencia y mejorar su aprehensión de conocimiento.

A su vez, todos los esfuerzos en investigación que desarrollan los docentes y estudiantes del programa se enmarcan en la línea de investigación Biotecnología, Innovación y Desarrollo en el sector agroindustrial y las sublíneas de *Producción y Desarrollo Sustentable y Gestión Tecnológica para la Competitividad* que soportan el grupo de investigación GIDA reconocido por Colciencias y al que están adscritos el 100% de los docentes del Programa.

El **área de formación investigativa** es considerada como una estrategia pedagógica que propende por la incorporación de la investigación como eje articulador del proceso curricular y que se ve reflejado en los Semilleros de Investigación que han trascendido a jóvenes investigadores apoyados por Colciencias. El apoyo interinstitucional ha permitido tejer redes investigativas con grupos reconocidos en Colombia, México, Canadá, Argentina y España.

En reconocimiento a la trayectoria y al impacto que el programa ha generado tanto en la región como en el ámbito nacional, la **coordinación del capítulo académico de Ingeniería Agroindustrial** el cual se constituyó en el año 2011 y al que se encuentran vinculados 13 de los 25 programas del país está liderado por la UGCA. Cada año, la UGCA en ceremonia pública exalta la labor pedagógica y académica con la medalla a la Excelencia Docente, un alto porcentaje del equipo de la Facultad de Ingenierías se destaca por recibir este reconocimiento.

5. DEFINICIÓN DEL HORIZONTE DE CALIDAD

Para definir los Horizontes de Calidad se consideran los siguientes aspectos: ¿Cuáles de los aspectos identificados en el Valor Agregado es posible mantener y fortalecer desde el presente hacia el futuro? ¿Cuáles

debilidades resultado de los procesos de auto-evaluación deben convertirse en desafíos de calidad para los próximos años? ¿Cuáles son las apuestas definidas en el Proyecto Educativo del Programa en materia curricular, docente, investigativa, de proyección social, de internacionalización, de recursos bibliográficos, tecnológicos y de apoyo docente, en materia de movilidad, de organización y gestión del programa? ¿Cuál es el estado en el que se deberá encontrar el Programa Académico dentro de 10 años?

6. HORIZONTES DE CALIDAD

A partir del reconocimiento de los aspectos positivos y aquellos por mejorar del camino recorrido en los 30 años de trayectoria, se definieron los horizontes de Calidad considerando los 10 factores definidos por el Consejo Nacional de Acreditación:

MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA: al respecto se continuará evaluando y actualizando de forma permanente el Proyecto Educativo de Programa – PEP, para garantizar su concordancia con el Proyecto Educativo Institucional - PEI, entendiendo que la formación académica es dinámica y requiere adaptarse a las políticas nacionales, tecnologías y contexto, de manera que el currículo articule la formación disciplinar y en valores característicos del *alma máter* y contribuya a la formación de un ingeniero agroindustrial idóneo que actúe con responsabilidad social y ambiental basado en los enfoques ya definidos de Biotecnología, Desarrollo Rural y Sistemas de Gestión.

Respondiendo a las exigencias mundiales, la Ingeniería Agroindustrial Grancolombiana se enmarcará en los Programas Académicos Verdes que articulada con otras Facultades constituyen la apuesta institucional para aportar a la construcción de la sustentabilidad en la región.

ESTUDIANTES: se alcanzará una mayor población estudiantil consiente de la importancia de los Ingenieros Agroindustriales en el desarrollo de la región, que a su vez muestren un alto sentido de pertenencia por el programa; fortaleciendo la capacidad de análisis que hoy muestran los estudiantes, a través de la apropiación del método del diseño de la ingeniería para lograr cada vez un mejor nivel académico.

PROFESORES: en apoyo a los ejes misionales se incrementará y cualificará la planta docente, consolidando los procesos al interior del Programa para que los docentes alineen su proyecto de vida con los objetivos institucionales. Así mismo, fortalecerá el carácter interdisciplinario del equipo, pieza fundamental en la alta calidad de la formación impartida por el programa de Ingeniería Agroindustrial. Simultáneamente, se creará la figura de Asistente de Docencia con estudiantes postgraduales o jóvenes investigadores, como estrategia para generar experiencia que apoye el desarrollo de procesos académicos e investigativos de la Facultad.

PROCESOS ACADÉMICOS: realizará sistemáticamente el monitoreo de las tendencias agroindustriales a nivel comercial, de investigación, de políticas públicas y sistemas de organización, en el ámbito nacional e internacional; que permitirá mantener un currículo dinámico y atender las demandas futuras de los sectores

productivos. A su vez, obtendrá un mayor número de reconocimientos por trabajos académicos adelantados, tanto de estudiantes como docentes, en el área de la Biotecnología orientada a generar productos de alto valor agregado, diseñados a partir de estrategias diferenciadoras como las jornadas técnicas, proyecto integrador, semilleros de investigación y comunidades académicas.

VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL: el programa de Ingeniería Agroindustrial logrará el reconocimiento internacional por su capacidad de interpretación del entorno y la adaptación a los cambios del mundo, lo cual permitirá consolidar las redes de investigación existentes y crear otras nuevas, que potencien los objetivos del mismo; dinamizando los procesos de movilidad profesoral y estudiantil soportados en proyectos académicos y de investigación enmarcados en las líneas del grupo GIDA que hoy poseen visibilidad nacional. Con miras a fortalecer el proceso de movilidad que se realiza en la actualidad y enmarcados en la flexibilidad curricular, se hará énfasis en la formación en segunda lengua y los contenidos internacionales del plan de estudios.

INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL: continuará los procesos investigativos que fortalecen las líneas de investigación enmarcados en tecnologías modernas en las áreas de conocimiento de la Ingeniería Agroindustrial, unidos a la apropiación social del conocimiento para generar productos de alto valor agregado que impacten los sectores productivos del país. Por otro lado, la consolidación de estos procesos permitirá realizar consultorías y asesorías en temas especializados de investigación, desarrollo e innovación que, sumados a la formación del equipo humano llevarán al grupo de investigación de la Facultad a ascender en la clasificación establecida por Colciencias.

BIENESTAR INSTITUCIONAL: potenciará la participación de los estudiantes en los grupos de teatro, danzas, música, y selecciones deportivas en busca de la formación integral y el afianzamiento de la relación con la comunidad, para apoyar la cultura cafetera en la cual se encuentra inmersa la Universidad. Por otro lado, se creará un Fondo Estudiantil que facilite la participación en diversos eventos artísticos, deportivos, académicos e investigativos, junto con las estrategias que hoy existen para la permanencia, retención e inclusión de los ingenieros agroindustriales en formación.

ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN: se adaptará la estructura organizativa de la Facultad para fortalecer el desarrollo de los procesos misionales, en especial la articulación *investigación – proyección social* como elemento diferenciador del Programa. Como actividad de apoyo se involucrarán en la ejecución de tareas administrativas los estudiantes que de acuerdo a las políticas institucionales tengan acceso a becas, como contraprestación a este beneficio. Así mismo, se incluirán los procesos académicos en el Sistema de Gestión Integrado para hacerlos eficientes y mejorar las actividades administrativas del Programa que impactan el desarrollo de los procesos académicos.

IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO: los egresados del Programa continuarán evidenciando su capacidad académica y profesional para adaptarse a las necesidades cambiantes del mundo, como ingenieros formados con visión de futuro. Esta actuación, permitirá fortalecer la relación bidireccional con su *alma máter* de manera que su desempeño en el medio siga aportando a la actualización curricular, proyectos de extensión e investigación, y

formación postgradual en la Facultad. Como es característico en el programa, se seguirán implementando estrategias que permitan impactar positivamente el sector productivo afianzando la relación Universidad – Empresa – Estado – Sociedad para contribuir a la consolidación de las cadenas agroindustriales.

RECURSOS FISICOS Y FINANCIEROS: el Programa establecerá un centro de experimentación en las diferentes áreas del conocimiento propio de la Ingeniería Agroindustrial que le permitirán realizar procesos de investigación, proyección social y docencia de manera exitosa con tecnología de punta, que vaya en sincronía con las necesidades del medio. Lo anterior sumado a las capacidades profesionales del equipo, permitirá generar recursos adicionales a través de actividades de consultoría y extensión que redundarán en el mejoramiento continuo del Programa.

7. CONCLUSIÓN

El Valor Agregado y los Horizontes de Calidad del Programa de Ingeniería Agroindustrial de la UGCA se centran en la capacidad de la Comunidad Académica para interpretar el contexto y a partir de los recursos, potencialidades y limitaciones propias de la actividad académica, lograr la construcción de un Programa dinámico, innovador y aportante al desarrollo del departamento y la región.

Con base en el análisis del Valor Agregado y los Horizontes de Calidad del programa se efectúa una clasificación a partir de las Características y Factores de Calidad definidos por el Consejo Nacional de Acreditación CNA en los Lineamientos para la Autoevaluación con Fines de Acreditación del Programa Académico.

El Proceso de autoevaluación ha permitido la consolidación de unos rasgos distintivos y unos valores agregados institucionales y de cada programa académico que evidencian el proceso de transformación de la institución y el incremento del impacto del ejercicio de las funciones misionales de docencia, investigación, proyección social, internacionalización y bienestar universitario, así como también su desempeño administrativo y financiero.

8. REFERENCIAS

- HAMELY C.k PRAHALAD. (2009). Strategic intent. *Harvard Business Review*(67), 64.
- RHONDA, G., & MURALIDHARAN, R. (2001). The Three Phases of Value Capture. *Strategy & Business*(22).
- UGCA. (2014). *Documento Institucional UGCA Autoevaluación con fines de Acreditación*. Armenia.
- UGCA. (2014). *Guía Metodológica para los procesos de autoevaluación de la Universidad La Gran Colombia Seccional Armenia*. Armenia.
- UGCA. (2014). *Informe de Autoevaluación con fines de acreditación*. Armenia.

Sobre los autores

- **Bibiana Vélez M.:** Licenciada en Pedagogía, Magister en Educación; Candidata a Doctora en Educación, Vicerrectora Académica de la Universidad La Gran Colombia seccional Armenia. viceacad@ugca.edu.co
- **Ximena Cifuentes W.:** Ingeniera Agroindustrial, Especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria, Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Decana Facultad de Ingenierías Universidad La Gran Colombia. defingenieria@ugca.edu.co
- **Maritza Torres B.:** Ingeniera de Sistemas y Computación, Especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria, Especialista en Gerencia para Ingenieros, Magister en Ingeniería, Secretaria Académica de la Facultad de Ingenierías UGCA. secreaingenierias@ugca.edu.co

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2016 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)