

INFORME FINAL

El informe de autoevaluación es el documento que recopila todo el proceso de autoevaluación llevado a cabo en el programa curricular de manera concisa y clara (cerca de 100 páginas). El informe presenta el resultado del análisis tanto cuantitativo como cualitativo de cada uno de los factores (10), características (28) e indicadores (129) realizado por la comunidad académica que hace parte del programa (profesores, estudiantes y egresados).

La estructura del informe está en coherencia con lo solicitado por el Consejo Nacional de Acreditación para realizar la evaluación externa del programa y verificar su calidad. Por lo tanto el informe se presenta en tres partes, la primera parte corresponderá al proceso de autoevaluación y la segunda a la elaboración del plan de mejoramiento y la tercera parte a los anexos.

La primera parte consta de una introducción del proceso de autoevaluación llevado a cabo por el programa, una descripción general del programa, y el análisis de la autoevaluación que se realiza con base en el resultado de las calificaciones obtenidas al ponderar los factores, características e indicadores. Como apoyo a este análisis se plantea una pregunta integradora para cada factor que se debe responder con una argumentación tanto cualitativa como cuantitativa basada en la ponderación realizada. Al terminar el análisis de cada factor se debe presentar una conclusión a la que se llegó después de su análisis. Esta primera parte se finaliza con la presentación de las principales conclusiones a que se llegó al culminar el proceso.

La segunda parte también presenta una introducción en donde se explicará como se identificaron y calificaron los aspectos a mejorar o a sostener de acuerdo a las calificaciones de las características obtenidas y con base en su importancia y gobernabilidad (gráfica IGO). Finalmente se elabora un plan de mejoramiento en donde se presenta por cada aspecto priorizado el objetivo que se quiere alcanzar, las acciones que se emprenderán, el tiempo destinado a lograr los objetivos (fecha de inicio y finalización), origen de los recursos y los indicadores de cumplimiento para cada una de las acciones tomadas.

La tercera parte presenta los anexos que incluye todos los soportes utilizados en el proceso de autoevaluación.

Primera Parte

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El proceso de autoevaluación llevado a cabo en el programa de la Maestría en ingeniería-Ingeniería Agrícola comenzó con la recopilación de la información de estudiantes, egresados y profesores, consultando las bases de datos SIA, UNIVERSITAS XXI y web Docente de la Universidad Nacional de Colombia, y scienTI – Colombia de Colciencias. Adicionalmente, se revisaron las hojas de vida, se realizaron encuestas por medio de correo electrónico y se consultaron los documentos que soportan la normatividad en cada aspecto evaluado.

La Dirección Nacional de Programas de Posgrado de la Universidad Nacional de Colombia precisó los criterios y la metodología de autoevaluación para los programas de posgrado de la Universidad Nacional de Colombia, en concordancia con los lineamientos dados por el Consejo Nacional de Acreditación. Asimismo, desarrolló la plataforma informática correspondiente al proceso de autoevaluación con fines de acreditación.

La plataforma de autoevaluación permite realizar cuatro tareas básicas: primero, recopilar la información documental, estadística y de opinión de diferentes aspectos considerados en la autoevaluación de los programas de maestría y doctorado de la Universidad Nacional de Colombia; segundo, incorporar los análisis y las observaciones que se hacen a cada uno de los indicadores; tercero, calificar los indicadores y obtener el resultado global de la autoevaluación; y cuarto, editar el informe final.

La coordinación curricular de cada programa diligenció los formatos dispuestos en la plataforma de autoevaluación, contrastándola con las bases de datos oficiales y las recopiladas en cada uno de los programas. Igualmente, analizó y calificó cada uno de los indicadores y redactó el presente informe.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

En Colombia, pese a la imperiosa necesidad de una mayor investigación requerida en el sector agropecuario para mejorar su competitividad, no existían programas de posgrado en Ingeniería Agrícola en ninguna de las facultades de los centros universitarios del país.

Por ello, la Universidad Nacional de Colombia, mediante Acuerdo Número 009 de 2002 emanado del Consejo Académico, creó el Programa de Maestría en Ingeniería Agrícola en la Facultad de Ingeniería, con la participación del Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos-ICTA y de varias facultades de las diferentes Sedes de la Universidad, teniendo en cuenta la disponibilidad y capacidad del personal docente, la existencia de infraestructura física y la fortaleza para el desarrollo de las líneas de investigación. La creación de la Maestría responde a las necesidades de una mayor investigación en el sector agropecuario, enmarcada en los planes de desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia y del país.

Dada la trayectoria académica y el intercambio en investigación de los profesores vinculados con el programa curricular de Ingeniería Agrícola con organizaciones y redes internacionales, como el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología CYTED de España, el Proyecto AGROLATINO de la Unión Europea, el gobierno de Japón y Redes Temáticas de la FAO entre otras, se fortalece el programa curricular de la

Maestría y cuenta con la participación de expertos internacionales vinculados a estas organizaciones.

El objetivo del programa es: formar investigadores en Adecuación de Tierras y Manejo Sostenible y Postcosecha de Productos Agrícolas, para desarrollar y promover la generación de conocimientos en dichos campos; generar instrumentos básicos que habiliten a los investigadores para la solución de problemas disciplinarios, interdisciplinarios o profesionales, en las áreas de Adecuación de Tierras y Manejo Sostenible, así como en Postcosecha de Productos Agrícolas; contribuir a la formación de redes de información que faciliten la relación entre las empresas, los centros de desarrollo tecnológico, las universidades y otras entidades, que promuevan la investigación y lograr la generación de conocimientos para el desarrollo del sector agropecuario. El programa está orientado a la capacitación de ingenieros que tengan interés en el área y profesionales de carreras afines.

La maestría se inicia en el primer semestre de 2003 y en el primer semestre de 2006, otorga el primer título de Magíster.

El plan de estudios estaba definido mediante:

Un componente obligatorio; tres (3) asignaturas y Seminario de Investigación (16 créditos); proyecto de Tesis (10 créditos); Tesis (40 créditos) y un componente central (12 créditos), para un total de 78 créditos.

Mediante el acuerdo 259 de 2008, se modifica el programa curricular de Maestría en Ingeniería Agrícola y se adapta al acuerdo 033 de 2007 del CSU.

El plan de estudios queda definido:

Tesis (21 Créditos), Proyecto de tesis (3 Créditos), seminario de Investigación (4 Créditos) y asignaturas elegibles (24 Créditos) para un total de 52 Créditos.

La reforma académica de 2009, genera unos cambios en la estructura de los programas curriculares de los posgrados, homogenizando los currículos y dando una flexibilidad para que cualquier estudiante pueda cursar cualquier asignatura de posgrado en la Universidad Nacional y en las universidades en las cuales existan programas de posgrados. (Acuerdo 055 de 2009 del Consejo Académico, Acta numero 6 de 31 de Julio).

El nuevo plan de estudios está definido de la siguiente manera:

Un componente obligatorio (32 créditos): Seminario de Investigación (6 créditos), proyecto de Tesis (4 créditos) y Tesis (22 créditos). Un componente electivo (20 créditos), correspondiente a cinco asignaturas de cuatro (4) créditos cada una, para un total de 52 créditos

El programa tiene un tiempo de duración de cuatro (4) semestres académicos. El tiempo medio de permanencia de los estudiantes para obtener el título de maestría es de 2.6 años.

En el primer semestre de 2012, el programa cuenta con veintitrés (23) graduados y un cuerpo docente, compuesto por 11 profesores de planta, seis (6) con estudios de Doctorado, cuatro (4) en formación Doctoral y uno (1) con estudios de Maestría.

El promedio aritmético ponderado PAPA de los estudiantes ha sido de cuatro punto cuatro (4.4).

La producción académica en el programa es de: 23 Tesis de Maestría, de las cuales una (1) ha obtenido la

distinción Laureada y Dos Meritoria; 35 artículos de revista, 7 capítulos de libros, 8 libros y 5 impresos universitarios.

Los grupos de investigación vinculados al programa, categorizados en Colciencias son: Poscosecha de Productos Agrícolas, (categoría, C); Tecnología de Invernaderos GTI (Sin clasificar, SC); Educing (Educación en ingeniería), (SC); Geotecnologías, (categoría, D) y Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental, (categoría, A1).

En los últimos años se ha trabajado en movilidad de estudiantes y profesores, así, como en la vinculación de directores, codirectores y jurados externos, para la articulación del programa con otras comunidades académicas y entidades internacionales como: Instituto Valenciano De Investigaciones Agrarias (IVIA) de España; el Consejo Superior De Investigaciones Científicas (CSIC) de España, el Instituto Nacional De Ciencias Agrícolas de Cuba (INCA), la Universidad Politécnica de Valencia en España, Universitat Kassel de Alemania; Universidad de Illinois en Estados Unidos de Norte América y la Universidad de Almeria en España.

ASPECTO	INFORMACIÓN
Nombre del programa:	INGENIERÍA - INGENIERÍA AGRICOLA
Nivel de Formación:	Maestría
Tipo de Plan de Estudios:	Investigación-Profundización
Título que otorga:	MAGISTER EN INGENIERIA - INGENIERIA AGRICOLA
Número total de créditos:	52
Acuerdo de creación:	CONSEJO ACADÉMICO No. 09 del 2002
Acuerdo de apertura:	ACUERDO 010 DE 2002 DEL CONSEJO ACÉMICO
Duración:	4 SEMESTRES
Admisión:	semestral
Número de promociones:	9
Número de egresados:	23

Característica del programa:	El programa está orientado a formar investigadores que desarrollen y promuevan la generación de nuevos conocimientos y que respondan a las exigencias y necesidades del sector agroalimentario colombiano
Coordinador de Programa:	Javier Enrique Vélez Sánchez
Coordinador Autoevaluación:	Javier Enrique Velez Sanchez,
Miembros comité asesor:	Carlos Eduardo Cubillos Peña Carlos Moncada Pedro Avellaneda Dorian Linero Guillermo Avila Javier Velez
Calificación general del programa* (100),	88.43

*La calificación general del programa se obtiene a partir de la ponderación global de los factores

3. ANÁLISIS DEL PROGRAMA

FACTOR 1

Relación entre el Programa y el Proyecto Educativo Institucional

CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN MAX	CALIFICACIÓN	PORCENTAJE OBTENIDO
1. Cumplimiento de los objetivos del programa y su coherencia con la misión y visión de la Universidad.	8	7.9	98.80

¿Qué aspectos favorecen o afectan el cumplimiento de los objetivos de formación del programa y su coherencia con el Proyecto Educativo Institucional?

Conclusiones particulares respecto a la valoración del cumplimiento de la calidad del Factor 1

La organización y el respaldo institucional de la Universidad permiten el cumplimiento de los objetivos de formación del programa y su coherencia con su proyecto educativo institucional, aunque se debe mejorar y hacer seguimiento.

FACTOR 2

Estudiantes

CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN MAX	CALIFICACIÓN	PORCENTAJE OBTENIDO
2. Perfil al momento de su ingreso.	3	2.71	27.06
3. Permanencia y desempeño de los estudiantes en el desarrollo del programa.	5	4.73	47.30
4. Perfil de los graduados.	2	1.8	18.00

¿De qué manera logra el programa la selección rigurosa de aspirantes? ¿Qué acciones lleva a cabo su programa para que sus estudiantes obtengan el perfil propuesto de egresado en el tiempo previsto?

NO SE HAN REGISTRADO LAS RESPUESTAS PARA ESTA PREGUNTA

Conclusiones particulares respecto a la valoración del cumplimiento de la calidad del Factor 2

Mediante el proceso, diseñado y establecido por la dirección nacional de admisiones y la coordinación de la Maestría, se logra una selección rigurosa, evaluando el número máximo de admitidos para cada cohorte en función de la capacidad del grupo de profesores y la planta física asociada a cada programa, principalmente en la dirección de Tesis, así como calificando las componentes del examen ponderadas en la Resolución 414 de 2004 del Consejo de la Facultad de Ingeniería hasta 2008-II y actualmente mediante el Acuerdo 002 de 2011 del Consejo de la Facultad de Ingeniería.

Los estudiantes deben tener una formación básica. La mayoría de los admitidos provienen de la Universidad

Nacional de Colombia con un alto porcentaje, que optan por materias de posgrado como opción de grado y unos pocos de otras instituciones nacionales. Los estudiantes en su mayoría tienen títulos de ingenieros agrícolas, mecánicos, agrónomos y electrónicos, lo que permite que obtengan el perfil propuesto en el tiempo previsto, haciéndoles un acompañamiento riguroso durante el proceso de formación y el desarrollo de los proyectos de investigación. Una de las labores importantes en este proceso es la consecución de proyectos y trabajos de investigación para que los estudiantes se vinculen y pueda culminar su programa exitosamente para que obtengan el título correspondiente, sin embargo en gran parte el cumplimiento de las metas propuestas depende del estudiante.

FACTOR 3 Profesores

CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN MAX	CALIFICACIÓN	PORCENTAJE OBTENIDO
5. Perfil de los profesores.	4	3.93	32.73
6. Desempeño de los profesores en el programa.	5	4.8	40.00
7. Actualización pedagógica y académica.	3	3	25.00

¿Qué acciones realiza la comunidad docente para mantener y mejorar la calidad del programa?

NO SE HAN REGISTRADO LAS RESPUESTAS PARA ESTA PREGUNTA

Conclusiones particulares respecto a la valoración del cumplimiento de la calidad del Factor 3

La formación continua de la comunidad docente es uno de los principales factores que inciden en la mejora de la calidad del programa. La preparación y ofrecimiento de asignaturas, prácticas, proyectos y participación con instituciones e investigadores de orden nacional e internacional contribuyen al mejoramiento continuo con el propósito de mantener la calidad del programa.

FACTOR 4 Procesos académicos

CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN MAX	CALIFICACIÓN	PORCENTAJE OBTENIDO
8. Formación académica y acompañamiento estudiantil.	3	2.61	26.10
9. Procesos pedagógicos.	2	1.88	18.80
10. Flexibilidad del currículo.	2	1.8	18.00
11. Evaluación y mejoramiento permanente del programa.	3	2.4	24.00

¿De qué forma el programa lleva a cabo el seguimiento y mejora de las características que hacen parte de éste factor?

NO SE HAN REGISTRADO LAS RESPUESTAS PARA ESTA PREGUNTA

Conclusiones particulares respecto a la valoración del cumplimiento de la calidad del Factor 4

Mediante el acompañamiento a los estudiantes por parte de los profesores y tutores se desarrolla el proceso teniendo en cuenta la selección del tema de trabajo y formulación definitiva del proyecto de tesis soportado

por el seminario de Investigación, que constituye un mecanismo de acompañamiento encaminado fundamentalmente a la formulación y desarrollo del trabajo de tesis.

A través de los programas curriculares, se fijan los principios como excelencia académica, formación integral, contextualización, internacionalización, formación investigativa, interdisciplinariedad, flexibilidad y gestión para el mejoramiento. Lo que se traduce en una ventaja desde el punto de vista de eficiencia en la utilización de la infraestructura y del personal científico y docente de la Universidad.

Las facultades a través de los procesos de autoevaluación y evaluación también hacen el seguimiento para conocer la calidad de los programas. Esta valoración se hace mediante indicadores documentales y de opinión, que muestran claramente que se debe trabajar más en el acompañamiento y seguimiento a dicho programa.

FACTOR 5
Investigación y Creación Artística

CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN MAX	CALIFICACIÓN	PORCENTAJE OBTENIDO
12. Articulación de la investigación o la creación artística con el proyecto institucional y los objetivos del programa.	3	2.64	22.00
13. Estructura investigativa (grupos, líneas de investigación y creación artística, proyectos, recursos que sustentan el programa).	4	3.14	26.17
14. Producción científica y/o artística de los estudiantes y profesores del programa, y su impacto.	5	3.91	32.58

¿Qué actividades realiza el programa para fortalecer y estimular su estructura investigativa y/o la producción artística?

Conclusiones particulares respecto a la valoración del cumplimiento de la calidad del Factor 5

Entre las actividades que realiza el programa esta la promoción y vinculación de estudiantes e investigadores a diferentes grupos y redes de orden nacional e internacional, así como la consecución de recursos y proyectos, para promover la producción académica como artículos científicos, ponencias, estancias y pasantías en centros de investigación.

Este es uno de los factores que mas incide en el tiempo de permanencia de los estudiantes y la culminación exitosa de su trabajo de investigación. Se reconoce por parte de los estudiantes la labor del programa, respecto al desarrollo de estas actividades con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

FACTOR 6
Articulación con el medio

CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN MAX	CALIFICACIÓN	PORCENTAJE OBTENIDO
15. Articulación de los objetivos del programa con otros programas.	3	2.7	27.00
16. Relación del programa con el entorno.	3	2.4	24.03
17. Relevancia e innovación de las líneas de investigación para el desarrollo del país o de la región y el avance en la disciplina.	4	3.15	31.52

¿A partir de las actividades de docencia, investigación o extensión que desarrolla el programa cuál es papel que desempeñan en su comunidad y en la sociedad?

NO SE HAN REGISTRADO LAS RESPUESTAS PARA ESTA PREGUNTA

Conclusiones particulares respecto a la valoración del cumplimiento de la calidad del Factor 6

A partir de las actividades de docencia, investigación y extensión, el programa forma investigadores para dar soluciones a problemas en el área de la agricultura, realizando avances tecnológicos que se difunden mediante publicaciones, fortaleciendo la articulación con la comunidad y la sociedad.

FACTOR 7
Internacionalización

CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN MAX	CALIFICACIÓN	PORCENTAJE OBTENIDO
18. Movilidad de estudiantes y profesores del programa.	4	2.95	29.46
19. Internacionalización del currículo.	2	1.56	15.58
20. Intercambio de producción académica originado en el programa.	4	2.88	28.80

¿Cómo son las relaciones e intercambios del programa a nivel internacional?

NO SE HAN REGISTRADO LAS RESPUESTAS PARA ESTA PREGUNTA

Conclusiones particulares respecto a la valoración del cumplimiento de la calidad del Factor 7

Respecto al intercambio de estudiantes del programa a nivel internacional se han realizado muy pocos. Se trabaja con Universidades extranjeras con convenios no formales con la participación de colaboradores extranjeros.

A partir del año 2010, se ha tratado de vincular directores, co-directores y jurados de trabajos de tesis, externos a la universidad, con el propósito de dar un panorama amplio a la formación en el programa.

El programa busca integrar a los estudiantes y docentes con el desarrollo tecnológico, promoviendo su vinculación a estudios, pasantías y estancias a nivel internacional.

En el año 2011 se realizó la cátedra internacional en automatización y control en sistemas de producción

agropecuaria, con el objeto de mejorar este factor y para en el 2012 se tendrá la participación en la cátedra internacional en el área de poscosecha.

FACTOR 8
Bienestar y ambiente institucional

CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN MAX	CALIFICACIÓN	PORCENTAJE OBTENIDO
21. Apoyo institucional para el bienestar.	6	5.76	72.00
22. Divulgación de los servicios de bienestar a estudiantes y profesores del programa.	2	1.6	20.00

¿Por qué razones el factor logró la calificación respecto de su tope total?

NO SE HAN REGISTRADO LAS RESPUESTAS PARA ESTA PREGUNTA

Conclusiones particulares respecto a la valoración del cumplimiento de la calidad del Factor 8

Este factor logro una buena calificación debido a que la Universidad desarrolla programas y actividades de bienestar, pensando en la comunidad académica y se ha fortalecido en los últimos años, estableciendo la normatividad lo que ha mejorado el ambiente institucional, respecto a becas, salud, apoyos financieros y recreación.

El bienestar y ambiente institucional es de gran importancia, mediante los cambios realizados en los últimos años, se ha conseguido mejorar la convivencia logrando que los integrantes de la comunidad cuenten con las condiciones adecuadas para su desarrollo y tengan facilidades de acceso a los beneficios que representa pertenecer a la Universidad Nacional.

FACTOR 9
Egresados

CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN MAX	CALIFICACIÓN	PORCENTAJE OBTENIDO
23. Aportes del egresado a su entorno.	5	4	40.00
24. Seguimiento al desempeño.	5	4.8	47.98

¿Cuál es el grado de conocimiento que tiene el programa sobre sus egresados?

NO SE HAN REGISTRADO LAS RESPUESTAS PARA ESTA PREGUNTA

Conclusiones particulares respecto a la valoración del cumplimiento de la calidad del Factor 9

La dificultad de mantener permanente contacto con los egresados, se debe en gran parte al cambio de domicilio de estos, por la vinculación a empresas o instituciones, privadas y publicas en otras regiones del país.

El conocimiento que tiene el programa sobre sus egresados es uno de los factores mas difíciles de valorar debido a la baja población que ha respondido al proceso de autoevaluación.

FACTOR 10
Recursos y Gestión

CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN MAX	CALIFICACIÓN	PORCENTAJE OBTENIDO
25. Infraestructura física.	3	2.82	28.20
26. Recursos bibliográficos, informáticos y de comunicación.	3	3	30.00
27. Fuentes de financiación y presupuesto.	2	1.88	18.80
28. Gestión del programa.	2	1.68	16.80

¿Por qué razones el factor logró la calificación respecto de su tope total?

NO SE HAN REGISTRADO LAS RESPUESTAS PARA ESTA PREGUNTA

Conclusiones particulares respecto a la valoración del cumplimiento de la calidad del Factor 10

La normatividad existente define los aspectos concernientes a la gestión y ejecución eficiente de los recursos de cada programa curricular para atender sus necesidades.

Los recursos bibliográficos que ofrece la universidad (catalogos, bases de datos y acceso a revistas científicas), salas de computo y laboratorios renovados en los últimos años, permite que este factor tenga una buena calificación, por los aportes y apoyo de la universidad a las actividades de docencia e investigación.

4. CONCLUSIONES GENERALES

Durante este proceso hemos podido analizar aspectos del programa, de los cuales muchos de ellos, no son fácilmente identificables hasta que se estudian detenidamente los indicadores estadísticos, documentales y de opinión.

Mediante la autoevaluación también se han establecido claramente los diferentes estados de desarrollo de los procesos académicos y los aspectos en los cuales los indicadores pueden mostrar avances o falencias de los mismos.

Trabajar en este proceso, ha permitido conocer y analizar el estado de cada uno de los actores en cada uno de los procesos y su interacción entre ellos y el medio.

El proceso de autoevaluación nos ha permitido interactuar con muchas personas, administrativos, profesores, estudiantes y egresados de nuestro programa y de otros programas de posgrado, coincidiendo en muchos aspectos desde diferentes puntos de vista, que no solo enriquece el proceso como tal, sino que permitió el intercambio de ideas y conocimientos para poder culminarlo y comparar los programas del área.

Estos procesos deben ser dinámicos y continuos, con el propósito de mantener un mejoramiento en cada uno de los programas. Agradecemos la colaboración que hemos recibido de todas y cada una de las personas que nos han permitido culminar este proceso: a la Dirección Nacional de Programas de Posgrado de la Universidad Nacional de Colombia; a la Decanatura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia a la Vicedecanatura Académica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia; a la dirección de área Curricular del Departamento de Ingeniería Civil e Ingeniería Agrícola; a los coordinadores de cada uno de los programas de maestría del Departamento de Ingeniería Civil e Ingeniería Agrícola, a todos los monitores del proceso de autoevaluación de todas las dependencias de la Universidad Nacional de Colombia; a los estudiantes; profesores y egresados de cada uno de los programas.

El proceso de autoevaluación, fue presentado el día 19 de abril de 2012, a los estudiantes, egresados y profesores, (es importante destacar la baja participación de la comunidad académica en este proceso) y el día 24 de abril ante el Consejo de Facultad.

Segunda Parte

PLAN DE MEJORAMIENTO

1. INTRODUCCIÓN

El plan de mejoramiento se ha desarrollado en base a la directriz de la Dirección Nacional de Programas de Posgrado de la Universidad Nacional de Colombia. El proceso se hace con la matriz de Importancia y Gobernabilidad (IGO). Las fases del plan de mejoramiento se inician desde el 3 de octubre de 2011 con la capacitación o taller por parte de la Dirección Nacional de Programas de Posgrado y finalizó en abril 11 de 2012 con la reunión de los coordinadores de los programas de maestría del Departamento de Ingeniería Civil e Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional de Colombia.

Con cada una de las importancias y gobernabilidad de las veintiocho (28) características de la tabla de calificación se hizo la matriz IGO. Se identificaron las características localizadas en el cuadrante correspondiente a aspectos estratégicos (características con alta gobernabilidad y alta importancia) las características de este cuadrante que tienen buenas notas, deben mantenerse o sostenerse y las que tienen bajas notas se incluyen en el plan de mejoramiento.

Definiendo estas últimas como las debilidades del programa y planteando alternativas para mejorarlas. Con base en estos aspectos se determino cada uno de los proyectos y acciones a seguir a partir de Julio de 2012. Al final de la elaboración de este plan se determino trabajar con 5 proyectos enmarcados dentro del plan global de mejoramiento del Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola con el fin de mejorar 7 aspectos.

Tabla 1. Cuadro de calificaciones de las características ordenadas de mayor a menor de acuerdo a los resultados de ponderación de los indicadores y características.

CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN MAX	CALIFICACIÓN
26. Recursos bibliográficos, informáticos y de comunicación.	3	3
7. Actualización pedagógica y académica.	3	3
1. Cumplimiento de los objetivos del programa y su coherencia con la misión y visión de la Universidad.	8	7.9
5. Perfil de los profesores.	4	3.93
24. Seguimiento al desempeño.	5	4.8
6. Desempeño de los profesores en el programa.	5	4.8
21. Apoyo institucional para el bienestar.	6	5.76
3. Permanencia y desempeño de los estudiantes en el desarrollo del programa.	5	4.73
25. Infraestructura física.	3	2.82
27. Fuentes de financiación y presupuesto.	2	1.88
9. Procesos pedagógicos.	2	1.88
2. Perfil al momento de su ingreso.	3	2.71
4. Perfil de los graduados.	2	1.8
10. Flexibilidad del currículo.	2	1.8
15. Articulación de los objetivos del programa con otros programas.	3	2.7
12. Articulación de la investigación o la creación artística con el proyecto institucional y los objetivos del programa.	3	2.64
8. Formación académica y acompañamiento estudiantil.	3	2.61
28. Gestión del programa.	2	1.68

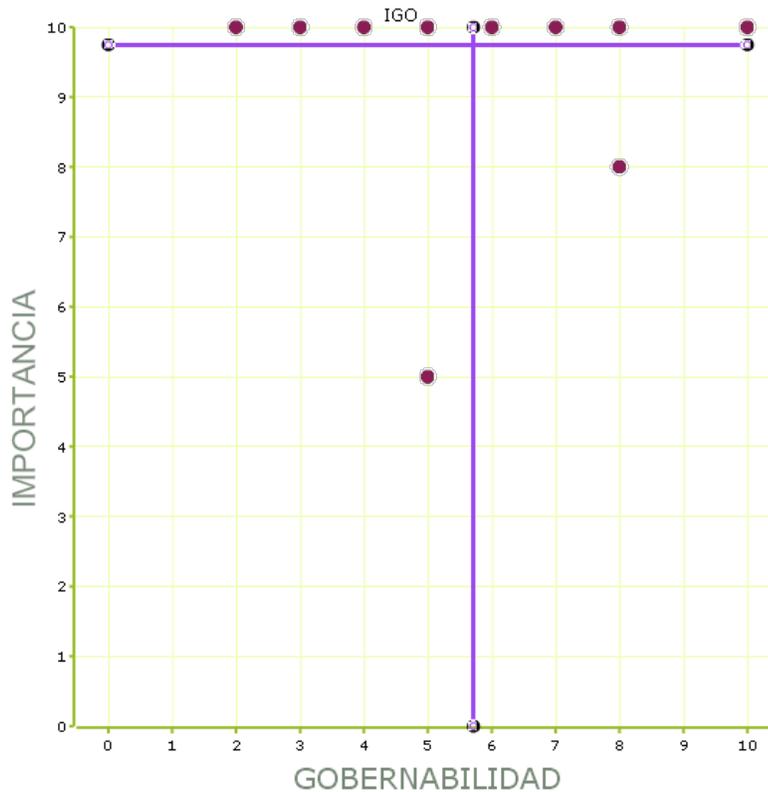
22. Divulgación de los servicios de bienestar a estudiantes y profesores del programa.	2	1.6
23. Aportes del egresado a su entorno.	5	4
11. Evaluación y mejoramiento permanente del programa.	3	2.4
16. Relación del programa con el entorno.	3	2.4
17. Relevancia e innovación de las líneas de investigación para el desarrollo del país o de la región y el avance en la disciplina.	4	3.15
13. Estructura investigativa (grupos, líneas de investigación y creación artística, proyectos, recursos que sustentan el programa).	4	3.14
14. Producción científica y/o artística de los estudiantes y profesores del programa, y su impacto.	5	3.91
19. Internacionalización del currículo.	2	1.56
18. Movilidad de estudiantes y profesores del programa.	4	2.95
20. Intercambio de producción académica originado en el programa.	4	2.88

Tabla 2. Cuadro de la identificación de los aspectos a mejorar o sostener calificados de 1 a 10 por Importancia y Gobernabilidad.

Característica	Aspectos a mejorar o sostener	Descripción	Importancia	Gobernabilidad
5. Perfil de los profesores.	Formación 5	Formación continua de los profesores	10	2
18. Movilidad de estudiantes y profesores del programa.	Movilidad estudiantes y profesores 18	Relaciones e intercambios del programa a nivel internacional	10	8
25. Infraestructura física. 27. Fuentes de financiación y presupuesto.	Recursos 25	Infraestructura disponible para el desarrollo de las actividades académicas del programa	10	2
22. Divulgación de los servicios de bienestar a estudiantes y profesores del programa.	Bienestar 22	Divulgación de los servicios de bienestar	10	4
23. Aportes del egresado a su entorno.	Publicación de Resultados 23	Actividades desarrolladas por los egresados	10	2
15. Articulación de los objetivos del programa con otros programas.	Articulación de los objetivos del programa 15	Articulación	8	8
17. Relevancia e innovación de las líneas de investigación para el desarrollo del país o de la región y el avance en la disciplina.	Líneas de investigación 17	Importancia, relaciones y desarrollo de las líneas de investigación del programa	10	5
13. Estructura investigativa (grupos, líneas de investigación y creación artística, proyectos, recursos que sustentan el programa).	Grupos de Investigación 13	Relación del programa con grupos de investigación y sus actividades	10	4
14. Producción científica y/o artística de los estudiantes y profesores del programa, y su impacto.	Publicaciones Estudiantes 14	Producción científica de los estudiantes del programa y su impacto	10	7
19. Internacionalización del currículo. 18. Movilidad de estudiantes y profesores del programa.	Internacionalización 19	Relaciones e intercambios del programa a nivel internacional	10	8

20. Intercambio de producción académica originado en el programa.	Intercambio de producción académica 20	Relaciones e intercambios del programa a nivel internacional	10	6
26. Recursos bibliográficos, informáticos y de comunicación.	Recursos informáticos 26	Disponibilidad de recursos informáticos para el desarrollo de actividades académicas de los estudiantes	10	4
7. Actualización pedagógica y académica.	Actualización 7	Actualización continua de los profesores del programa	10	8
1. Cumplimiento de los objetivos del programa y su coherencia con la misión y visión de la Universidad.	Cumplimiento Objetivos del programa	Cumplir con el objetivo del programa: formar investigadores en Adecuación de Tierras y Manejo Sostenible y Postcosecha de Productos Agrícolas, para desarrollar y promover la generación de conocimientos en dichos campos	10	10
21. Apoyo institucional para el bienestar.	Apoyo Bienestar 21	Apoyo de bienestar a las diferentes actividades desarrolladas por estudiantes y profesores	10	3
24. Seguimiento al desempeño.	Seguimiento egresados 24	Información de egresados	10	5
6. Desempeño de los profesores en el programa.	Seguimiento profesores 6	Hacer continuo seguimiento al desempeño de los profesores en el programa	10	10
3. Permanencia y desempeño de los estudiantes en el desarrollo del programa.	Seguimiento estudiantes 3	Información de los estudiantes del programa	10	4
27. Fuentes de financiación y presupuesto.	Presupuesto programa 27	Presupuesto para las actividades académicas desarrolladas en el programa	10	2
9. Procesos pedagógicos.	Procesos pedagógicos 9	Seguimiento del desarrollo de los procesos pedagógicos del programa	10	6
2. Perfil al momento de su ingreso.	Perfil admitidos 2	Información admitidos	5	5
4. Perfil de los graduados.	Perfil del egresado 4	Perfil de los egresados del programa	10	6
10. Flexibilidad del currículo.	Flexibilidad del currículo 10	Flexibilidad del currículo, para permitir que los estudiantes cursen asignaturas de cualquier programa de posgrado de la Universidad Nacional y de otras universidades	10	6
12. Articulación de la investigación o la creación artística con el proyecto institucional y los objetivos del programa.	Articulación de la investigación 12	Vinculación de los estudiantes y profesores del programa a actividades de investigación	10	7
8. Formación académica y acompañamiento estudiantil.	Acompañamiento estudiantes 8	Acompañamiento a estudiantes en el desarrollo de su proceso de formación	10	8
28. Gestión del programa.	Gestión del programa 28	Gestión para la promoción de las diferentes actividades del programa	10	6
11. Evaluación y mejoramiento permanente del programa.	Evaluación del programa 11	Continua evaluación y mejoramiento del programa	10	8
16. Relación del programa con el entorno.	Relación con el entorno 16	Actividades desarrolladas en el programa que vinculan a los diferentes actores sociales relacionados	10	6

Gráfica 1. Representación



2. Análisis de la tablas 1, 2 y la gráfica IGO en relación a las fortalezas y debilidades del programa

De las 28 Características de la Tabla 1 (Cuadro de calificaciones de las características ordenadas de mayor a menor de acuerdo a los resultados de ponderación de los indicadores y características), se ven las fortalezas y debilidades del programa.

Las ocho características que tuvieron la menor calificación son: 23 (Aportes del egresado a su entorno), 11 (Evaluación y mejoramiento permanente del programa), 16 (Relación del programa con el entorno), 17 (Relevancia e innovación de las líneas de investigación para el desarrollo del país o de la región y el avance en la disciplina), 13 (Estructura investigativa), 14 (Producción científica y/o artística de los estudiantes y profesores del programa y su impacto), 19 (Internacionalización del currículo), 18 (Movilidad de estudiantes y profesores del programa) y 20 (Intercambio de producción académica originado en el programa).

De estas, las cinco características con la menor calificación corresponden a: la estructura investigativa, producción científica, internacionalización, movilización e intercambio de la producción académica. Estas cinco (5) características básicamente tienen que ver con la investigación y los procesos que intervienen en ella, desde el inicio hasta la culminación de esta etapa, que se refleja en la producción académica y la socialización de los resultados.

En la Tabla 2 (Cuadro de la identificación de los aspectos a mejorar o sostener calificados de 1 a 10 por Importancia y Gobernabilidad.) se ve claramente que estas cinco características son muy importantes y de alta gobernabilidad, exceptuando la característica 13 que tiene baja gobernabilidad (4).

En la matriz IGO se localizan en el cuadrante superior derecho (aspectos estratégicos), siete características con las menores notas del programa (11, 16, 17, 14, 19, 18 y 20), mientras que la 13, se encuentra en el cuadrante superior izquierdo (aspectos reto). De estas 7 características del cuadrante aspectos estratégicos, cuatro (4) corresponden a la investigación, que es en donde se centrará el plan de mejoramiento, pues mediante un plan de mejoramiento en la investigación se mejoraran mas de una característica, reflejándose en la mejora total del programa.

3. Elaboración de planes de mejoramiento

Tabla 3

Aspectos a mejorar o sostener	Objetivo	Acciones	Temporalidad		Responsable		Origen de los recursos (cuando sea pertinente)	Indicadores de cumplimiento
			Fecha Inicio - Fecha Final		Nombre y correo electrónico			
Movilidad estudiantes y profesores 18	Fomentar la movilización de estudiantes del programa a realizar pasantías y estancias, en institutos o universidades externos con el fin de realizar actividades de investigación	(PROYECTO E2 FORMACIÓN INTEGRAL) Gestionar recursos para promover trabajos y estancias para investigación	2012-07-01	2018-07-01	Director, Comité Asesor del Programa y Comité Asesor del Departamento	jevelezs@unal.edu.co	Dirección de Departamento, Dirección del Área Curricular, Dirección de investigación, Bienestar Y Vicedecanatura académica	Número productos generados / Número productos previstos
Publicaciones Estudiantes 14	Fomentar la producción de textos y otros materiales académicos por parte de los estudiantes Fomentar la producción de textos y otros materiales académicos por parte de los profesores asociados al programa.	(PROYECTO P5 PRODUCCIÓN DE MATERIAL ACADÉMICO) Gestionar recursos para promover trabajos y Proyectos de investigación y conseguir la asignación de asistentes que apoyen las actividades de Investigación del programa	2012-07-01	2018-07-01	Director, Comité Asesor del Programa de Posgrado, Comité Asesor del Departamento, profesores y estudiantes	jevelezs@unal.edu.co	Dirección de Departamento y Dirección del Área Curricular Y Vicedecanatura académica	Número productos presentados / Número productos previstos
Internacionalización 19	Fomentar la movilización de Profesores del programa a realizar actividades de investigación en institutos o universidades externas	(PROYECTO E2 FORMACIÓN INTEGRAL) Gestionar recursos para promover trabajos y estancias para investigación	2012-07-01	2018-07-01	Director, Comité Asesor del Programa, Dirección de investigación Sede Bogota y Comité Asesor del Departamento	jevelezs@unal.edu.co	Fondo FONDEA, Programa de Internacionalización, Banco de Proyectos de Bienestar, Dirección de Bienestar de Sede.	Número estudiantes en planes de movilidad / Número estudiantes previstos
Intercambio de producción académica 20	Fomentar la producción de textos y otros materiales académicos por parte de los estudiantes Fomentar la producción de textos y otros materiales académicos por parte de los profesores asociados al programa.	(PROYECTO P5 PRODUCCIÓN DE MATERIAL ACADÉMICO) Gestión de recursos para el apoyo de los estudiantes en la presentación de trabajos en eventos	2012-07-01	2018-07-01	Director, Comité Asesor del Programa de Posgrado, Comité Asesor del Departamento y estudiantes	jevelezs@unal.edu.co	Dirección de Departamento y Dirección del Área Curricular Y Vicedecanatura académica	Número productos presentados / Número productos previstos
Actualización 7	Mantener	Continuar con la gestión que se ha realizado hasta este momento	2012-07-01	2018-07-01	Director de área, Coordinador Curricular, Comité Asesor	jevelezs@unal.edu.co		Seguimiento continuo
Cumplimiento Objetivos del programa	Mantener	Continuar con la gestión que se ha realizado hasta este momento	2012-07-01	2018-07-01	Director de área, Coordinador Curricular, Comité Asesor	jevelezs@unal.edu.co		Seguimiento continuo
Seguimiento profesores 6	Mantener	Continuar con la gestión que se ha realizado hasta este momento	2012-07-01	2018-07-01	Director de área, Coordinador Curricular, Comité Asesor	jevelezs@unal.edu.co		Seguimiento continuo
Procesos pedagógicos 9	Mantener	Continuar con la gestión que se ha realizado hasta este momento	2012-07-01	2018-07-01	Director de área, Coordinador Curricular, Comité Asesor	jevelezs@unal.edu.co		Seguimiento continuo

Perfil del egresado 4	Mantener	Continuar con la gestion que se ha realizado hasta este momento y hacer seguimiento continuo	2012-07-01	2018-07-01	Director de area, Cordinador Curricular, Comite Asesor	jeweles@unal.edu.co		Seguimiento continuo
Flexibilidad del currículo 10	Mantener	Continuar con la gestion que se ha realizado hasta este momento	2012-07-01	2018-07-01	Dirección Académica, Vicedecanatura Académica, Dirección de Área Curricular, Cordinador Curricular, Comité Asesor	jeweles@unal.edu.co		Seguimiento continuo
Articulación de la investigación 12	Mantener	Continuar con la gestion que se ha realizado hasta este momento	2012-07-01	2018-07-01	Dirección Académica, Vicedecanatura Académica, Dirección de Área Curricular, Cordinador Curricular, Comité Asesor	jeweles@unal.edu.co		Seguimiento continuo
Acompañamiento estudiantes 8	Mantener	Continuar con la gestion que se ha realizado hasta este momento	2012-07-01	2018-07-01	Director de area, Cordinador Curricular, Comite Asesor	jeweles@unal.edu.co		Seguimiento continuo
Gestión del programa 28	Mantener	Continuar con la gestion que se ha realizado hasta este momento	2012-07-01	2018-07-01	Director de area, Cordinador Curricular, Comite Asesor	jeweles@unal.edu.co		Seguimiento continuo
Evaluación del programa 11	Evaluar de manera permanente y sistemática la calidad y estructura del programa a fin de actualizar los contenidos programáticos y la oferta de asignaturas	(PROYECTO A12 EVALUACIÓN CONTINUA DE LOS ASPECTOS CURRICULARES DEL PROGRAMA) Propuestas de mejoramiento continuo	2012-07-01	2018-07-01	Director de area, Cordinador Curricular, Comite Asesor	jeweles@unal.edu.co	Dirección de Departamento y Dirección del Área Curricular Y Vicedecanatura académica	Informe de evaluacion bianual
Relación con el entorno 16	Incentivar y fomentar la participación de los estudiantes a los grupos de investigación vinculados al programa Promover la Vinculación de los grupos de Investigación vinculados al programa a afiliarse a redes de investigación	(PROYECTO P6 INTEGRACIÓN DE LAS FUNCIONES MISIONALES) Definir proyectos de investigación en los cuales la participación de los estudiantes sea fundamental	2012-07-01	2018-07-01	Dirección Académica, Vicedecanatura Académica, Dirección de Área Curricular, Cordinador Curricular, Comité Asesor	jeweles@unal.edu.co	Dirección Académica de Sede	Número de trabajos de investigacion vinculados/Numero de vinculación preistos
Lineas de investigacion 17	Promover la publicación de articulos y libros científicos por parte de los estudiantes y profesores	(PROYECTO I15 FORTALECIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN) Participación de estudiantes y profesores en la publicación de artículos y elaboración de libros	2012-07-01	2018-07-01	Profesores, Coordinador Curricular y Estudiantes	jeweles@unal.edu.co	Excedentes de extensión / Dirección de área curricular /Dirección de Departamento Vicedecanatura de investigación y Académica DIB	No. De Articulos presentados / No. de articulos publicados
Formación 5	Mantener	Continuar con la gestion que se ha realizado hasta este momento	2012-07-01	2018-07-01	Director, Comité Asesor del Programa de Posgrado, Comité Asesor del Departamento y profesores	jeweles@unal.edu.co		Seguimiento continuo

LISTADO DE ANEXOS

- Anexo 1 : CALIFICACION INDICADORES.
[Ver Archivo.](#)
- Anexo 2 : GRAFICAS Y DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS INDICADORES .
[Ver Archivo.](#)
- Anexo 3 : ACUERDO DE CREACIÓN.
[Ver Archivo.](#)
- Anexo 4 : ACUERDO DE APERTURA.
[Ver Archivo.](#)
- Anexo 5 : ACUERDO MODIFICACION ADAPTACION REFORMA 2009.
[Ver Archivo.](#)
- Anexo 6 : TABLA PLAN DE MEJORAMIENTO .
[Ver Archivo.](#)
- Anexo 7 : PRESENTACION PLAN MEJORAMIENTO.
[Ver Archivo.](#)