	<b>Manual de Administración de la Calidad</b>	<b>Clave</b>	<b>Revisión</b>	<b>Hoja</b>
		MAC-08	02-02/18	1 de 7

## 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

### 8.1 Generalidades

La Facultad de Agronomía establece procedimientos documentados y difundidos que describen la planeación e implementación de actividades de seguimiento, medición, análisis y mejora para asegurar la conformidad del servicio, asegurar la conformidad del SAC, la mejora continua y la eficiencia del mismo sistema. Lo anterior comprende la determinación de los métodos aplicables incluyendo las técnicas estadísticas y el alcance de su utilización.

Para determinar si el Sistema de Administración de la Calidad cumple con la planeación establecida, se han implementado de forma efectiva las auditorías internas conforme al Procedimiento de Auditorías Internas (PG-08-001), las cuales están bajo la responsabilidad del Auditor Líder. Las acciones correctivas pueden ser generadas a partir de desviaciones a los procedimientos y/o registros de calidad, encontrados durante las auditorías de calidad, así como también a partir de las sugerencias de los clientes hechas en las encuestas de satisfacción del cliente y el Buzón de Sugerencias.

### 8.2 Seguimiento y medición

#### 8.2.1 Satisfacción del Cliente.

La Facultad de Agronomía declara que cuenta con sistemas documentados que le permiten monitorear información del cliente respecto a la satisfacción o insatisfacción del servicio que se proporciona como una medida del desempeño del SAC, para tal acción cuenta con el procedimiento de Satisfacción del Cliente (PG-08-005).


Para conocer el grado de satisfacción o insatisfacción de un cliente se realiza el siguiente procedimiento:

Los Subdirectores, Secretarios, Jefes y Coordinadores de Departamento, cuyo procedimiento está documentado en el SAC, aplican una encuesta de satisfacción del cliente (RC.08-001) cada cierto periodo, dependiendo del proceso, para medir el grado de satisfacción que las áreas de servicio de la Facultad de Agronomía proporcionan, utilizando un formato particular para cada departamento. Cada departamento hace su evaluación y genera las Acciones Correctivas y/o Preventivas pertinentes, enviándolas al auditor líder quien es responsable del procedimiento de auditorías internas y acciones correctivas y preventivas para su seguimiento y control.

Para evaluar la calidad del servicio educativo, cada fin de semestre el Departamento de Escolar y la Subdirección Académica aplicarán un instrumento entre los estudiantes para la evaluación del personal académico y del proceso de enseñanza-aprendizaje de los programas educativos (producto), mediante la evaluación del desempeño magisterial, haciendo llegar los resultados al Director para la Revisión Directiva semestral. El Director analiza la información de dicha encuesta y genera las Acciones Correctivas y Preventivas pertinentes.

Otra forma de evaluación de la satisfacción de los estudiantes es a través del Buzón de Sugerencias (RC-05-004), en donde se registran y evalúan los aspectos que afectan la calidad de la educación de la Facultad de Agronomía. Las Quejas y Sugerencias se hacen llegar a los departamentos correspondientes para que generen Acciones Correctivas y Preventivas.

Cada Jefe y/o Responsable de Departamento recibe las no conformidades que le corresponden a su área con el fin de que presente a la Dirección una respuesta de las acciones correctivas que va a tomar al respecto. Cuando sea posible se dará retroalimentación directa al cliente de las

	<b>Manual de Administración de la Calidad</b>	<b>Clave</b>	<b>Revisión</b>	<b>Hoja</b>
		MAC-08	02-02/18	2 de 7

acciones correctivas implementadas. Cuando aplique, se presenta un Proyecto de Mejora a la Dirección.

### **8.2.2 Auditoría interna**

La Facultad de Agronomía establece y mantiene procedimientos documentados para asegurar la calidad de la planeación y ejecución del servicio que es conforme a las especificaciones establecidas en la Planificación de la Realización del Producto de este manual, por lo que cuenta con procedimientos implementados y mantenidos para realizar Auditorías de Calidad Internas, para evaluar la eficiencia del SAC, así como verificar si las actividades de calidad y los resultados relativos a ésta cumplen con los acuerdos planeados. Los procedimientos para llevar a cabo estas auditorías cubren los siguientes requisitos:

- Las auditorías internas de calidad se programan dos veces al año según se indica en el procedimiento de Auditorías Internas (PG-08-001) con base en la importancia de la actividad a ser auditada.
- Considera el estado y la importancia de los procesos y áreas a auditar, así como resultados de auditorías previas.
- Se define el alcance de la auditoría, los criterios, la frecuencia y metodología.
- Las auditorías se llevan a cabo por personal independiente a aquel que tiene responsabilidad directa sobre la actividad a ser auditada.
- Se definen claramente las responsabilidades de los Auditores de Calidad Internos, líderes y auditados.
- Los resultados de las auditorías se registran y dan a conocer al personal responsable del área auditada, según se indica en el procedimiento de Auditorías Internas de Calidad.
- El control de la toma de acciones para solucionar las no conformidades encontradas durante las auditorías son responsabilidad de los responsables de área con procedimiento en el SAC, para tomar acciones inmediatas respecto a las no conformidades detectadas.
- Los registros de las auditorías se conservan de acuerdo al procedimiento de Control de Documentos y Registros (PG-04-001 y PG-04-002).

Las auditorías internas de calidad mantienen un flujo de información constante en donde todas las áreas auditadas participan y concentran su información con el Auditor Líder.


Todas las áreas de la Facultad de Agronomía, los jefes de departamento y Equipo Directivo establecidos en el SAC están relacionados para el cumplimiento de este requisito de la Norma.

### **8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos**

La Facultad de Agronomía aplica métodos apropiados para el seguimiento, y cuando es aplicable, la medición de los procesos del SAC. Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planeados. Cuando éstos no se alcanzan, se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente.

Este seguimiento y medición se lleva a cabo a través de los indicadores de proceso documentados en cada procedimiento dado de alta en el SAC.

Cada semestre, al finalizar el ciclo escolar, el Director y el Equipo Guía del SAC se reúnen para revisar los avances en el cumplimiento de los objetivos de calidad y las metas compromiso (Revisión de la Dirección). Los resultados de la Revisión se documentan en la Minuta de Reunión de Revisión del SAC para su seguimiento (RC-05-001).

	<b>Manual de Administración de la Calidad</b>	<b>Clave</b>	<b>Revisión</b>	<b>Hoja</b>
		MAC-08	02-02/18	3 de 7

Se revisan los Objetivos de Calidad, las Metas Compromiso establecidas e Indicadores de cada proceso para evaluar la eficacia de las estrategias implementadas en el desempeño de los procesos y programas desarrollados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, se documentan acciones correctivas y preventivas y se entregan al jefe de departamento que le correspondan para su seguimiento.

#### **8.2.4 Seguimiento y medición del producto**

La Facultad de Agronomía realiza el seguimiento y medición de las características del servicio a través de las encuestas que se aplican según consta en los procesos de Escolar (PE-07-001), Subdirección Académica (PE-07-002), Servicio Social y Vinculación (PE-07-003), Satisfacción del Cliente (PG-08-005) que aplica a todos los departamentos en el SAC.

Mediante estos instrumentos se recaba información sobre el proceso de realización del servicio de los cursos de educación continua, los egresados y empleadores, y los servicios que prestan los departamentos en el SAC.

La liberación del producto (alumnos egresados y titulados) se documenta en el procedimiento de Subdirección Académica (PE-07-002) en la sección de Titulación donde consta que se lleva a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas.

### **8.3 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME**

La Facultad de Agronomía se asegura de que el producto que no sea conforme con los requisitos del servicio, se identifique y controle para prevenir su uso o entrega no intencionados. Se establece el procedimiento documentado Producto No Conforme (PG-08-004) para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme, y donde se especifican sus aplicaciones.


Se le llama producto o servicio no conforme a aquel que no cumple con las especificaciones o requerimientos establecidos para el producto (ver punto 7.2)

Se establece y mantiene un procedimiento para el Producto No Conforme PG-08-004, donde se especifica los controles, las responsabilidades y autoridades para tratar un producto no-conforme.

En la Dirección se tienen definidos los productos o servicios de cada proceso, así como sus requisitos y criterios de aceptación (ver Procedimientos Específicos).

El producto o servicio no conforme se puede generar en el inicio del proceso, durante el proceso o al final del proceso cuando sea aplicable y se puede originar por las siguientes razones:

- a) Incumplimiento del proveedor con los requisitos del producto o servicio (inicio del proceso)  
(ver punto 7.2.).
- b) Incumplimiento del producto intermedio con los criterios de aceptación establecidos (durante el proceso) (ver punto 7.2).

	<b>Manual de Administración de la Calidad</b>	<b>Clave</b>	<b>Revisión</b>	<b>Hoja</b>
		MAC-08	02-02/18	4 de 7

c) Incumplimiento del producto final con los requerimientos del cliente, generando quejas del cliente (final del proceso).

Se deben tomar acciones apropiadas a los efectos reales o potenciales de la no-conformidad, cuando se detecta un producto no-conforme después de la entrega o cuando ya ha comenzado su uso.

El Producto No Conforme es tratado de acuerdo al procedimiento Producto No Conforme (PG-08-004).

#### **8.4 Análisis de datos**

El análisis de datos forma parte de los procedimientos: Revisión Directiva (PG-05-001) y Técnicas estadísticas (PG-08-006)

Se recopilan y analizan los datos obtenidos como resultado del funcionamiento del SAC, con el fin de determinar su efectividad y para identificar oportunidades de mejora que puedan llevarse a cabo.

La información que es recopilada y analizada puede venir de las siguientes fuentes:

- ♦ Seguimiento y medición del desempeño de los procesos de servicio
- ♦ Retroalimentación del cliente
- ♦ Acciones Correctivas y Preventivas
- ♦ Auditorías Internas
- ♦ Revisiones de la Dirección
- ♦ Cambios que pudieran afectar al Sistema de Administración de Calidad.


Para llevar a cabo el análisis de los datos generados con el fin de proveer información acerca de:

- ♦ Satisfacción del cliente
- ♦ Conformidad con los requisitos del producto o servicio
- ♦ Características y tendencias de procesos y productos o servicios, incluyendo oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas
- ♦ Proveedores.

Semestralmente, la Representante de Dirección o quien ésta asigne, recopila los resultados de los indicadores de proceso y/o producto apoyándose con los procedimientos: Manual de Calidad (MAC), Auditorías Internas (PG-08-001) y Satisfacción del Cliente (PG-08-005). La recopilación de los indicadores se realizará con los formatos "Indicadores de Calidad de la Facultad de Agronomía"

Cuando se requiere el análisis de datos para encontrar la causa raíz de un problema que generó la no conformidad, se aplican las técnicas estadísticas. No todas las no conformidades requieren de análisis, ya que algunas pueden tener una solución remedial.

El resultado de dicho análisis se utiliza para generar la minuta de Revisión de la Dirección, donde se planteará el resultado de la satisfacción del cliente, la conformidad del producto y se observarán tendencias de los indicadores de procesos y productos.

	<b>Manual de Administración de la Calidad</b>	<b>Clave</b>	<b>Revisión</b>	<b>Hoja</b>
		MAC-08	02-02/18	5 de 7

## 8.5 Mejora

### 8.5.1 Mejora Continua

La Facultad de Agronomía cuenta con procedimientos documentados e implementados que contemplan la planeación y administración de los procesos necesarios para la mejora continua del SAC. Facilita la mejora continua del SAC a través del uso de la Política de Calidad, Objetivos de Calidad, resultados de las Auditorías de Calidad Internas, Análisis de Datos, Acciones Correctivas y Preventivas y Revisiones de Dirección.

- La Política de Calidad sirve de guía al SAC.
- Los Objetivos de Calidad se establecen en las funciones y niveles de la organización para su seguimiento y medición.
- Las Auditorías Internas detectan áreas de oportunidad para la mejora.
- Las Acciones Correctivas y Preventivas (ver PG-08-002 y PG-08-003) ayudan a eliminar las no conformidades encontradas y las no conformidades potenciales que afectan los procesos y por lo tanto la calidad de los servicios.
- La Revisión Directiva (PG-05-001) es importante para la mejora continua ya que ésta contempla el análisis de los datos que se proporcionan por los Responsables de área al Director por medio del Representante de la Dirección para que el Director proponga recomendaciones para la mejora en cuanto a la eficacia de los procesos, la mejora del servicio, la provisión de recursos y el desarrollo del personal.
- El análisis de datos deberá proporcionar información relacionada con:
- La satisfacción del cliente y la conformidad con los requisitos del servicio (PG-08-005)
- Las tendencias de los procesos, incluyendo acciones correctivas y preventivas.


Todos los aspectos relacionados con la mejora de la efectividad del Sistema de Administración de la Calidad y sus procesos son revisados por el Equipo Guía en la Junta de Revisión por la Dirección que se realiza cada fin de ciclo escolar (dos veces al año), en donde se toman decisiones y acciones relacionadas con este sistema y se establecen los compromisos en Minuta (RC-05-001).

- Proyectos de mejora

Los proyectos de mejora son un apoyo muy importante para la mejora continua del Sistema de Administración de Calidad, por lo que el Responsable de cada área debe presentar al Director al menos una propuesta de proyecto de mejora anual para su proceso. Estos proyectos se revisan y autorizan por el Director, y se incorporan en la planeación del PIFI.

Entre otras actividades relacionadas con los procedimientos del SAC que involucran la mejora continua se anotan las siguientes:

- Evaluar la satisfacción del cliente, lo que pretende asegurar que los alumnos, personal docente y administrativo de la Facultad de Agronomía estén satisfechos con la implementación y cumplimiento del SAC, conforme al procedimiento Satisfacción al Cliente (PG-08-005), donde a través de las encuestas que aplica cada departamento se mide la satisfacción del cliente con el servicio prestado.
- Inspeccionar los procesos de docencia, para asegurar que se implementen correctamente, medir el desempeño del personal docente, medir los tiempos de respuesta y ser fuente de información para indicadores de desempeño del área docente, conforme a los procedimientos de Subdirección Académica (PE-07-002), Prefectura (IT-07-006).

	<b>Manual de Administración de la Calidad</b>	<b>Clave</b>	<b>Revisión</b>	<b>Hoja</b>
		MAC-08	02-02/18	6 de 7

- Auditorías Internas de Calidad, para asegurar el cumplimiento y efectividad del Sistema de Administración de la Calidad (SAC) bajo la Norma ISO 9001:2008, conforme al procedimiento Auditorías Internas (PG-08-001), detectar causas de no conformidades, y a su vez ejecutar acciones correctivas y preventivas para evitar que las no conformidades sean no recurrentes y a la vez que estas sean eliminadas.
- Determinar y analizar los datos apropiados que demuestren la conveniencia y efectividad del SAC, así como aquellos que sean generados por la medición y monitoreo de las actividades, para proporcionar información relativa a la satisfacción del cliente, a la conformidad de los requisitos del cliente y a las características de procesos y del servicio, conforme los procedimientos de Planeación Estratégica (PG-05-002) y Revisión Directiva (PG-05-001).
- Procesos de mejora continua, para asegurar la utilización de la política de calidad, objetivos de calidad, resultados de las auditorías, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas y la realización de la junta de revisión de la dirección, conforme al procedimiento.

### **8.5.2 Acción Correctiva**

Para asegurar que las condiciones adversas a la calidad sean identificadas debidamente, se ha establecido el Procedimiento documentado de Acción Correctiva (PG-08-002), con el fin de eliminar las causas\* de las\* no conformidades y prevenir su recurrencia. Las acciones correctivas están basadas de acuerdo a la magnitud de los problemas y en los riesgos que se encuentren.

Las fuentes de un Reporte de No conformidad/Acción Correctiva pueden ser:


- ♦ En la Auditoría interna (PG-08-001)
- ♦ Quejas del cliente. (ver PG-08-005 Satisfacción del Cliente).
- ♦ Revisión Directiva (PG-05-001).
- ♦ A partir del análisis de datos de los procesos (ver. 8.4 ).

La metodología es la siguiente:

- a) Manejo efectivo de los reportes de quejas de los clientes y de los reportes de productos y servicios no conformes.
- b) Investigación y determinación de la o las causas de las no conformidades relativas al producto, al sistema administrativo de calidad, registrando todos los resultados de la misma.
- c) Determinación e implementación de la corrección y de las acciones correctivas necesarias para eliminar la causa o causas de las no conformidades.
- d) Registro de los resultados de la acción tomada.
- e) Revisión la eficacia de las acciones correctivas tomadas
- f) Aplicación de controles que aseguren que las acciones tomadas fueron efectivas.

El Auditor Líder realiza la coordinación, registro y monitoreo del Reporte de No Conformidad/Acción Correctiva, además de la verificación de su efectividad.

La información generada a partir de este punto, es utilizada como datos de entrada para la Revisión Directiva (PG-05-001) como parte de la Revisión Directiva (DOI-007).

	<b>Manual de Administración de la Calidad</b>	<b>Clave</b>	<b>Revisión</b>	<b>Hoja</b>
		MAC-08	02-02/18	7 de 7

### 8.5.3 Acción preventiva

Se ha establecido el Procedimiento documentado de Acción Preventiva (PG-08-003) para la implementación de acciones que eliminen las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.

La Acción Preventiva (PG-08-003) está basada en la magnitud de los problemas y riesgos que se encuentren.

El procedimiento documentado incluye lo siguiente:

- a) Uso de métodos adecuados para definir la necesidad de la acción preventiva. Estos pueden ser: métodos estadísticos, intereses del cliente
- b) Iniciar acciones preventivas,
- c) Registrar los resultados de su implementación y
- d) Establecer controles para verificar la eficacia de las mismas.

La información generada a partir de este punto es utilizada como datos de entrada para la Revisión Directiva (PG-05-001) como parte de la Revisión Directiva (DOI-007).