

GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD  
ARMONIZANDO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NTC ISO 9001:2015,  
EL DECRETO 1295 DE 2010 Y LOS LINEAMIENTOS PARA LA ACREDITACIÓN DE  
PROGRAMAS DE PREGRADO, EXPEDIDO POR EL CONSEJO NACIONAL DE  
ACREDITACIÓN -CNA-

María Isabel Uribe – Sandra Milena Zher

**Director**

**Jonathan David Morales Méndez**

Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**Maestría Calidad y Gestión Integral**

**Facultad de Ingeniería Industrial**

**2019**

GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE UN  
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD  
ARMONIZANDO LOS REQUISITOS  
ESTABLECIDOS EN LA NTC ISO  
9001:2015, EL DECRETO 1295 DE 2010  
Y LOS LINEAMIENTOS PARA LA  
ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE  
PREGRADO, EXPEDIDO POR EL  
CONSEJO NACIONAL DE  
ACREDITACIÓN -CNA-

DESCRIPCIÓN BREVE

Esta guía cuenta con herramientas para la implementación de un sistema de gestión de calidad armonizado con las Normas 9001 de 2015 – Decreto 1295 de 2010 y los Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado del CNA”.

Autoras – María Isabel Uribe – Sandra Milena Zher

Maestría en Calidad y Gestión Integral USTA

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PRÓLOGO .....                                                                                                 | 7  |
| 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN .....                                                                         | 8  |
| 2. REFERENCIAS NORMATIVAS .....                                                                               | 9  |
| 3. TERMINOS Y DEFINICIONES.....                                                                               | 10 |
| 3.1 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD.....                                                                  | 10 |
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....                                                                           | 11 |
| 4.1 COMPRENDER LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y SU CONTEXTO .....                                    | 11 |
| 4.2 COMPRENDER LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS .....                                 | 12 |
| 4.3 DETERMINAR EL ALCANCE Y LA APLICABILIDAD .....                                                            | 15 |
| 4.4 Enfoque a Procesos .....                                                                                  | 18 |
| 5. LIDERAZGO .....                                                                                            | 20 |
| 5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN .....                                                         | 20 |
| 5.3 ASIGNACIÓN DE ROLES RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN.....                               | 21 |
| 6. PLANIFICACIÓN .....                                                                                        | 22 |
| 6.1 PLANIFICAR LAS ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES .....                                        | 22 |
| 6.2 ESTABLECER LOS OBJETIVOS DEL SGC, DEL PROGRAMA ACADÉMICO Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS .....             | 23 |
| 6.3 PLANIFICAR LOS CAMBIOS QUE PUEDEN AFECTAR AL SGC Y AL PROGRAMA .....                                      | 23 |
| 7. APOYO - RECURSOS.....                                                                                      | 24 |
| 7.1 DETERMINAR Y PROVEER RECURSOS .....                                                                       | 24 |
| 7.2 ESTABLECER LA COMPETENCIA.....                                                                            | 25 |
| 7.3 TOMA DE CONCIENCIA.....                                                                                   | 26 |
| 7.4 COMUNICACIÓN .....                                                                                        | 26 |
| 7.5 DETERMINAR LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA NECESARIA PARA EL PROGRAMA Y EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ..... | 28 |
| 8. OPERACIÓN .....                                                                                            | 29 |
| 8.1 PLANIFICAR EL CONTROL OPERACIONAL .....                                                                   | 29 |
| 8.2 DEFINIR LOS REQUISITOS PARA EL SERVICIO EDUCATIVO .....                                                   | 30 |

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS .....                                                           | 31 |
| 8.4 CONTROL DE PROCESOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE.....                                      | 32 |
| 8.5. REALIZAR LA IMPLEMENTACIÓN OPERACIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD .....                      | 33 |
| 8.6 REALIZAR LA LIBERACIÓN Y TRAZABILIDAD.....                                                           | 33 |
| 8.7 CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES.....                                                                 | 34 |
| 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO .....                                                                        | 35 |
| 9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN .....                                                   | 35 |
| 9.1.1 Herramientas para la Evaluación del Desempeño .....                                                | 35 |
| 9.1.2 Satisfacción de las necesidades de la Comunidad Estudiantil Percepción y expectativas. ....        | 36 |
| 9.1.3 Análisis y evaluación .....                                                                        | 36 |
| 9.2 AUDITORIA INTERNA .....                                                                              | 37 |
| 9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN .....                                                                      | 37 |
| 10. MEJORA.....                                                                                          | 39 |
| 10.1 GENERALIDADES .....                                                                                 | 39 |
| 10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA .....                                                            | 39 |
| 10.3 REALIZAR MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS. .... | 42 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                                                          | 44 |
| ANEXOS .....                                                                                             | 49 |

## LISTA DE TABLAS

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Clasificación de las partes interesadas .....                                                    | 13 |
| Tabla 2. Identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas .....                 | 14 |
| Tabla 3. Descripción y alcance del programa académico .....                                               | 15 |
| Tabla 4. Documentación que debe mantener el programa académico .....                                      | 17 |
| Tabla 5. Política de calidad como marco para establecer los objetivos .....                               | 20 |
| Tabla 6. Matriz de responsabilidades y autoridades del Sistema de Gestión .....                           | 21 |
| Tabla 7. Elaboración de matriz de riesgos y oportunidades .....                                           | 22 |
| Tabla 8. Matriz Gestión de Cambios .....                                                                  | 23 |
| Tabla 9. Elementos con los que cuentan las IES .....                                                      | 24 |
| Tabla 10. Nivel de formación de docentes por programa académico .....                                     | 26 |
| Tabla 11. Ejemplo de identificación de comunicaciones dirigidas a las diferentes partes interesadas ..... | 27 |
| Tabla 12. Profesores del programa - Formación y experiencia .....                                         | 31 |
| Tabla 13. Trayectoria del programa educativo .....                                                        | 49 |
| Tabla 14. Estudiantes inscritos, admitidos, matriculados y movilidad por año .....                        | 50 |
| Tabla 15. Ejemplo de listado maestro de documentos .....                                                  | 0  |

## LISTA DE ILUSTRACIONES

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustración 1. Relación de factores contextuales Internos - Externos ..... | 12 |
| Ilustración 2. Esquema de actividades para el control de proveedores ..... | 32 |
| Ilustración 3. Autoevaluación .....                                        | 35 |
| Ilustración 4. Elementos para planificación de auditorías internas .....   | 37 |
| Ilustración 5. Entradas y salidas de la Revisión por la Dirección.....     | 38 |

## PRÓLOGO

La presente guía fue elaborada con la intención de propender por la calidad de los programas académicos ofertados en los niveles de pregrado, estableciendo criterios para el adecuado desarrollo de los programas académicos.

La formulación del documento fue realizado como requisito para optar por el Título de Magísteres en Calidad y Gestión Integral de la Universidad Santo Tomas Bucaramanga con el apoyo del personal docente del claustro educativo con la intención de generar herramientas de fácil aplicabilidad para las instituciones de Educación Superior a fin de motivar en la búsqueda de estándares de excelencia que generen posicionamiento en su oferta académica y gestionando el óptimo cumplimiento de los requisitos legales establecidos por el ministerio de educación nacional.

Esta Guía será validada bajo los criterios de las normas NTC ISO 9001 2015, Decreto 1295 de 2010, Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado del CNA, teniendo en cuenta que todas aquellas instituciones de educación superior que deseen ofertar programas de pregrado y posgrado, deben garantizar el cumplimiento de unos estándares mínimos, mostrando así la capacidad de satisfacer necesidades en el orden local y regional, desde la formación, investigación, proyección universitaria o extensión.

En la búsqueda del cumplimiento de criterios legales las instituciones encontraran la oportunidad de acreditar sus programas académicos en alta calidad, como consecuencia del mejoramiento continuo asegurando optima gestión de los requisitos aún más estrictos del Consejo Nacional de Acreditación y de ser más ambiciosos en la búsqueda de la excelencia implementar un sistema de gestión que garantice el mejoramiento continuo, la eficiencia y eficacia de la institución a partir del ciclo PHVA, teniendo en cuenta el Direccionamiento Estratégico coherente con una Política de Calidad, unos objetivos y su correspondiente despliegue de una manera transversal a cada uno de los procesos institucionales.

Esta guía de armonización se diseñó con el objetivo de brindar herramientas que consoliden la gestión de calidad en cada uno de los programas académicos de las instituciones de educación superior interesadas en su implementación.

## **1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

En esta Guía se establecerá la metodología para cumplir e implementar requisitos legales y de calidad aplicables en instituciones de Educación superior, destinada a permitir que cualquier Institución de Educación Superior fortalezca sus programas académicos mediante el cumplimiento de estándares de calidad implementados en cada proceso institucional, generando ofertas de formación académica mejorando la competitividad de los estudiantes del claustro educativo y generando valor en la comunidad objeto de estos procesos de calidad.

Esta guía metodológica cuenta con algunos ejemplos de libre aplicabilidad y serán validados por expertos técnicos encargados de revisar el contenido del presente documento y generar criterios de calificación de acuerdo con lo establecido por la Universidad Santo Tomas de Bucaramanga.



## **2. REFERENCIAS NORMATIVAS**

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta.

ISO 9001: 2015 Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos

Decreto 1295 de 2010

Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado, expedido por el Consejo Nacional de Acreditación -CNA-

### 3. TERMINOS Y DEFINICIONES

#### 3.1 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD

Los principios de la gestión de la calidad son la base conceptual de cualquier sistema de gestión, motivo por el cual se presenta en esta guía la declaración de los principios presentes en la NTC 9001:2015.

**Enfoque al cliente:** El enfoque principal de la gestión de la calidad es cumplir con los requisitos del cliente y tratar de superar sus expectativas previamente identificadas.

Una institución educativa debe crear y mantener la confianza de los estudiantes interesados en sus programas de formación, generando una relación e interacción con el estudiantado a fin de crear más valor en esta comunidad objeto y demás partes interesadas, contribuyendo así: al éxito sostenido del centro universitario.

**Liderazgo:** Los líderes en las organizaciones son los responsables de involucrar a todos los miembros de una institución en el logro de los objetivos el cumplimiento de políticas y procesos alineados a la estrategia de la organización.

**Compromiso de las personas:** Las personas comprometidas, empoderadas y competentes son necesarias para aumentar las capacidades de una organización y generar valor en cada uno de sus procesos.

**Enfoque a procesos:** Las organizaciones alcanzan resultados coherentes y previsibles cuando sus actividades se fundamentan y gestionan en base a procesos interrelacionados y hacen parte de un sistema.

**Mejora:** El éxito de las organizaciones es debido al enfoque continuo a la mejora esencial para mantener sus niveles de desempeño y la capacidad de responder a las condiciones internas y externas, generando nuevas oportunidades.

**Toma de Decisiones basada en la evidencia:** Una organización que toma decisiones basadas en el análisis y evaluación de datos, tiene mayor probabilidad de producir los resultados deseados. Es importante que este análisis se realice en base a información de varias fuentes de entrada teniendo en cuenta que su interpretación puede ser subjetiva y entendiendo la relación causa efecto y consecuencias no previstas.

**Gestión de las Relaciones:** Las organizaciones deben tener en cuenta que las partes interesadas influyen en el desempeño de una organización y es más importante lograr el éxito sostenido cuando se gestionan las relaciones con las partes interesadas.

## 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

### Fase 1 - Planear

#### 4.1 COMPRENDER LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y SU CONTEXTO

Las instituciones de educación superior deben considerar el contexto en el que realizan sus actividades identificando los posibles factores que puedan influir o no en el desarrollo y los resultados de su trabajo.

Para que la identificación de estos factores sea lo suficientemente beneficiosa para el sistema de gestión se debe disponer del mayor conocimiento posible del entorno de operación de las IES.

La finalidad del análisis de contexto es alcanzar un nivel de conocimiento de las cuestiones importantes para la Institución, que puedan afectar positiva o negativamente la estrategia y la calidad de sus servicios, a fin de contemplarlas a la hora de diseñar el sistema de gestión y planificar la operación y mejora continua.

Este conocimiento ayudará a la institución a comprender el entorno en el que opera, le servirá para determinar el alcance del sistema, identificar riesgos y oportunidades (Estratégicos y Operativos) establecer su política, objetivos determinar la eficiencia en el cumplimiento de requisitos legales y requisitos relacionados con el sistema de gestión.

El desarrollo de un análisis de contexto de una IES debe complementarse de los siguientes aspectos.

- ✓ Evaluación continua de necesidades y requerimientos del entorno laboral (Local, Regional, Nacional) teniendo en cuenta la competitividad, tecnología, talento humano, a fin de proponer acciones en cada programa académico para adaptarse a cada necesidad identificada.
- ✓ Satisfacer las necesidades sociales en cada metodología del programa académico ofertado.
- ✓ Analizar el impacto de los programas académicos respecto al cumplimiento de metas y objetivos, así como la incidencia en el entorno social y su grupo de referencia
- ✓ Necesidades formativas en la región de influencia del programa.

La figura 1, presenta una herramienta llamada DOFA, la cual permite realizar el análisis de los contextos (externo e interno) en una Institución de Educación Superior.

Ilustración 1.Relación de factores contextuales Internos - Externos



Fuente: Autoras de la guía

4.2 COMPRENDER LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

Las instituciones de educación superior interactúan con varios elementos de su contexto, motivo por el cual se incorporan explícitamente el análisis de las necesidades y expectativas de las partes interesadas “Parte Interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectado o percibirse afectada por una decisión o actividad”, (Fuente ISO 9000: 2015 Fundamentos y Vocabulario). Ya que es de gran importancia a la hora de planear y desarrollar un sistema de gestión.

Las instituciones de educación superior pueden elegir como relacionarse con sus partes interesadas teniendo en cuenta los inconvenientes y riesgos que les supone no mantener una buena relación.

Como resultado de la interacción con las partes interesadas, las instituciones de educación superior pueden obtener resultados útiles a beneficio de sus programas académicos tales como:

- ✓ Comprender mejor el contexto e identificar oportunidades estratégicas en el desarrollo de nuevos programas académicos.
- ✓ Mejorar el entorno social de la Institución Universitaria, generando confianza en la comunidad y abriendo espacios de participación.
- ✓ Mejorar la gestión de los riesgos asociados a las instituciones universitarias.
- ✓ Fomentar la innovación, investigación permitiendo intercambio de recursos y conocimientos a distinto nivel.

Existen varias metodologías para Identificar las partes interesadas y sus necesidades y expectativas, a modo de ejemplo se presenta la siguiente clasificación enfocada al sistema de gestión.

Tabla 1. Clasificación de las partes interesadas

| Categoría                  | Parte Interesada                                                                                            |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Por Responsabilidad</b> | Partes con las que se tienen responsabilidades legales, financieras y operativas.                           |
| <b>Por Influencia</b>      | Organizaciones o personas que cuyas acciones impulsen o impidan el normal funcionamiento de la Institución. |
| <b>Por Proximidad</b>      | Aquellas de las cuales la institución depende para su normal operación.                                     |
| <b>Por dependencia</b>     | Partes con mayor relación con la institución<br>Ejemplo: Trabajadores, Estudiantes.                         |
| <b>Por Representación</b>  | Personas que representan sindicatos o grupos de interés.                                                    |

Fuente: Autoras de la guía

Una vez se identifique las partes interesadas de la institución se deben establecer metodologías para la identificación de las expectativas y a su vez de los requisitos que serán establecidos en el sistema de gestión.

Tabla 2. Identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

| Partes Interesadas                | Expectativas                                                                                                                                                                        | Requisitos del Sistema de Gestión                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Estudiantes y Familia</b>      | Desarrollo Educativo<br>Horarios Amplios<br>Atención Individualizada<br>Grupos de Investigación<br>Costos académicos asequibles<br>Comunicación Frecuente<br>Programas de Bienestar | Proyectos educativos previamente aprobados por el Ministerio de Educación.<br>Horarios Nocturnos<br>Programas de educación virtual y a distancia<br>Creación de Semilleros de Investigación. |
| <b>Universidades de la Región</b> | Programas académicos similares<br>Apoyo en proyectos de investigación                                                                                                               | Diseño curricular de programas académicos.<br>Convenios académicos con universidades de la región.                                                                                           |
| <b>Comunidad</b>                  | Cobertura del servicio educativo<br>Convenios empresariales<br>Cumplimiento de Requisitos legales                                                                                   | Análisis constante de las necesidades formativas de la región.                                                                                                                               |
| <b>Maestros Educadores</b>        | Estabilidad de empleo<br>Condiciones Salariales<br>Desarrollo Profesional                                                                                                           | Sistema de Incentivos<br>Plan de Formación Continua                                                                                                                                          |
| <b>Proveedores</b>                | Pedidos continuos<br>Cumplimiento de Responsabilidades financieras                                                                                                                  | Procesos para la compra de insumos.<br>Cumplimiento de las obligaciones financieras.                                                                                                         |

Fuente: Autoras de la guía

## ELEMENTOS DE ARMONIZACIÓN

La institución deberá determinar el número de estudiantes que ingresaron mediante la aplicación de reglas generales y mecanismos de admisión excepcionales, en los últimos cinco años, e investigación permanente de la problemática social del entorno que incide en la comunidad institucional, así como mecanismos de actualización y ajuste permanente del currículo de los programas; por último, evaluar si el impacto social en el medio ha sido el esperado por las estrategias académicas definidas por la IES.

- ✓ Trayectoria del Programa Educativo (Anexo1)
- ✓ Estudiantes inscritos, admitidos, matriculados y movilidad por año (Anexo 2)

#### 4.3 DETERMINAR EL ALCANCE Y LA APLICABILIDAD

En el caso del SGC, es necesario especificar claramente los tipos de servicios a cubrir y las sedes en las que se brindará este servicio, identificando claramente si hay exclusiones que le sean aplicables, por ejemplo, es posible que algunas IES excluyan la calibración de equipos de medición para programas de facultades como ciencias humanas.

#### ELEMENTOS DE ARMONIZACIÓN

Para los elementos relacionados con registro calificado y acreditación de programas, es importante definir claramente elementos de registro y apropiación por parte de la comunidad académica de la denominación, título a expedir, nivel de formación y las competencias propias del campo del conocimiento con los contenidos curriculares del programa.

Se hace necesario que cualquier Institución de Educación Superior se determine claramente y se mantenga como información documentada sobre las actividades y los centros que serán incluidos en el alcance de su sistema de gestión de calidad.

Tabla 3. Descripción y alcance del programa académico

| DOCUMENTACIÓN PARA ADJUNTAR        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Información del programa académico | Código SNIES<br>Nombre<br>Lugar ofrecimiento<br>Título a otorgar<br>Número de créditos<br>Metodología<br>Nivel                                                                               |
| Datos de creación                  | Norma interna<br>Número<br>Fecha de la norma<br>Instancia que la expide<br>Archivo de la norma.<br>Carta del representante legal donde especifique la voluntad de acreditación del programa. |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Registro Calificado</b></p>                    | <p>Registro Calificado vigente, expedido por el Ministerio de Educación Nacional para cada uno de los programas que la institución desea acreditar que contenga:<br/> Número de resolución<br/> Fecha<br/> Vigencia del registro calificado*.<br/> Especificar características especiales del programa: si está articulado por ciclos propedéuticos o si cuenta con ampliaciones de cobertura.<br/> *Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres).<br/> * Considerando los tiempos del proceso de acreditación, se recomienda que, al momento de radicar el informe de autoevaluación, el registro calificado tenga vigencia al menos durante los 10 meses siguientes, con el fin de evitar su vencimiento durante el proceso de acreditación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Información sobre aspectos Académicos.</b></p> | <p>Cuadro en que figuren, por programa o dependencia académica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Número de profesores, tipo de contratación, dedicación y títulos académicos obtenidos.</li> <li>· Número de estudiantes del programa</li> <li>· Resultado de las pruebas Saber Pro: Describir los resultados y evolución de las pruebas de estado Saber Pro obtenidos por los estudiantes del programa en los últimos años y adjuntar el archivo con los resultados y análisis de las pruebas.</li> <li>· Documentos en los que se consignan los asuntos curriculares propios del programa a acreditar.</li> <li>· Planes de estudio de los programas académicos para los que se solicita la acreditación.</li> <li>· Misión y visión del programa.</li> <li>· Descripción del proyecto educativo del programa.</li> <li>· Actividades de proyección social del programa.</li> <li>· Relación de convenios del programa.</li> <li>· Grupos de investigación, clasificados o reconocidos por el sistema nacional de ciencia y tecnología, vinculados al programa.</li> <li>· Productividad docente: reflejada en publicaciones de artículos científicos en revistas indexadas, libros, capítulo de libros, patentes, creaciones artísticas, entre otros.</li> <li>· Información y evidencias sobre seguimiento a impactos del programa.</li> <li>· Seguimiento a egresados, con evidencias soportes.</li> </ul> |



|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Recursos del programa</b> | <p>Descripción de la infraestructura física en la que figure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Inmuebles disponibles.</li> <li>· Tipo de tenencia de cada inmueble.</li> <li>· Uso y área por uso.</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
|                              | <p>Descripción de los recursos bibliográficos, pertinentes a los programas que se desea acreditar y evidencia de su utilización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Número de títulos.</li> <li>· Número de volúmenes.</li> <li>· Número de suscripciones a publicaciones periódicas</li> <li>· Estadísticas de uso por parte de estudiantes y docentes de los programas.</li> </ul> |
|                              | <p>Descripción de los recursos logísticos para uso de los programas a acreditar. Debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Equipos de laboratorio y recursos de apoyo docente.</li> <li>· Servicios de comunicaciones externas e internas.</li> <li>· Equipos informáticos y de telecomunicaciones.</li> <li>· Acceso a redes de información.</li> <li>· Otros.</li> </ul>    |

Fuente: Autoras de la guía

Tabla 4. Documentación que debe mantener el programa académico

| DOCUMENTACIÓN DE CARÁCTER INSTITUCIONAL |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DOCUMENTACIÓN                           | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Aspectos legales</b>                 | <p>Información institucional que contenga:<br/>Código SNIES: Nombre; Sigla; Carácter institucional: Origen:</p>                                                                                                                                                     |
|                                         | <p>Personería jurídica de la Institución</p>                                                                                                                                                                                                                        |
|                                         | <p>Representante legal. Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Subdirección de Inspección y Vigilancia del Ministerio de Educación Nacional, con una fecha reciente no superior a tres meses de antigüedad.</p>       |
|                                         | <p>Declaración del Representante Legal en el sentido de que la institución no está sancionada o intervenida, por el incumplimiento de las disposiciones legales que rigen la educación superior, con una fecha reciente no superior a tres meses de antigüedad.</p> |

|                                 |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Normas jurídicas</b>         | Estatuto General                                                                                                                                                                          |
|                                 | Régimen de personal docente                                                                                                                                                               |
|                                 | Estatuto estudiantil (Reglamento estudiantil).                                                                                                                                            |
|                                 | Régimen organizacional (Estructura organizacional y descripción de la misma)                                                                                                              |
|                                 | Reglamento de Bienestar Institucional                                                                                                                                                     |
|                                 | Otros documentos, políticas y normas internas                                                                                                                                             |
| <b>Aspectos académicos</b>      | Proyecto Educativo Institucional o documento similar.                                                                                                                                     |
|                                 | Oferta académica.                                                                                                                                                                         |
|                                 | Información Docente                                                                                                                                                                       |
| <b>Recursos institucionales</b> | Descripción de la infraestructura física institucional                                                                                                                                    |
|                                 | Recursos bibliográficos: políticas de manejo de los recursos bibliográficos donde se especifiquen aspectos como: facilidad de búsqueda, selección, análisis y difusión de la información. |
|                                 | Recursos logísticos                                                                                                                                                                       |
|                                 | Informes financieros: De conformidad con el Acuerdo CESU 02 de 2012 se deben adjuntar los estados financieros auditados, de los últimos dos años.                                         |

Fuente: Autoras de la guía

#### 4.4 Enfoque a Procesos

La clasificación de procesos para el caso de la armonización del sistema de calidad y los requisitos normativos es meramente establecida por la NTC ISO 9001:2005. Donde se aclara que el enfoque a procesos es una de las claves para el buen desempeño de un sistema de gestión de calidad.

¿Cómo identificar, clasificar y agrupar los procesos?

Es importante analizar todas las actividades realizadas por la institución educativa en función del tipo de resultado que proporcionan:

Procesos de Seguimiento, medición y análisis

- ✓ Evalúan el cumplimiento de requisitos, detectan, analizan y corrigen desviaciones
- ✓ Establecen mejoras.
- ✓ Ejemplo: Auditoria Interna

Procesos Estratégicos

- ✓ Establecen la dirección y toma de decisiones fundamentales para el propósito de la institución.
- ✓ Ejemplo: Gestión Plan estratégico.

Procesos Operacionales, Prestación del Servicio Educativo

- ✓ Su resultado es el servicio final que recibe el estudiante.
- ✓ Ejemplo: Todas las actividades relacionadas directamente con los programas académicos de las universidades.

Procesos de Soporte o Apoyo

- ✓ Cualquiera que requiera la institución universitaria para gestionar adecuadamente el proceso Educativo "Misional"
- ✓ Los resultados de estos procesos de apoyo en su mayoría son resultados convertidos en entradas a otros procesos.
- ✓ Ejemplo: Contratación Personal docente, Gestión del Mantenimiento de la Infraestructura Universitaria.

## 5. LIDERAZGO

### 5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN

La obtención de un registro calificado, acreditación de programas académicos y acreditación institucional e implementación, mantenimiento y mejora de un sistema de gestión de calidad, requiere del compromiso de la alta dirección.

- ✓ Asegurando los recursos para la ejecución de los programas académicos.
- ✓ Promoviendo el liderazgo en todos los miembros de la institución universitaria que garanticen la calidad esperada al estudiantado como parte interesada más importante.
- ✓ Garantizar la asignación presupuestal para los programas de docencia, investigación, creación artística y cultural, proyección social, bienestar institucional e internacionalización.
- ✓ Definir lineamientos y políticas orientados al éxito de los programas académicos, así como garantizar su divulgación y apropiación por parte de todos los miembros de la institución.
- ✓ Establecer evidencias de aplicación de los criterios y mecanismos eficientes de la participación de la comunidad académica en la gestión del programa.

### 5.2 POLÍTICA DE CALIDAD

La política de calidad es la herramienta de la alta dirección para establecer los principales ejes del sistema de gestión de la calidad.

Junto con otras políticas de la organización se reconocen como la referencia para el logro de los objetivos.

La alta dirección debe asegurar que su política de calidad transmita compromiso a todos los niveles de la organización.

Tabla 5. Política de calidad como marco para establecer los objetivos

| Política de Calidad                                                                            | Planificación de Objetivos                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ser una Institución Universitaria de Importantes logros Académicos a nivel Regional y Nacional | Objetivo 1:<br>Fortalecer los programas de investigación en cada uno de los programas académicos de la universidad. |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear convenios interinstitucionales para el desarrollo de los proyectos de investigación.</li> <li>- Aumentar el grupo docente especializado en investigación.</li> <li>- Asignar mayor presupuesto a los semilleros de investigación de la Universidad.</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fuente: Autoras de la guía

### 5.3 ASIGNACIÓN DE ROLES RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades se asignen, comuniquen y entiendan. (Gomez-Martinez.J.A. Pg 83)

Se deben establecer criterios institucionales para la toma de decisiones sobre asignación de cargos, responsabilidades y procedimientos en los diferentes programas académicos, así como las evidencias sobre la aplicación de estos criterios, los cuales pueden ser evidenciados en el perfil de cargos. Tener en cuenta para la planeación de los programas académicos, la asignación de cuerpo docente, carga horaria, responsabilidades y demás cuestiones que pueden afectar la normal operación del sistema.

Tabla 6. Matriz de responsabilidades y autoridades del Sistema de Gestión

| Rol                                                                                                                                | Conformación                                                                                                                   | Responsabilidades                                                                                   | Autoridades                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Miembro del Sistema de Gestión Ejemplo (director, Representante de la Dirección, Coordinador Sistema de Medición Gerencial)</b> | Miembros de la institución universitaria con responsabilidades directas para el logro de los objetivos del sistema de gestión. | Responsabilidades asignadas dentro del alcance del sistema de gestión de calidad de la universidad. | Nivel de autoridad para la toma de decisiones relacionadas con los objetivos del sistema de gestión. |

Fuente: Autoras de la guía

## 6. PLANIFICACIÓN

### 6.1 PLANIFICAR LAS ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

La planificación de un sistema de gestión de Calidad y sus procesos consiste en definir el modo en el que se desarrollaran las actividades de la Institución de educación para el cumplimiento de:

- ✓ Requisitos relacionados con la comunidad estudiantil.
- ✓ Requisitos pertinentes con otras partes interesadas
- ✓ Requisitos relativos a la oferta académica.
- ✓ Los objetivos de calidad de la Institución de educación superior
- ✓ Los requisitos legales, del sistema de gestión y propios de la organización que deben contemplarse en el sistema de gestión de calidad.

Con este propósito, la IES, a través de su proyecto institucional, debe orientar las acciones y decisiones del programa académico, en la gestión del currículo, la docencia, la investigación científica, la creación artística, la internacionalización, la proyección social, el bienestar de la comunidad institucional y demás áreas estratégicas de la institución.

Adicionalmente, puede suscribir convenios y relaciones de cooperación con instituciones de educación media y superior y con el sector laboral, para asegurar el tránsito y continuidad de los estudiantes en el sistema educativo y su inserción en el sistema productivo, de acuerdo con el tipo y modalidad del programa.

### ELEMENTOS DE ARMONIZACIÓN

Tabla 7. Elaboración de matriz de riesgos y oportunidades

| IDENTIFICACION DE RIESGOS |          |             |       |              | VALORACION RIESGO |         |              | TRATAMIENTO DEL RIESGO |                  | SEGUIMIENTO |       |             |
|---------------------------|----------|-------------|-------|--------------|-------------------|---------|--------------|------------------------|------------------|-------------|-------|-------------|
| Procesos Involucrados     | Contexto | Descripcion | Causa | Consecuencia | Probabilidad      | Impacto | Calificación | Estrategia             | Acciones a tomar | Responsable | Fecha | Seguimiento |
|                           |          |             |       |              |                   |         |              |                        |                  |             |       |             |
|                           |          |             |       |              |                   |         |              |                        |                  |             |       |             |

Fuente: NTC ISO 31000:2018 Gestión de Riesgos. Directrices

## 6.2 ESTABLECER LOS OBJETIVOS DEL SGC, DEL PROGRAMA ACADÉMICO Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS

A partir de las políticas definidas por la IES, se deben definir objetivos que permitan aterrizar todos los propósitos de la alta dirección, con atributos que permitan que dichos objetivos sean sencillos, medibles, alcanzables, retadores y a un término específico, los cuales deben mostrar correspondencia con la visión y la misión institucional. Estos objetivos deben ser planificados, para lo cual se deberá definir qué se va a hacer, quién(es) será el o los responsables, con qué recursos se contará, a qué plazo y cómo se evaluará la eficacia de cada objetivo, para lo cual se puede crear una matriz de objetivos, que deberá ser correspondiente con cada directriz de las políticas establecidas.

## 6.3 PLANIFICAR LOS CAMBIOS QUE PUEDEN AFECTAR AL SGC Y AL PROGRAMA

Se deben determinar los cambios que puedan afectar tanto al programa como al SGC, evidenciando los cambios en el plan de estudios, resultantes de experiencias relativas al análisis y propuestas de solución a los problemas del contexto y los cambios específicos realizados en el programa, en los últimos cinco años, a partir de los resultados de los procesos de evaluación y autorregulación. Para estos cambios, es importante evaluar la disponibilidad de recursos y las consecuencias potenciales derivadas de dichos cambios.

### ELEMENTOS DE ARMONIZACIÓN

Tabla 8. Matriz Gestión de Cambios

| Situación o Cambio                                                                       | Propósito Cambio                                   | Impacto                                                          | Acciones Cambio                              | Documentos Asociados                                                                    | Registros                                                                               | Recursos                                     | Objetivos Asociados                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cambio o modificación que podría alterar el cumplimiento de los objetivos del SGC</b> | Objetivo por el cual se define el cambio en el SGC | Posible consecuencia del cambio realizado o situación presentada | Acciones para abordar los cambios realizados | Documentos relacionados con el cambio realizado que pueden requerir alguna modificación | Registros a realizarse una vez se defina un cambio o situación que pueda alterar el SGC | Recursos Necesarios para abordar los cambios | Objetivos que podrían verse afectados con el cambio realizado o la situación presentada. |

Fuente: Autoras de la guía

## 7. APOYO - RECURSOS

### 7.1 DETERMINAR Y PROVEER RECURSOS

La Institución de Educación Superior debe garantizar la disponibilidad y accesibilidad a unos recursos mínimos (en términos de recursos físicos, tecnológicos, humanos, de infraestructura que incluya software y conectividad, de ambiente para las operaciones y de recursos de seguimiento y medición).

Tabla 9. Elementos con los que cuentan las IES

| Recurso         | Elementos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infraestructura | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Dotación adecuada de equipos, materiales e insumos en los laboratorios y talleres, campos de práctica y plantas piloto, según la naturaleza, metodología y exigencias del programa.</li><li>✓ Disponibilidad y capacidad de talleres, laboratorios, equipos, medios audiovisuales, sitios de práctica, estaciones y granjas experimentales, escenarios de simulación virtual, entre otros, para el óptimo desarrollo de la actividad docente, investigativa y de extensión, según requerimientos del programa.</li><li>✓ Existencia y uso adecuado de aulas, laboratorios, talleres, sitios de estudio para los alumnos, salas de cómputo, oficinas de profesores, sitios para la creación artística y cultural, auditorios y salas de conferencias, oficinas administrativas, cafeterías, baños, servicios, campos de juego, espacios libres, zonas verdes y demás espacios destinados al bienestar en general.</li><li>✓ Disponibilidad de infraestructura física para atender las necesidades académicas, administrativas y de bienestar, que sea coherente con la modalidad en que se ofrece el programa.</li><li>✓ Para los programas virtuales evidenciar la infraestructura de hardware y conectividad que incluya el software para la producción de materiales, disponibilidad de aulas virtuales y aplicativos para la administración de procesos académicos y administrativos; herramientas de comunicación, interacción, evaluación y seguimiento; acceso bases de datos digitales y bibliotecas.</li></ul> |



|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Personas</b>                                                      | Cuerpo docente competente y suficiente, Recursos humanos de acuerdo con el tamaño de la institución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ambiente y recursos para la operación de los procesos - Otros</b> | ✓ Convenios con centros, instituciones, empresas u organizaciones, que faciliten el uso de otros recursos y escenarios de enseñanza, aprendizaje, investigación y creación artística y cultural, por parte de la comunidad académica.<br>✓ Recursos humanos, logísticos y financieros con que cuenta el programa, asociados a proyectos y a otras actividades de investigación, innovación y creación artística y cultural. |

Fuente: Autoras de la guía

## 7.2 ESTABLECER LA COMPETENCIA

Cada programa académico debe establecer la competencia de las personas con base en la educación, formación y experiencia apropiadas, la cual además debe estar certificada. Para esto, la IES debe determinar los profesores de planta con título de especialización, maestría y doctorado en relación con el objeto de conocimiento del programa e información demostrada acerca de las instituciones en las cuales fueron formados, adicionalmente la experiencia profesional y/o académica de los profesores, según necesidades y exigencias del programa para el desarrollo óptimo de sus funciones sustantivas. Adicionalmente, la formación y experiencia de quienes orientan la administración del programa. Es importante que la IES establezca los perfiles de cargo, adicionalmente como las acciones necesarias para que se alcance la competencia necesaria y evaluar el desempeño de manera recurrente, de tal manera que se detecten brechas en función de la competencia y se puedan cerrar oportunamente.

## ELEMENTOS DE ARMONIZACIÓN

- ✓ Relación de competencias de los docentes del programa
- ✓ Hojas de vida del Recurso Humano de la Institución Universitaria.
- ✓ Manuales de Funciones
- ✓ Evaluaciones de Desempeño del Recurso Humano – Personal Docente

Tabla 10. Nivel de formación de docentes por programa académico

| PROFESORES: NIVEL DE FORMACIÓN |                    |       |                    |            |               |               |
|--------------------------------|--------------------|-------|--------------------|------------|---------------|---------------|
| Año                            | Dedicación         | Total | Nivel de formación |            |               |               |
|                                |                    |       | Doctores           | Magísteres | Especialistas | Profesionales |
| 2011                           | Tiempo completo    |       |                    |            |               |               |
|                                | Medio tiempo       |       |                    |            |               |               |
|                                | Cátedra            |       |                    |            |               |               |
|                                | Otras dedicaciones |       |                    |            |               |               |
| 2012                           | Tiempo completo    |       |                    |            |               |               |
|                                | Medio tiempo       |       |                    |            |               |               |
|                                | Cátedra            |       |                    |            |               |               |
|                                | Otras dedicaciones |       |                    |            |               |               |
| 2013                           | Tiempo completo    |       |                    |            |               |               |
|                                | Medio tiempo       |       |                    |            |               |               |
|                                | Cátedra            |       |                    |            |               |               |
|                                | Otras dedicaciones |       |                    |            |               |               |
| 2014                           | Tiempo completo    |       |                    |            |               |               |
|                                | Medio tiempo       |       |                    |            |               |               |
|                                | Cátedra            |       |                    |            |               |               |
|                                | Otras dedicaciones |       |                    |            |               |               |
| 2015                           | Tiempo completo    |       |                    |            |               |               |
|                                | Medio tiempo       |       |                    |            |               |               |
|                                | Cátedra            |       |                    |            |               |               |
|                                | Otras dedicaciones |       |                    |            |               |               |
| 2016                           | Tiempo completo    |       |                    |            |               |               |
|                                | Medio tiempo       |       |                    |            |               |               |
|                                | Cátedra            |       |                    |            |               |               |
|                                | Otras dedicaciones |       |                    |            |               |               |

Fuente: <https://sites.google.com/site/acreditacionuniandes/home/programas/cuadros-maestros>

### 7.3 TOMA DE CONCIENCIA

Para el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad es de vital importancia la gestión de la toma de conciencia, para la apropiación de la Misión y Visión Institucional por parte de la comunidad académica.

Es considerado un requisito prioritario para el éxito del sistema de gestión de calidad y puede gestionarse mediante las siguientes acciones:

- ✓ Comunicación
- ✓ Participación
- ✓ Trabajo orientado a objetivos
- ✓ Trabajo en Equipo
- ✓ Desarrollo Profesional

### 7.4 COMUNICACIÓN

Cada institución universitaria debe establecer las comunicaciones pertinentes a su sistema de gestión, puede ser a partir de una matriz de comunicaciones, establezcan:

- ✓ Que comunicar
- ✓ Quien debe comunicar
- ✓ A quien se debe comunicar
- ✓ Cuando se debe comunicar
- ✓ Como comunicar

## ELEMENTOS DE ARMONIZACIÓN

- ✓ Mecanismos para la discusión actualización y difusión de los proyectos educativos y programas académicos.
- ✓ Mecanismos para la divulgación de reglamento estudiantil y estatuto profesoral.
- ✓ Existencia y uso de sistemas de información integrados y mecanismos eficaces que faciliten la comunicación interna y externa del programa.
- ✓ Página Web Actualizada
- ✓ Sistema de consulta, registro y archivo de la información académica de los estudiantes y profesores adscritos al programa.
- ✓ Mecanismos para facilitar el acceso a la información por parte de la población estudiantil.
- ✓ Sistemas de Información para la planeación, administración, evaluación y seguimiento de los contenidos curriculares y las experiencias investigativas en los diferentes servicios y recursos.
- ✓ Canales de comunicación eficientes para manifestar opiniones, sugerencias, quejas o cualquier comentario referente al servicio educativo.

Tabla 11. Ejemplo de identificación de comunicaciones dirigidas a las diferentes partes interesadas

| Parte Interesada                                                                                                                                 | Comunicaciones                                                                   | Medio de Comunicación                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Persona u organización identificada por la institución universitaria y ha establecido diferentes requisitos en su sistema de gestión de calidad. | Información suministrada por la institución a las diferentes partes interesadas. | Medio por el cual la Institución garantiza la entrega de la información o la publicación según la criticidad de la información entregada y la parte interesada a quien se le suministra la información. |

Fuente: Autoras de la guía

## 7.5 DETERMINAR LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA NECESARIA PARA EL PROGRAMA Y EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La NTC ISO 9001:2015 establece como la documentación necesaria para un SGC la que la norma pide explícitamente y la que la organización determina como necesaria para su eficaz implementación y mantenimiento; para este numeral, puede afirmarse que cada requisito tanto de los requisitos del CNA como del Decreto 1295 de 2010, son documentos y registros que la organización debe tener.

Los mecanismos de control de documentos son explícitos solo en la NTC ISO 9001:2015, por lo cual, la IES puede ver en este requisito un elemento base para la documentación necesaria y su respectivo control.

El diseño de un listado maestro de documentos podría facilitar la tarea para la determinación y control de la información documentada que la institución ha definido como necesaria para operar (Ver Anexo 3).

### ELEMENTOS DE ARMONIZACIÓN

#### Controles sobre la Información Documentada

Los controles a realizar sobre la información documentada son:

- ✓ Identificar la información documentada al crearla o actualizarla
- ✓ Elegir un soporte adecuado para su uso
- ✓ Revisar y aprobar la información documentada antes de su distribución.

## 8. OPERACIÓN

### 8.1 PLANIFICAR EL CONTROL OPERACIONAL

La planificación del control operacional se deben sentar las bases en las cuales las instituciones de Educación Superior deben planear los procesos operacionales que afectan directamente el servicio representado en la oferta académica de la institución, teniendo en cuenta los requisitos y recursos necesarios para una operación eficaz, enfocada a ofrecer a los estudiantes programas académicos de calidad.

Se deben determinar los resultados de cada proceso definido en la planeación del sistema de gestión y los requisitos a cumplir, para esto es necesario aclarar criterios de funcionamiento de los procesos y criterios de aceptación por parte de los estudiantes

Ejemplo Criterios para la planificación de una asignatura:

- ✓ Nombre de la asignatura
- ✓ Campo de Formación
- ✓ Unidad de Organización Curricular
- ✓ Numero de Periodo Académico
- ✓ Intensidad Horaria de la Asignatura

Organización de Aprendizaje (Componente Docencia, Componente de prácticas de aprendizaje, Componente Aprendizaje Autónomo)

### ELEMENTOS DE AMORNIZACIÓN

Para el éxito en la operación de una institución universitaria es importante determinar un trabajo de planificación, herramientas, recursos, controles, Elementos o sistema de medición de procesos, grado y tipo de información documentada evidenciadas en:

- ✓ Existencia y aplicación de políticas institucionales en materia de flexibilidad, referidas a la organización y jerarquización de los contenidos, reconocimiento de créditos, formación en competencias tales como actitudes, conocimientos, capacidades, y habilidades, y estrategias pedagógicas, electivas, doble titulación y movilidad.
- ✓ Existencia y aplicación de políticas y normas para asegurar la continuidad y movilidad del estudiante en el sistema educativo y en la institución: homologaciones de créditos, reconocimientos de experiencias educativas y laborales previas, equivalencia de títulos y transferencias.

- ✓ Mecanismos de actualización permanente del currículo en consonancia con los desarrollos disciplinares, profesionales y pedagógicos, y en atención a las necesidades del entorno.
- ✓ Mecanismos que permitan el tratamiento de problemas pertinentes al programa y al ejercicio laboral, a través de orientaciones interdisciplinarias por parte de profesores y estudiantes.

## 8.2 DEFINIR LOS REQUISITOS PARA EL SERVICIO EDUCATIVO

Las instituciones de educación superior deben definir los elementos de comunicación con los clientes, para lo cual debe evidenciarse la existencia y utilización de sistemas de información integrados y mecanismos eficaces que faciliten la comunicación interna y externa el programa académico, además de la página web institucional debidamente actualizada para mantener informados a los usuarios sobre los temas de interés institucional y facilitar la comunicación académica y administrativa, además de mecanismos de comunicación para facilitar que la población estudiantil en toda su diversidad tenga acceso a la información.(Uribe Uran, A. (2013). LOS FACTORES QUE CONFORMAN EL MODELO DE ACREDITACIÓN POR ALTA CALIDAD DE PROGRAMAS ACADÉMICOS EN COLOMBIA, REVISIÓN DESDE EL ENFOQUE DE LA PERCEPCIÓN. *Desarrollo Gerencial*, 5(2)).

Posteriormente, debe evidenciarse la correlación entre la duración prevista para el programa, de acuerdo con su metodología y plan de estudios, y la que realmente tiene lugar y estrategias para garantizar el éxito académico de los estudiantes en el tiempo previsto para el desarrollo del plan de estudios, atendiendo los estándares de calidad.

Para la revisión de los requisitos, deben establecerse los créditos académicos del programa, asignaturas orientadas a ampliar la formación del estudiante en las dimensiones ética, estética, ambiental, filosófica, política y social, adicionalmente a la asignación de créditos y de distribución de tiempos directo e independiente, a las distintas actividades de formación de acuerdo con la modalidad en que se ofrece el programa.

Posteriormente, revisar las estrategias aplicadas para el fomento de la creatividad y de la formación de pensamiento autónomo en los estudiantes y por último, los criterios y procedimientos para la revisión de los sistemas de evaluación académica de los estudiantes. Si se requieren cambios al plan de estudios, evidencias

resultantes de experiencias relativas al análisis y propuestas de solución a los problemas del contexto.

### 8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS

Este requisito puede decirse que es la base para la planeación de nuevos programas académicos, por lo cual, todos los requisitos tanto del Decreto 1295 de 2010, como los lineamientos del CNA para la acreditación de programas de pregrado son en sí mismos, entradas para el diseño y desarrollo.

### ELEMENTOS DE ARMONIZACIÓN

La articulación con la NTC ISO 9001:2015 está dada por los controles a la hora de realizar revisión, verificación y validación, de tal forma que pueda evaluarse que el programa no solo responde a las entradas de dichos referenciales, sino también a una serie de necesidades del sector (lo cual, termina siendo también una de las entradas justamente de estos referenciales).

Tabla 12. Profesores del programa - Formación y experiencia

| Nombre del Profesor           | Nivel de Formación / Área de conocimiento / Año <sup>(1)</sup> | Categoría según Escalafón Institucional <sup>(2)</sup> | Tipo de vinculación a la institución (TC – MT – HC) <sup>(3)</sup> | Tipo de contrato <sup>(4)</sup> | Años de Experiencia |           |                | Nivel de Actividad (A –M -B) <sup>(5)</sup> |                                       |                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------|----------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
|                               |                                                                |                                                        |                                                                    |                                 | Profesional         | Docencia  | En institución | Asociaciones <sup>(6)</sup>                 | Desarrollo Profesional <sup>(7)</sup> | Asesoría / Consultoría |
| <b>Rafael Ramírez Vallejo</b> | <b>M.Sc Inmunología - 2004</b>                                 | <b>Asistente</b>                                       | <b>TC</b>                                                          | <b>TF</b>                       | <b>16</b>           | <b>12</b> | <b>5</b>       | <b>B</b>                                    | <b>A</b>                              | <b>M</b>               |
|                               |                                                                |                                                        |                                                                    |                                 |                     |           |                |                                             |                                       |                        |
|                               |                                                                |                                                        |                                                                    |                                 |                     |           |                |                                             |                                       |                        |
|                               |                                                                |                                                        |                                                                    |                                 |                     |           |                |                                             |                                       |                        |
|                               |                                                                |                                                        |                                                                    |                                 |                     |           |                |                                             |                                       |                        |

Ejemplos: Doctorado – Ingeniería Ambiental – 1997 / Maestría – Educación Infantil -2004  
De acuerdo al Reglamento de la Institución. Ej: Titular, Asociado, Asistente, Auxiliar o su equivalente.  
TC: Tiempo completo; MT: Medio Tiempo; HC: Hora cátedra. Reporte primeros los TC, luego los MT y finalmente los HC.  
TI: Término Indefinido; TF: Término Fijo  
A: Alto; M: Medio; B: Bajo  
Participación activa en Asociaciones Profesionales, Académicas o Científicas externas a la Institución  
Cursos, seminarios, diplomados, certificaciones, entre otros.

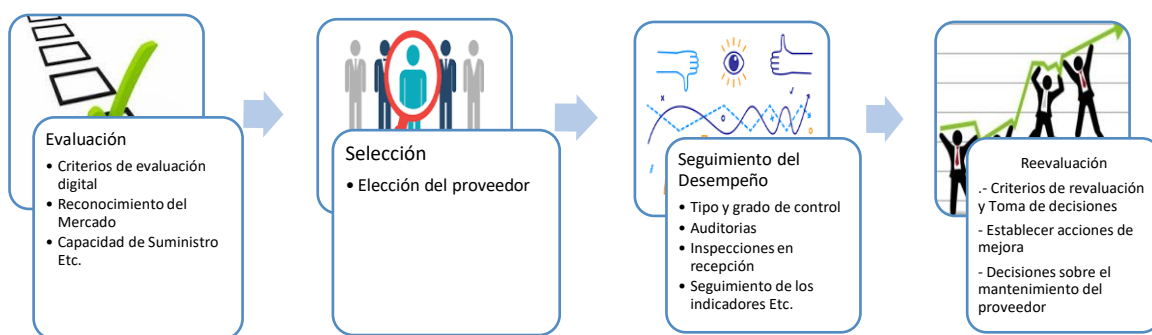
## 8.4 CONTROL DE PROCESOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE

En el caso que la Institución de Educación Superior, contrate servicios o procesos con otras entidades, por ejemplo, en el sector salud con hospitales, deberán establecerse controles para estos proveedores; para lo cual se debe evidenciar que los convenios de docencia – servicio se realizan a largo plazo y con IPS acreditadas o con Hospitales Universitarios y en ellos la dinámica interinstitucional denota equilibrio y reciprocidad. También caben acá convenios y relaciones de cooperación con instituciones de educación media y superior y con el sector laboral, para asegurar el tránsito y continuidad de los estudiantes en el sistema educativo y su inserción en el sistema productivo, de acuerdo con el tipo y modalidad del programa.

### ELEMENTO DE ARMONIZACIÓN

Por último, la existencia de convenios interbibliotecarios con otras universidades o entidades privadas como elementos complementarios que facilitan el acceso a la información es otra evidencia del control de proveedores. Para esto, la IES debería establecer criterios que permitan seleccionar, evaluar, hacer seguimiento al desempeño y reevaluar dichos proveedores, para posteriormente aplicar dichos criterios e informarles de su calificación para que tomen las acciones correctivas pertinentes.

Ilustración 2. Esquema de actividades para el control de proveedores



Fuente: Autoras de la guía



Acciones validas para el seguimiento de cualquier servicio subcontratado:

- ✓ Considerar el proceso o servicio en el sistema de gestión de calidad
- ✓ Asegurar la competencia del personal subcontratado
- ✓ Combinar actividades de seguimiento y medición entre el proveedor y la organización.
- ✓ Establecer estándares de calidad por contrato.
- ✓ Considerar la opinión del cliente para evaluar al proveedor.
- ✓ Hacer partícipe al proveedor del sistema de gestión de calidad en su ámbito.

#### 8.5. REALIZAR LA IMPLEMENTACIÓN OPERACIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La implementación es poner a funcionar todo aquello que se ha planificado para la prestación del servicio. Con este fin, la IES a través de sus programas, debe fomentar la articulación del plan de estudios con los diversos niveles de formación (periodos académicos, especialización, maestría y doctorado, componentes propedéuticos y/o ciclos, entre otros ) y evidenciar las acciones llevadas a cabo entre la Institución y otras instituciones del sector público o privado (educativo, productivo, financiero, entre otros) para articular y afirmar el carácter secuencial y complementario de los ciclos, desde el punto de vista académico y laboral, de acuerdo con el tipo y modalidad del programa. Por ello, la IES debe dejar registros que permitan verificar que hay trazabilidad del servicio prestado y del control operacional.

#### 8.6 REALIZAR LA LIBERACIÓN Y TRAZABILIDAD

Es importante que el programa académico pueda evidenciar la existencia de sistemas de homologación de créditos y de tránsito del pregrado al postgrado, así como la correspondencia de los métodos de enseñanza y aprendizaje empleados para el desarrollo de los contenidos del plan de estudios del programa, con las competencias tales como las actitudes, los conocimientos, las capacidades y las habilidades que se espera desarrollar, la naturaleza de los saberes y las necesidades, objetivos y modalidad del programa. (Pabon. N. 2003. Pg 38)

## 8.7 CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES

Este requisito es específico para la NTC ISO 9001:2015, para lo cual la IES debe determinar a través de sus procesos de prestación del servicio cuáles serán las correcciones a realizar para esas salidas no conformes y generar acciones que permitan hacer mejoramiento continuo de las actividades ejecutadas; es importante dejar registros del tratamiento para las salidas no conformes.

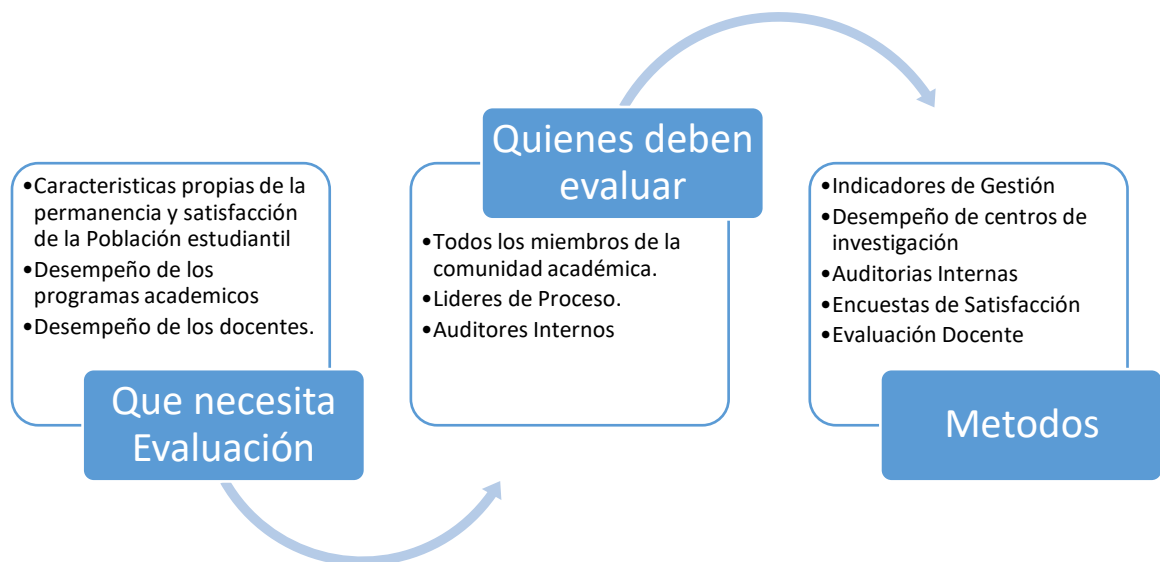
## 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

### 9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

Una Institución de Educación Superior con un sistema de gestión de calidad sólido y consistente es la que tiene la capacidad de ofrecer información de ello depende de que la organización pueda evaluar la eficacia de su actividad y mejorar los resultados.

Para asegurar una eficaz evaluación en el sistema de gestión debe definir qué actividades necesitan seguimiento y medición, la metodología para hacerlo y su utilidad para la prestación del servicio, además de la periodicidad en la cual se realizarán dichas evaluaciones.

Ilustración 3. Autoevaluación



Fuente: Autoras de la guía

#### 9.1.1 Herramientas para la Evaluación del Desempeño

## **Indicadores de Proceso**

Cada proceso puede necesitar distintos puntos de seguimiento y medición para que su desempeño sea eficaz, uno de los elementos que brindan capacidad de evaluación y control de las actividades de una institución universitaria son los indicadores de proceso, los cuales deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones para que proporcionen información idoneidad, coherencia, transparencia y credibilidad:

- ✓ Relevancia
- ✓ Definición Clara
- ✓ Frecuencia de medición y análisis
- ✓ Modo de Obtención
- ✓ Valor umbral o valor planificado

### **9.1.2 Satisfacción de las necesidades de la Comunidad Estudiantil Percepción y expectativas.**

La satisfacción de las necesidades y expectativas de la comunidad estudiantil deben ser consideradas como un factor estratégico de éxito para la institución universitaria.

La satisfacción de las necesidades de una comunidad estudiantil radica en sus percepciones y opiniones frente al ser miembro de una Institución Universitaria, no solo por la calidad objetiva de la educación que recibe sino también por las condiciones en las que se les proporciona, el trato que recibe en la universidad, la buena disposición del personal que trabaja en la universidad, la información que se le brinda y la resolución de sus inquietudes o expectativas.

### **9.1.3 Análisis y evaluación**

Las metodologías para obtener información sobre la satisfacción de las necesidades de la comunidad estudiantil pueden ser las siguientes:

- ✓ Encuestas de Satisfacción
- ✓ Evaluación Docente
- ✓ Nombramiento del consejo estudiantil

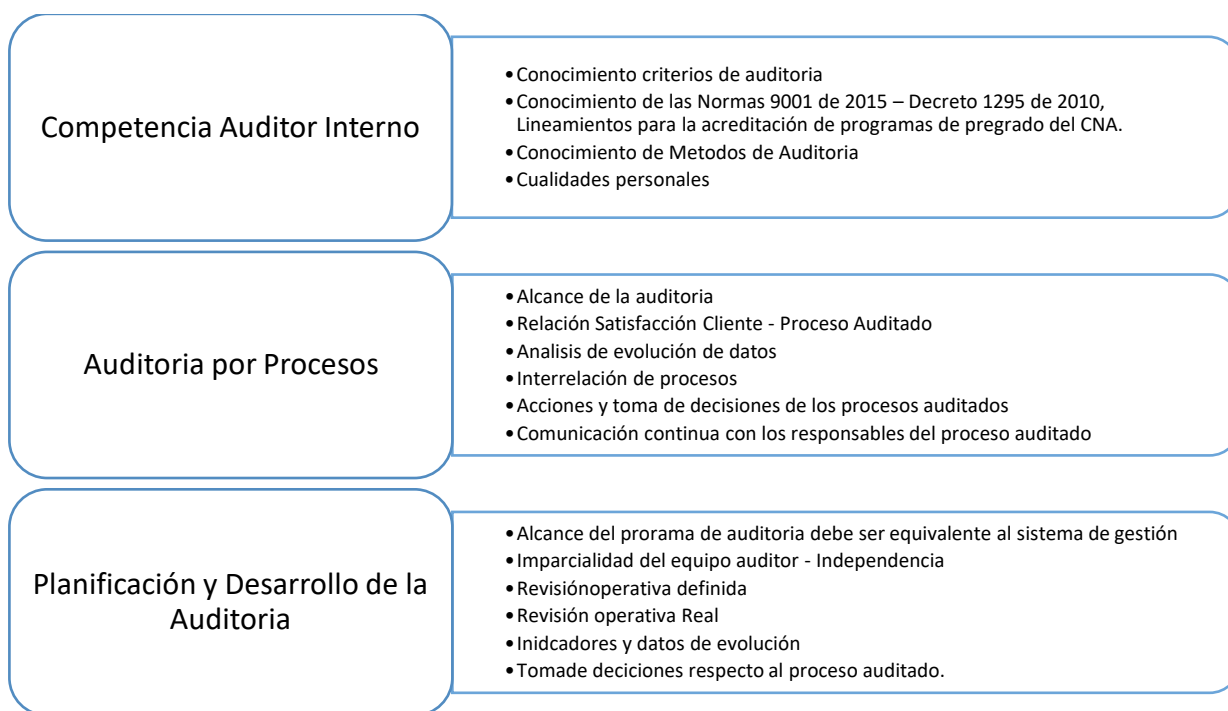
## 9.2 AUDITORIA INTERNA

El objetivo general de la auditoria interna es que la organización conozca el grado de eficacia de su sistema de gestión; a fin de determinar e identificar la existencia de problemas a fin de generar acciones de mejora para corregir y mejorar el desempeño de las actividades.

Esta herramienta también es de gran ayuda para identificar riesgos y oportunidades.

Teniendo en cuenta la norma ISO 19011: 2018 “Directrices para la auditoria de los sistemas de Gestión” se identifican aspectos principales a tener en cuenta para la planificación de las auditorías internas.

Ilustración 4. Elementos para planificación de auditorías internas



Fuente: Autoras de la guía

## 9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La alta dirección tiene en sus manos la más importante vía para evaluar el desempeño del sistema de gestión de calidad de la institución universitaria.

Esta herramienta de gestión debe diseñarse teniendo en cuenta que la Norma ISO 9001:2015 menciona que el compromiso con sistema de gestión debe ser

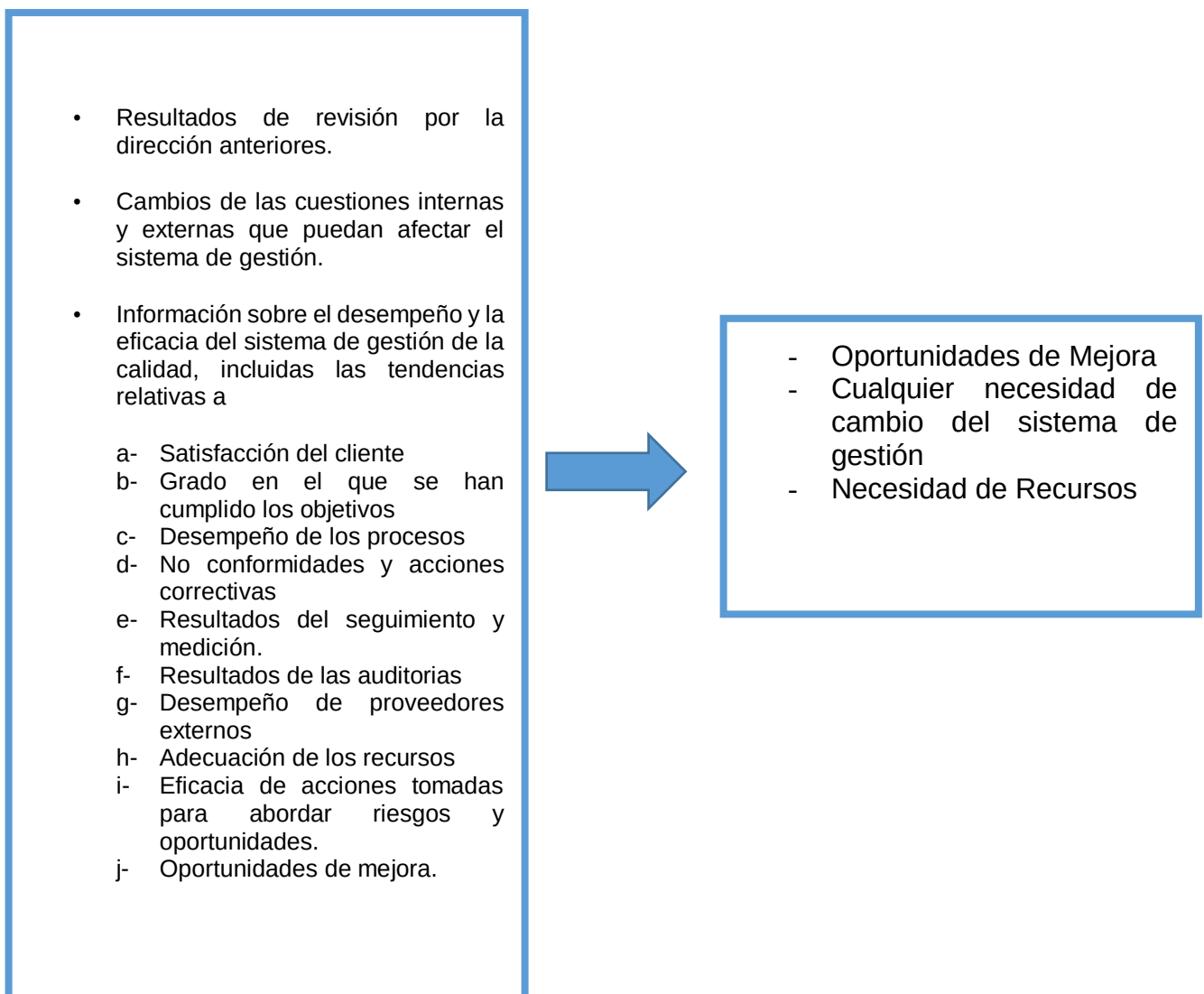
establecido desde una estructura de alto nivel y siempre debe relacionarse la revisión por la dirección desde los criterios de Liderazgo y compromiso.

La revisión por la dirección debe mostrar con claridad la responsabilidad asumida en los resultados generados por el sistema de gestión, permitiendo la toma de decisiones para mejorarlos.

Las entradas de la revisión por la alta dirección deben mostrar datos relevantes para los objetivos estratégicos de la universidad, el cumplimiento de requisitos legales, la capacidad de la institución educativa para abordar los riesgos de las actividades establecidas además de información de gran interés para la primera línea ejecutiva.

En las decisiones y conclusiones generadas por el ejercicio de la revisión por la dirección se reflejará la responsabilidad de la alta dirección con el sistema de gestión, así como se definirán nuevamente los recursos disponibles para el cumplimiento de objetivos y se priorizaran e integraran principales objetivos con el sistema de gestión de la Universidad.

Ilustración 5. Entradas y salidas de la Revisión por la Dirección



## 10. MEJORA

### 10.1 GENERALIDADES

### 10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA

El concepto de no conformidad y acción correctiva solo está presente en la NTC ISO 9001:2015, sin embargo, se requieren mecanismos de seguimiento y verificación a la ejecución presupuestal del programa académico con base en planes de mejoramiento y mantenimiento, además de registros de los planes de mejoramiento del programa que se soportan en un presupuesto de apropiación programada. Por esta razón, dichos planes de acción deberán establecer si la base para la mejora es una no conformidad (frente a lo cual, deberá establecerse la causa raíz y las acciones tendientes a eliminarla) y dejar registro del cronograma de actividades, dejando claro si las acciones fueron o no eficaces.

#### **Ejemplos de no conformidades frecuentes en distintas instituciones educativas:**

- ✓ Programa académico fuera de alguna especificación que incumpla con requisitos legales, requisitos de la comunidad estudiantil, o requisitos de la Institución de educación superior.



La modificación no planeada de programas académicos puede generar incumplimientos ya sea de requisitos legales, requisitos de los estudiantes o requisitos del sistema de gestión de la institución de educación superior.

- ✓ Modificación de algún programa académico sin garantizar información a la totalidad de la comunidad estudiantil afectada.



Generar cambios en los programas académicos o el propio sistema de gestión que pueda afectar directamente a alguna parte interesada de la institución sin informarse previamente, generando posibles inconformidades o alteraciones de los procesos.

- ✓ Ejecutar algún proceso con actividades distintas a las planificadas.



Puede generarse por una baja adherencia de algún miembro de la comunidad académica los procesos establecidos en el sistema de gestión de la institución de educación superior

- ✓ Fallas en el seguimiento y medición de acuerdo con lo establecido en la metodología.



Puede generarse por posibles fallas en el seguimiento de los indicadores de gestión o la planificación de las auditorías internas.

- ✓ Falta de análisis y acciones ante un resultado no deseado.



Necesidad de aplicar acciones de mejoramiento a las herramientas de análisis de causas o planes de acción establecidos en el sistema de gestión de la Institución de educación superior.

- ✓ Contratación no controlada



Necesidades en el mejoramiento de los procesos de contratación y evaluación de proveedores y de contratación y evaluación de desempeño de trabajadores.

- ✓ Falta de control sobre equipos, infraestructura etc.



Necesidad en el mejoramiento de hojas de vida de equipos, guías de manejo rápido y planes de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e infraestructura de la institución de educación superior.



- ✓ No mantener la constancia en la revisión por la dirección.



Inadecuada planeación y ejecución de la revisión por la dirección según lo planeado en el sistema de gestión de la Institución de Educación Superior.

### **Ejemplos de herramientas para la detección de no conformidades.**

- ✓ Auditoria Interna



Proceso independiente y documentado que apoye la búsqueda de evidencias objetivas y evaluarlas a fin de determinar el grado de cumplimiento de los criterios determinados en la planeación de la auditoria. (NTC ISO - 9000:2015)

- ✓ Seguimiento y medición de procesos.



Información exacta medible y fiable, utilizada para implementar acciones correctivas cuando el desempeño no sea conforme con los objetivos. (NTC ISO 9004:2015 Indicadores Clave de Desempeño)

- ✓ Mecanismos de comunicación de oportunidades de mejora por parte de la comunidad estudiantil.



Encuestas de satisfacción, nombramiento de un líder de grupo o consejos estudiantiles.

- ✓ Medición de Clima Laboral



Encuestas a los trabajadores miembros de las Instituciones de Educación Superior que miden diferentes aspectos de la cultura organizacional.

- ✓ Encuestas de satisfacción.



Encuestas aplicadas a la comunidad estudiantil y egresados de la institución de educación superior.

- ✓ Evaluación Docente



Evaluación diligenciada por los estudiantes que permiten evaluar el desempeño del docente en el programa académico asignado, teniendo en cuenta diferentes aspectos, desde la metodología utilizada hasta los recursos de apoyo.

### **Aspectos para facilitar el análisis de no conformidades**

- ✓ Registros sencillos y estandarizados para el análisis de la situación presentada.
- ✓ Abordar no conformidades con una orientación a la mejora sin penalizar su detección.
- ✓ Implementar de forma sistemática el método de análisis de causas, la planificación de acciones correctivas.

### **Pasos para abordar una no conformidad**

- ✓ Corrección de la No conformidad
- ✓ Evaluar la necesidad de acciones correctivas – Planeando que no vuelva a ocurrir
- ✓ Establecer acciones correctivas
- ✓ Implementación de Acciones Correctivas
- ✓ Comprobación de la eficacia.

## **10.3 REALIZAR MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS.**

La filosofía de un SGC se basa en la mejora continua; por lo cual, si se extrapola este pensamiento a los programas académicos, es necesario contar con estudios y/o proyectos formulados o en desarrollo, que propendan por la modernización, actualización y pertinencia del currículo de acuerdo con las necesidades del entorno, así como la existencia y aplicación de políticas en materia de evaluación y autorregulación del programa académico que conduzcan al diseño y formulación de

planes de mejoramiento continuo y a la gestión de la innovación. También son escenarios para proponer mejoras a los programas los consejos de facultad, los comités primarios y los mismos resultados de las encuestas de satisfacción de estudiantes y egresados. (Rengifo Sanchez, 2014)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ICONTEC, Norma Técnica Colombiana ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad Requisitos. Directrices 2015

ICONTEC, Norma Técnica Colombiana ISO 9000 Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario. Directrices 2015

ICONTEC, Norma Técnica Colombiana ISO 19011 Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión. Directrices 2018

Gómez- Miranda, J.A 2017. Guía Para la Aplicación de la Norma ISO 9001 2015. Ed. Alfaomega Bogota, Colombia.

CNA. Lineamientos para la Acreditación. Tercera Edición Febrero 1998.

Sholichah, E., Purwono, B., y Nugroho, P. (2018). Explorar el potencial del sistema de evaluación de la calidad de la integración en la construcción (qlassic) con el sistema de gestión de calidad (SGC) ISO 9001. Revista internacional para la investigación de la calidad, 1–10. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/>

Organización Internacional de Normalización. (2015). El enfoque del proceso en ISO 9001: 2015. ISO , 7. <https://doi.org/BIBC> II, Chemin de Blandonnet 8, CP 401, 1214 Vernier, Ginebra, Suiza

Psomas, EL (2013). La efectividad del sistema de gestión de calidad ISO 9001 en empresas de servicios. Gestión de calidad total y excelencia empresarial, 24 (7–8), 769–781. <https://doi.org/10.1080/14783363.2013.791099>

Fundación Europea para la Gestión de la Calidad. (2013). Una visión general del modelo de excelencia EFQM. Página oficial de EFQM, 7. Obtenido de <http://www.efqm.org/efqm-model/fundamental-concepts>.

Asif, M., Awan, MU, Khan, MK, y Ahmad, N. (2013). Un modelo para la gestión total de la calidad en la educación superior. *Calidad y cantidad*, 47 (4), 1883–1904. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9632-9>.

Oliver, RM, y Reschly, DJ (2007). Gestión eficaz del aula: preparación docente y desarrollo profesional. Centro Nacional Integral para la Calidad de los Docentes, 1–24. Obtenido de <http://tqcenter.learningpt.org/topics/effectiveClassroomManagement.pdf>.

Autores, F. (2016). Aseguramiento de la calidad en la educación. Información del artículo. *Garantía de calidad en la educación*, 14 (3), 251–267. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/QAE-11-2012-0046>

BIS, y Educación, H. (2011). Educación superior: Estudiantes en el corazón del sistema. *Educación superior* (Vol. 6, p. 12). <https://doi.org/10.1029/2001JC001109>

Petruzzellis, L., D'Uggento, AM, y Romanazzi, S. (2006). Satisfacción estudiantil y calidad de servicio en las universidades italianas. *Gestionando la calidad del servicio*. <https://doi.org/10.1108/09604520610675694>.

O'Shea, RP, Allen, TJ, Chevalier, A., y Roche, F. (2005). Orientación empresarial, transferencia de tecnología y rendimiento derivado de las universidades estadounidenses. *Política de investigación*, 34 (7), 994–1009. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.05.011>.

Watjatrakul, B. (2014). Factores que afectan las intenciones de los estudiantes de estudiar en las universidades que adoptan el concepto de "estudiante como cliente". *Revista Internacional de Gestión Educativa*, 28 (6), 676–693. <https://doi.org/10.1108/IJEM-09-2013-0135>.

Hanaysha, J., Abdullah, H., y Warokka, A. (2012). Calidad del servicio y satisfacción de los estudiantes en instituciones de enseñanza superior: las dimensiones competitivas de la competitividad de las universidades de Malasia. *The Journal of Southeast Asian Research* , 1–10. <https://doi.org/10.5171/2011.855931>.

Shah, M., Nair, CS, y Bennett, L. (2013). Factores que influyen en la elección de los estudiantes para estudiar en instituciones privadas de educación superior. *Garantía de calidad en la educación*, 21 (4), 402–416. <https://doi.org/10.1108/QAE-04-2012-0019>.

Agencia, AUQ (2009). UNIVERSIDADES AUSTRALIANAS Informe de una auditoría de. *Calidad*, (julio 2009), 61.

Pham, HT y Starkey, L. (2016). Percepciones de la calidad de la educación superior en tres universidades de Vietnam. *Garantía de calidad en la educación* , 24 (3), 369–393. <https://doi.org/10.1108/QAE-07-2014-0037>.

Clarke, A., Smith, G., y Smith, A. (2007). Evaluación de la calidad del servicio en las universidades: una perspectiva del departamento de servicios. *Garantía de calidad en la educación*, 15 (3), 334-351. <https://doi.org/10.1108/09684880710773200>.

Eneldo, DD (1999). Responsabilidad académica y adaptación universitaria: la arquitectura de una organización de aprendizaje académico. *Educación Superior*, 38 (2), 127-154. <https://doi.org/10.1023/A:1003762420723>.

Fini, R., Fu, K., Mathisen, MT, Rasmussen, E., y Wright, M. (2017). Determinantes institucionales de la cantidad y la calidad de la escisión universitaria: un estudio longitudinal, multinivel y transnacional. *Small Business Economics*, 48(2), 361–391. <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9779-9>.

Huntzinger, D., y Hutchins, M. (2007). Habilitando el pensamiento sostenible en la educación de ingeniería de pregrado. *Educación en ingeniería*, 23 (2), 218–230. Obtenido de [http://www.me.mtu.edu/~jwsuther/Publications/15\\_Huntzinger\\_etal\\_2007\\_Enabling\\_Sus\\_Thinking\\_in\\_UG\\_Eng\\_Ed.pdf](http://www.me.mtu.edu/~jwsuther/Publications/15_Huntzinger_etal_2007_Enabling_Sus_Thinking_in_UG_Eng_Ed.pdf).

Hunter, B., White, GP, y Godbey, GC (2006). ¿Qué significa ser globalmente competente? *Revista de estudios en educación internacional*, 10 (3), 267–285. <https://doi.org/10.1177/1028315306286930>.

Knight, DB, y Novoselich, BJ (2017). Influencias curriculares y co-curriculares en el Liderazgo Estudiantil de Ingeniería Pregrado. *Revista de educación en ingeniería*, 106 (1), 44–70. <https://doi.org/10.1002/jee.20153>.

Harpe, B. de la, y Thomas, I. (2009). Cambio curricular en las universidades. *Revista de Educación para el Desarrollo Sostenible*, 3 (1), 75–85. <https://doi.org/10.1177/097340820900300115>.

De la Harpe, B., y Thomas, I. (2009). Cambio curricular en las universidades: condiciones que facilitan la educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación para el Desarrollo Sostenible*, 3, 75-85. <https://doi.org/10.1177/097340820900300115>.

Wilson, ZS, Holmes, L., deGravelles, K., Sylvain, MR, Batiste, L., Johnson, M., Warner, IM (2012). Mentoría jerárquica: una estrategia transformadora para mejorar la diversidad y la retención en las disciplinas STEM de pregrado. *Revista de Educación y Tecnología de la Ciencia*, 21 (1), 148-156. <https://doi.org/10.1007/s10956-011-9292-5>.

Lattuca, LR, Terenzini, PT, Harper, BJ y Yin, AC (2009). Entornos académicos en detalle: la teoría de Holanda a nivel de subdisciplina. *Investigación en educación superior*, 51 (1), 21–39. <https://doi.org/10.1007/s11162-009-9144-9>.

Horn, AS, Hendel, DD, & Fry, GW (2007). Clasificación de la dimensión internacional de las mejores universidades de investigación en los Estados Unidos. *Revista de estudios en educación internacional*, 11 (3–4), 330–358. <https://doi.org/10.1177/1028315306294630>.

Shirokova, G., Tsukanova, T., y Morris, MH (2018). El papel moderador de la cultura nacional en la relación entre las ofertas de emprendimiento universitario y la actividad de creación de estudiantes: una perspectiva de integración. *Diario de gestión de pequeñas empresas*, 56 (1), 103-130. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12363>.

Levine, JH, y Shapiro, NS (2004). Comunidades de aprendizaje curricular. *Nuevas direcciones para la educación superior*, 2000 (109), 13–22. <https://doi.org/10.1002/he.10902>.



## ANEXOS

Tabla 13. Trayectoria del programa educativo

| PROGRAMA: IDENTIFICACIÓN Y TRAYECTORIA              |  |                                          |                  |
|-----------------------------------------------------|--|------------------------------------------|------------------|
| FECHA DE DILIGENCIAMIENTO                           |  |                                          |                  |
| INFORMACIÓN GENERAL                                 |  |                                          |                  |
| Institución                                         |  |                                          |                  |
| Carácter académico                                  |  |                                          |                  |
| Ciudad                                              |  |                                          |                  |
| INFORMACIÓN DEL PROGRAMA                            |  |                                          |                  |
| Nombre del programa                                 |  |                                          |                  |
| Unidad Académica a la que está adscrito el Programa |  | Fecha                                    | Años de vigencia |
| Año de creación                                     |  | Última Resolución de Registro Calificado |                  |
| No. de semestres                                    |  | No. _____                                |                  |
| No. de Egresados                                    |  | Última Resolución de Acreditación        |                  |
| No. de Créditos                                     |  | No. _____                                |                  |

Tomado del Programa de Acreditación Universidad de los ANDES. 2016 Bogotá- Colombia

Tabla 14. Estudiantes inscritos, admitidos, matriculados y movilidad por año

| ESTUDIANTES INSCRITOS, ADMITIDOS, MATRICULADOS Y MOVILIDAD POR AÑO |         |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             |                                                                                                |                 |                                                                                                           |                 |
|--------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Año(1)                                                             | Periodo | Inscritos              | Admitidos                                                            | Nuevos                                            | Reservas y Transferencias                             | Matriculados                                | Estudiantes en el exterior                                                                     |                 | Estudiantes visitantes                                                                                    |                 |
|                                                                    |         |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             | Nacionales                                                                                     | Internacionales | Nacionales                                                                                                | Internacionales |
| 2008                                                               | 2008-I  |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             |                                                                                                |                 |                                                                                                           |                 |
|                                                                    | 2008-II |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             |                                                                                                |                 |                                                                                                           |                 |
| 2009                                                               | 2009-I  |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             |                                                                                                |                 |                                                                                                           |                 |
|                                                                    | 2009-II |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             |                                                                                                |                 |                                                                                                           |                 |
| 2010                                                               | 2010-I  |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             |                                                                                                |                 |                                                                                                           |                 |
|                                                                    | 2010-II |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             |                                                                                                |                 |                                                                                                           |                 |
| 2011                                                               | 2011-I  |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             |                                                                                                |                 |                                                                                                           |                 |
|                                                                    | 2011-II |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             |                                                                                                |                 |                                                                                                           |                 |
| 2012                                                               | 2012-I  |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             |                                                                                                |                 |                                                                                                           |                 |
|                                                                    | 2012-II |                        |                                                                      |                                                   |                                                       |                                             |                                                                                                |                 |                                                                                                           |                 |
| Definiciones                                                       |         | Aspirantes al programa | Inscritos que cumplen los requisitos establecidos por la Universidad | Admitidos que inician sus estudios en el programa | Admitidos de periodos anteriores o de otros programas | Total de nuevos + Reservas y Transferencias | Estudiantes en programas formales de intercambio de universidades nacionales e internacionales |                 | Estudiantes visitantes (periodos corto) que provienen de otras Universidades nacionales e internacionales |                 |

Fuente: Autoras de la guía

Tabla 15. Ejemplo de listado maestro de documentos

|     |         | GESTION DE CALIDAD                                                        |           |           |                |                    | CÓDIGO: OD-Q-02   |
|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|--------------------|-------------------|
|     |         |                                                                           |           |           |                |                    | FECHA: 17/07/2014 |
|     |         | LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS                                             |           |           |                |                    | VERSIÓN: 1        |
|     |         |                                                                           |           |           |                |                    | PÁGINA: 1 de 1    |
| No. | Proceso | Documento                                                                 | Documento | Documento | Documento      | Documento          | Documento         |
|     | Codigo  | Nombre                                                                    | Codigo    | Version   | Fecha Creación | Fecha Modificaciór | Url Publica       |
| 1   | DE      | Caracterización Dirección Estrategica                                     | CA-DE-01  | 5         | 10/07/2014     | 03/05/2018         |                   |
| 2   | DE      | Procedimiento Revisión por la Dirección                                   | Pr-DE-01  | 2         | 17/07/2014     | 06/03/2018         |                   |
| 3   | DE      | Procedimiento elaboración políticas                                       | Pr-DE-02  | 1         | 04/12/2015     |                    |                   |
| 4   | DE      | Procedimiento Organos de Gobierno                                         | Pr-DE-03  | 1         | 26/07/2018     |                    |                   |
| 5   | DE      | Formato acta de revisión por la dirección                                 | F-DE-01   | 2         | 18/07/2014     | 16/07/2018         |                   |
| 6   | DE      | Formato plan de mejoramiento                                              | F-DE-02   | 1         | 18/07/2014     |                    |                   |
| 7   | DE      | Formato asistencia convenio 4977 de 2013                                  | F-DE-03   | 1         | 26/09/2014     | 08/05/2018         |                   |
| 8   | DE      | Instructivo para realizar las funciones de proyectos especiales           | I-DE-01   | 1         | 21/07/2014     | 08/05/2018         |                   |
| 9   | DE      | Plantilla Informes                                                        | OD-DE-01  | 2         | 15/07/2014     | 06/01/2017         |                   |
| 10  | DE      | Plantilla plan de acción                                                  | OD-DE-02  | 2         | 17/07/2014     | 11/03/2016         |                   |
| 11  | DE      | Plantilla evaluación consolidada de profesores                            | OD-DE-03  | 1         | 17/07/2014     |                    |                   |
| 12  | DE      | Plantilla evaluación a profesores desde la perspectiva de los estudiantes | OD-DE-04  | 1         | 01/08/2014     |                    |                   |
| 13  | DE      | Plan de desarrollo                                                        | OD-DE-05  | 2         | 17/07/2014     | 11/03/2016         |                   |
| 14  | DE      | Componentes Plan de desarrollo                                            | OD-DE-06  | 1         | 12/03/2015     | 14/09/2017         |                   |
| 15  | DE      | propuesta en convocatoria pública                                         | OD-DE-07  | 1         | 28/02/2015     | 14/09/2017         |                   |
| 16  | DE      | Plantilla informe autoevaluación                                          | OD-DE-08  | 1         | 07/09/2015     | 14/09/2017         |                   |
| 17  | DE      | Plantilla informe plan de desarrollo                                      | OD-DE-09  | 2         | 13/10/2015     | 11/03/2016         |                   |
| 18  | DE      | Plantilla informes de eventos y capacitaciones                            | OD-DE-10  | 1         | 11/07/2017     |                    |                   |
| 19  | DE      | Guía Análisis del contexto                                                | OD-DE-11  | 1         | 16/03/2018     |                    |                   |
| 20  | DE      | Plantilla instrumentos análisis contexto                                  | OD-DE-12  | 1         | 16/03/2018     |                    |                   |
| 21  | AF      | Caracterización Gestión Administrativa y Financiera                       | CA-AF-01  | 5         | 10/07/2014     | 07/05/2018         |                   |
| 22  | AF      | Procedimiento de seleccón y evaluación de proveedores                     | Pr-AF-01  | 4         | 18/07/2014     | 18/10/2016         |                   |
| 23  | AF      | Procedimiento de Mercadeo                                                 | Pr-AF-02  | 1         | 24/09/2014     |                    |                   |
| 24  | AF      | Procedimiento gestionar los activos                                       | Pr-AF-03  | 1         | 17/03/2015     |                    |                   |
| 25  | AF      | Procedimiento mantenimiento preventivo                                    | Pr-AF-04  | 1         | 06/07/2015     |                    |                   |
| 26  | AF      | Formato hoia de vida unificada                                            | F-AF-01   | 2         | 11/07/2014     | 06/11/2014         |                   |

Fuente: Autoras de la guía