

UNIVERSIDAD DE MANAGUA

El más alto nivel



MANUAL DE PROCESOS

Año 2017. Actualizado 2020

Presentación


Las tendencias actuales en la gestión universitaria, se orientan entre otros aspectos a la organización y dirección de estas, a partir de los procesos alineados a su filosofía institucional, se reconoce, además, que este enfoque tiene una alta incidencia en el desempeño organizacional, desde el punto de vista de la eficiencia, la eficacia y la pertinencia, al facilitar la orientación de la gestión hacia la satisfacción de los grupos de interés con énfasis en los estudiantes.

De ahí que el enfoque de procesos, se reconoce actualmente por la Universidad de Managua (UdeM), como una herramienta con capacidad de contribuir de forma sostenida a la elevación de la calidad de los resultados que, en las dimensiones de gestión, docencia, investigación, proyección social e internacionalización, se trace la Universidad en sus objetivos estratégicos. La UdeM, ha trabajado sistemáticamente desde su fundación en la elevación de la calidad institucional, realizando un conjunto de acciones relacionadas con autoevaluaciones, verificaciones externas y planes de mejora como elementos del sistema de aseguramiento de la calidad, que a nivel de país comenzó a gestarse desde los primeros años del presente siglo, y que actualmente es conducido por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación.

En este sentido, y reconociendo que los procesos, constituyen un elemento importante de los sistemas de gestión de la calidad en las instituciones de educación superior, y que la implementación gradual del mismo es una meta considerada en el Plan Estratégico de la Universidad; así como que, en la Política y Estrategia de Calidad, se define un lineamiento orientado al desarrollo de los procesos como base de la gestión universitaria, es que se presenta el Manual de Procesos de la UdeM, el que unido a los procedimientos e instrucciones que de ellos se derivan, constituyen documentos que forman parte del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad de la Institución, expresión del progreso hacia una cultura de transformación y mejora continua.



MSc. Mario Valle Dávila
Rector

	Universidad de Managua (UdeM)
	Sistema de Gestión de Calidad
	Manual de Procesos Institucionales

Presentación


Las tendencias actuales en la gestión universitaria, se orientan entre otros aspectos a la organización y dirección de estas, a partir de los procesos alineados a su filosofía institucional, se reconoce, además, que este enfoque tiene una alta incidencia en el desempeño organizacional, desde el punto de vista de la eficiencia, la eficacia y la pertinencia, al facilitar la orientación de la gestión hacia la satisfacción de los grupos de interés con énfasis en los estudiantes.

De ahí que el enfoque de procesos, se reconoce actualmente por la Universidad de Managua (UdeM), como una herramienta con capacidad de contribuir de forma sostenida a la elevación de la calidad de los resultados que, en las dimensiones de gestión, docencia, investigación, proyección social e internacionalización, se trace la Universidad en sus objetivos estratégicos. La UdeM, ha trabajado sistemáticamente desde su fundación en la elevación de la calidad institucional, realizando un conjunto de acciones relacionadas con autoevaluaciones, verificaciones externas y planes de mejora como elementos del sistema de aseguramiento de la calidad, que a nivel de país comenzó a gestarse desde los primeros años del presente siglo, y que actualmente es conducido por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación.

En este sentido, y reconociendo que los procesos, constituyen un elemento importante de los sistemas de gestión de la calidad en las instituciones de educación superior, y que la implementación gradual del mismo es una meta considerada en el Plan Estratégico de la Universidad; así como que, en la Política y Estrategia de Calidad, se define un lineamiento orientado al desarrollo de los procesos como base de la gestión universitaria, es que se presenta el Manual de Procesos de la UdeM, el que unido a los procedimientos e instrucciones que de ellos se derivan, constituyen documentos que forman parte del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad de la Institución, expresión del progreso hacia una cultura de transformación y mejora continua.

MSc. Mario Valle Dávila

Rector

	Universidad de Managua (UdeM)
	Sistema de Gestión de Calidad
	Manual de Procesos Institucionales

Introducción


La gestión por procesos ha sido abordada por varios autores, los que destacan la importancia de la misma en las organizaciones, entre los que se pueden destacar: Lorino (1993); Harrington (1993,1997); Trischler (1998); Amozarrain (1999); Zaratiegui (1999); Serrano y Ortiz (2012), de igual forma la ISO 2001: 2015 e ISO 9004:2018 y Campaña, Flores, Meléndez y Acosta (2020); todos coinciden en que tiene una alta incidencia en el desempeño organizacional, tanto desde el punto de vista de la eficiencia como de la eficacia y que es utilizable en todas las organizaciones independientemente de la naturaleza de su actividad. De ahí, que el enfoque de procesos, constituya hoy una herramienta con capacidad de contribuir de forma sostenida a los resultados, siempre que la Universidad los diseñe y estructure en función de satisfacer los requisitos de las partes interesadas; así como uno de los principios y requisitos para la implantación de un sistema de Gestión de Calidad, tomando en cuenta la familia de Normas ISO y lo establecido al respecto por el CNEA (2019, 2020), en cuanto a la gestión del aseguramiento de la calidad en las universidades.

La aplicación del enfoque de calidad a la gestión de la Universidad, presupone por lo tanto la utilización de herramientas que permiten planificar, sistematizar, documentar, asegurar, controlar y mejorar sus procesos, los cuales como parte del sistema, interactúan transformando las entradas en resultados, considerando las concepciones del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), todo ello con el propósito de alcanzar los compromisos misionales, en los marcos de la política de calidad y las estrategias definidas al efecto.

En cuanto a los Sistemas de Gestión de la Calidad, estos han tenido su génesis como respuesta a una necesidad de las universidades como organización, de crecer de manera inteligente y asegurando componentes esenciales para su desempeño y desarrollo de forma pertinente (Hernández, Martínez y Cardona,2015).

En correspondencia con ello, el presente Manual de Procesos tiene el objetivo de contribuir al cumplimiento de los propósitos de la Universidad de forma efectiva y ordenada, al constituir una herramienta que facilita la normalización de los procesos y actividades, que constituye de hecho un mecanismo de coordinación para la gestión de las instituciones.

Según la ISO (International Organization for Standardization) la normalización es la actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones

	Universidad de Managua (UdeM)
	Sistema de Gestión de Calidad
	Manual de Procesos Institucionales

destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado, sobre la base de la simplificación, la unificación y la especificación.

Objetivo del Manual de Procesos

El objetivo del presente manual, es establecer la sistémica de los procesos universitarios, alineados a la visión y misión de la Universidad, con enfoque de mejora continua y orientados a satisfacer las demandas de los grupos de interés.

Alcance


En cuanto a su alcance, el sistema es aplicable a todas las actuaciones realizadas por el personal de la comunidad universitaria, que estén relacionadas con las actividades de los procesos que en la misma se desarrollan, siendo de obligado cumplimiento en cualquiera de las acciones que, incidan en la calidad de los servicios académicos o de apoyo prestados, de modo que se pueda asegurar que, éstos satisfacen los requisitos de los estudiantes y demás grupos de interés.

Documentos de referencia. Requisitos Legales

La Constitución Política de la República de Nicaragua en el Título VII. Capítulo Único, en los artículos 116, 117, 120 y 125, esboza como aspectos esenciales de la educación, el de contribuir a la formación plena e integral de los nicaragüenses, dotándolos de una conciencia crítica, científica, y humanista, así como de vinculación de la práctica con la teoría, el trabajo intelectual y manual. El desarrollo de investigaciones científicas y la protección de la propiedad intelectual. Por otra parte, enfatiza en la participación de los docentes, estudiantes y trabajadores administrativos en la gestión de las instituciones.

La Ley 89, Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior, establece en su artículo 6, los fines y objetivos de las instituciones de Educación Superior nicaragüense.

La No 582, Ley general de educación, por su parte, plantea en el Artículo 9, que la calidad en la educación, apunta a la construcción y desarrollo de aprendizajes relevantes, que

	Universidad de Managua (UdeM)
	Sistema de Gestión de Calidad
	Manual de Procesos Institucionales

posibiliten a los estudiantes enfrentarse con éxito ante los desafíos de la vida y que cada uno llegue a ser un sujeto actor positivo, para la comunidad y el país.

Por otra parte, la Ley No. 704, Ley creadora del Sistema Nacional para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación y reguladora del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación, establece en su artículo 2, que “El Sistema Nacional para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación, es la articulación de los principios, procedimientos, órganos e instancias establecidas por el Estado de Nicaragua, a fin de velar por el aseguramiento de la calidad y el mejoramiento continuo de la educación.”

Forman parte de la base normativa, además los estatutos de la Universidad y sus reglamentos; así como las normas de la familia ISO y normas nacionales.

Marco Filosófico Institucional


Visión

La Universidad de Managua, se consolidará como una institución de referencia, por la calidad en la formación de los profesionales, su compromiso social, la visibilidad científica, la proyección internacional y el liderazgo en la aplicación de las tecnologías e innovación en sus procesos.

Misión

Somos una institución privada de Educación Superior, con una gestión innovadora, eficiente y socialmente responsable, que contribuye al desarrollo sostenible del país, a través de la formación de profesionales competitivos y la creación y difusión de conocimientos.

Valores institucionales

	Universidad de Managua (UdeM)
	Sistema de Gestión de Calidad
	Manual de Procesos Institucionales

Calidad: priorizamos la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros estudiantes, comunidad universitaria y demás grupos de interés; actuamos con sensibilidad; le buscamos soluciones a los problemas en los marcos de las políticas, estrategias, reglamentos y procedimientos definidos; tratamos con calor humano y trabajamos con profesionalismo, para que los procesos y los resultados sean pertinentes y oportunos; promovemos la mejora continua como cultura institucional.


Competitividad: satisfacemos las necesidades y expectativas de los estudiantes y demás grupos de interés, a partir de la disponibilidad, gestión efectiva de recursos y capacidades individuales e institucionales, que nos colocan en una posición reconocida en el sector de la Educación Superior privada.

Integridad: mantenemos un comportamiento de respeto, honestidad, transparencia, sinceridad y sencillez. Propiciamos las relaciones humanas fraternas en la comunidad universitaria, lo que hacemos se corresponde con lo que decimos, lo que evidencia congruencia. Reconocemos la realidad y las consecuencias de realizar una acción, tomar una decisión o asumir una actitud tanto en lo personal como en lo institucional. Respetamos las leyes, normas institucionales, las posiciones de las personas y actuamos en correspondencia con ellas. Reconocemos la necesidad e importancia de cuidar y mantener el medio ambiente y actuamos adecuadamente para su protección.

Innovación: actuamos proactivamente y nos adecuamos con nuevas formas, a hechos y circunstancias, derivadas del entorno y de la dinámica de la Universidad. Renovamos métodos pedagógicos y de trabajo e implementamos tecnologías, en función de la mejora continua de los procesos universitarios para lograr la pertinencia.

Trabajo en equipo: trabajamos de forma conjunta para el cumplimiento de actividades, coordinando habilidades y recursos; reconociendo los aportes de los diferentes actores para alcanzar los objetivos comunes y armonizando las contribuciones de cada uno, el resultado depende de la integración del trabajo de todos. Evaluamos con tolerancia, respeto y debatimos la solución a los problemas constructivamente.

Solidaridad y Responsabilidad Social: trabajamos por el bien común, compartimos con los demás y ofrecemos apoyo a los miembros de la comunidad universitaria cuando lo

	Universidad de Managua (UdeM)
	Sistema de Gestión de Calidad
	Manual de Procesos Institucionales

necesitan, así como cooperamos con ellos en el logro de los objetivos de la Universidad y en la protección del medio ambiente.

Compromiso: asumimos como propios los objetivos de la Universidad, nos implicamos en el cumplimiento de las responsabilidades y atribuciones de nuestros puestos de trabajo y en la gestión académica. Colaboramos en el desarrollo de otros procesos. Asumimos el deber de aportar al desarrollo de la sociedad nicaragüense con lealtad.

Bases conceptuales y metodológica de los procesos universitarios

Los procesos son posiblemente el elemento más importante y más extendido de las organizaciones innovadoras, específicamente de las que desarrollan el enfoque de calidad. Constituyen la base operativa de estas y de la arquitectura organizativa de las mismas.

Según Alonso, Michelena y Alfonso (2012), la aplicación de un sistema de procesos dentro de una organización, en conjunción con la identificación, con las interacciones y la gestión de estos procesos puede, ser referida como un “enfoque de procesos”. La gestión basada en procesos, presupone que estos estén, alineados con la estrategia, misión, visión y objetivos, como un sistema interrelacionado, destinado a incrementar la satisfacción de los estudiantes y demás grupo de interés, aportar valor y capacidad de respuesta. Los procesos, garantizan el cumplimiento de los objetivos y estrategias universitarias.

A los efectos de operacionalizar la concepción adoptada al gestionar sobre la base de procesos, se definen en la UdeM, tres niveles: procesos, actividades, y tareas; dando lugar, a las fichas de proceso, procedimientos e instrucciones tal como se refleja en la Figura 1.

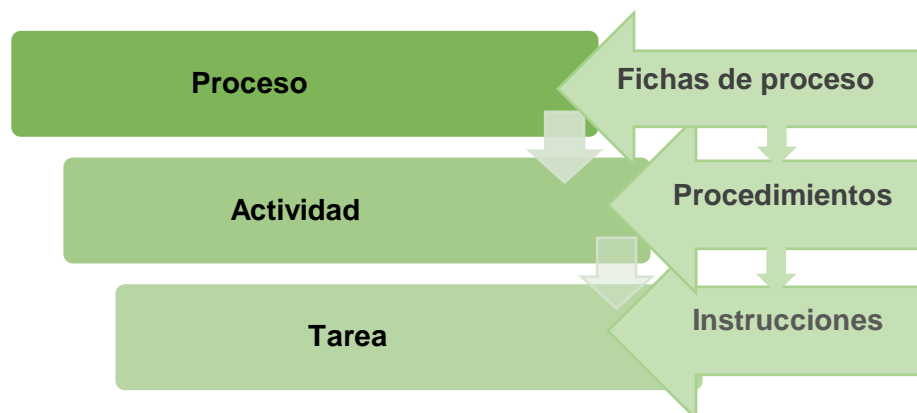



Figura 1. Relación proceso- actividad –tarea asumida en la gestión por procesos.

	Universidad de Managua (UdeM)
	Sistema de Gestión de Calidad
	Manual de Procesos Institucionales

Los procesos, según la ISO 9000: 2015, la IWA: 2011, Zaratiegui (1999) y Medina, Nogueira, Hernández y Comas (2019), constituyen el conjunto de actividades mutuamente relacionadas que, utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto. Una actividad que emplea recursos y que los gestiona para facilitar la transformación de entradas en resultados, es considerado como un proceso.

Estos son multidisciplinarios, deben cumplir determinados requisitos, aportar valor y obtener resultados y se pueden estructurar a su vez en subprocesos, que constituyen el conjunto de actividades que tienen una secuencia lógica, para cumplir un propósito.

La actividad, es el conjunto de acciones que se llevan a cabo para cumplir las metas, es decir tienen una finalidad, constituyen un conjunto de tareas u operaciones, tienen entre otras fuentes las estrategias.

La tarea es la acción que tiene el mínimo grado de concreción y especificidad. Un conjunto de tareas configura una actividad.

Un procedimiento es la forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso. Un método compuesto por pasos claros y objetivos que, deben seguirse para ejecutar una actividad. La instrucción, define la forma de proceder para realizar una tarea o en actividades de menor nivel de complejidad.

Los procesos de la Universidad de Managua se clasificaron en procesos estratégicos, procesos misionales y procesos de apoyo (Figura 2).

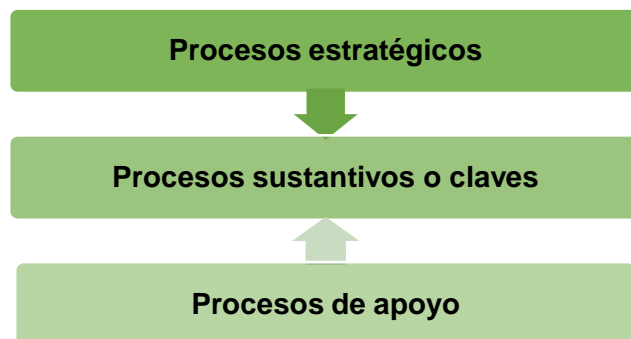



Figura 2. Clasificación de los procesos en la UdeM

	Universidad de Managua (UdeM)
	Sistema de Gestión de Calidad
	Manual de Procesos Institucionales

- Estratégicos

Están vinculados al entorno de la alta dirección, se refieren a los procesos orientados a la planificación, establecimiento de políticas y estrategias, definición de objetivos, de comunicación y de calidad institucional que determinan el rumbo estratégico de la Universidad.

- Misionales

Son los procesos que determinan el cumplimiento de la misión y los objetivos institucionales de la Universidad.


- Apoyo

Garantizan el soporte al cumplimiento de la misión y objetivos institucionales suministrando recursos, servicios e información.

Procedimiento de diseño y mejora de los procesos

Para el diseño y mejora de los procesos en la UdeM, se siguió el procedimiento que se expone en la figura 3, el cual tomo en cuenta los trabajos desarrollados por Cabrera, Medina, León, Abreu, Gómez, Nogueira y Rivera, (2018) y Rodríguez y Pérez, (2018), y los principios que se exponen a continuación, definidos por Cabrera, Medina y Puentes (2017), al identificar, mejorar y gestionar a partir de los procesos en las organizaciones, los cuales se corresponden con los definidos en la Política y Estrategias de Calidad de la UdeM:

- Mejoramiento continuo: enmarcado por la posibilidad de recomenzar sus etapas en función de establecimiento del sistema de control y del análisis de las estrategias.
- Consistencia lógica: se evidencia en la estructura, secuencia lógica, interrelación de aspectos y coherencia de contenidos.
- Carácter participativo: en el desarrollo del procedimiento se requiere, en varias de las etapas, la participación de los miembros de la organización. Sea directamente por los equipos de mejora o en las técnicas de trabajo en grupo. De forma que exista el despliegue de iniciativas por los implicados.

	Universidad de Managua (UdeM)
	Sistema de Gestión de Calidad
	Manual de Procesos Institucionales

- Dirigido a los grupos de interés: orientado en los requerimientos de las distintas partes interesadas.
- Liderazgo: compromiso de la alta dirección como máxima exponente, para la generación de iniciativas para llevar a la práctica el procedimiento.

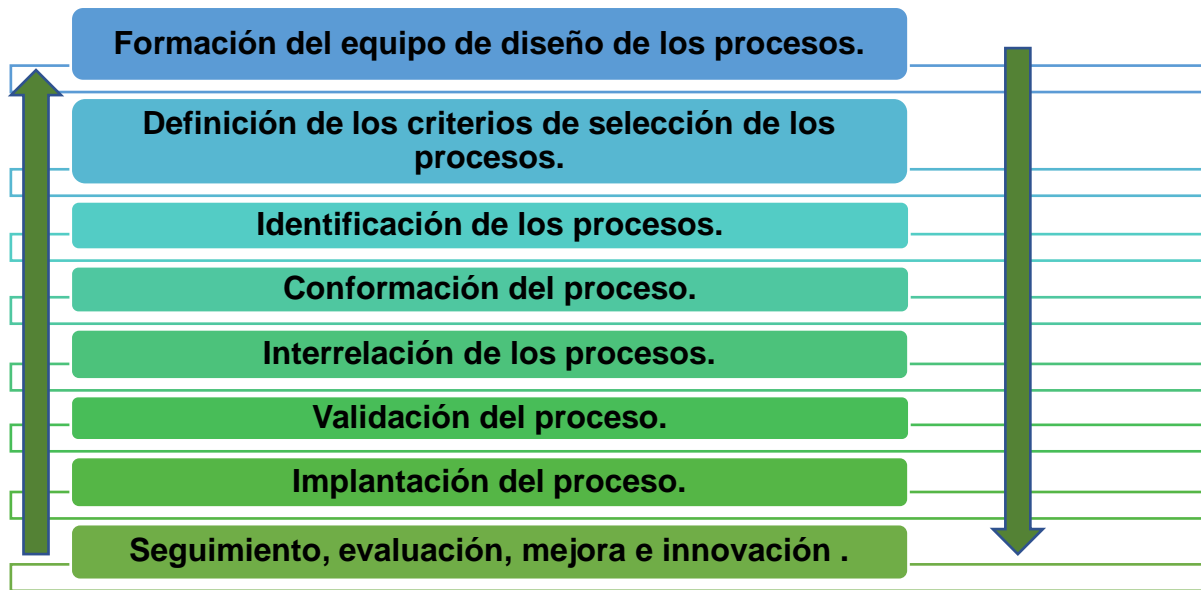


Fig. 3. Etapas que integran el procedimiento definido para el diseño y mejora de los procesos.

Mapa de Procesos

El mapa de procesos de la UdeM, es una representación gráfica que permite visualizar los procesos definidos en la Universidad y su interrelación entre ellos. Ofrece una visión global de la Universidad, tal como se refleja en la Figura 4.

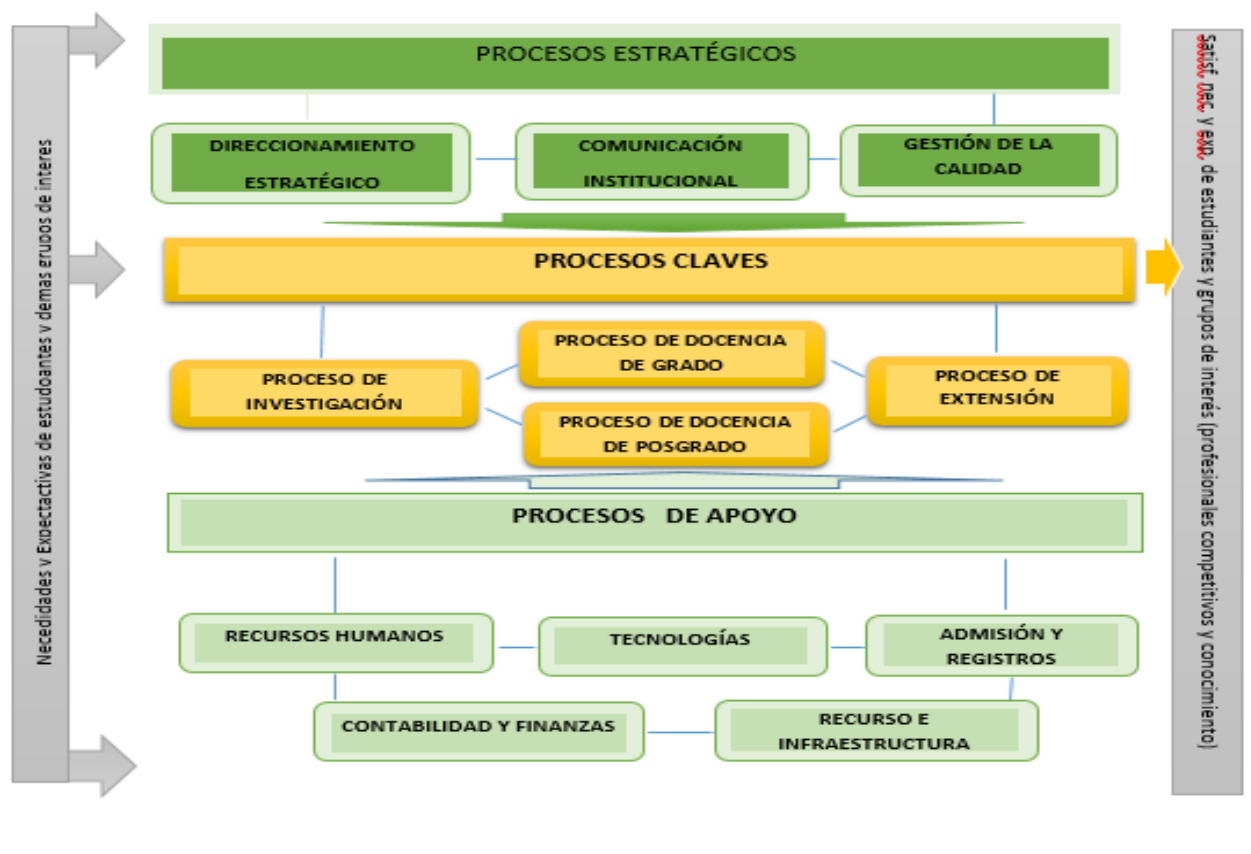



Figura 4. Mapa de procesos de la UdeM

En la Tabla 1, se presenta una síntesis de la clasificación de los procesos que integran el Mapa de procesos de la UdeM y su código.

Tabla 1. Clasificación de los procesos universitarios de la UdeM		
Niveles	Procesos	Código
Estratégicos	Direccionamiento Estratégico.	PEDE 01
	Comunicación Institucional.	PECI02
	Gestión de la calidad.	PEGC03
Procesos Claves o Misionales	Docencia de grado.	PSDP04
	Docencia de Posgrado.	PSDPF05
	Extensión Universitaria.	PSEU06
	Investigación.	PSII07
Procesos de apoyo	Recursos Humanos.	PARH08
	Recursos e Infraestructura.	PARI 09

	Universidad de Managua (UdeM)
	Sistema de Gestión de Calidad
	Manual de Procesos Institucionales

	Información y Tecnologías.	PAIT 10
	Contabilidad y Finanzas.	PACF11
	Admisión y Registro.	PAAR12

Lectura de los códigos:

P: Proceso

Segunda letra: Tipo de proceso


Tercera y cuarta letra en los casos que corresponda: significan las iniciales de la denominación del proceso.

Número: Orden convencional del proceso.

Responsables

Es responsabilidad de la Rectoría, previa consulta con el Consejo Consultivo Universitario, la aprobación del Mapa de Procesos y el Manual de Procesos. La dirección de Desarrollo Institucional de conducir los procesos de diseño, evaluación y mejora y de los jefes de procesos de su coordinación, implementación y mejora. Una mayor precisión de los responsables por procesos y las unidades organizativas que los soportan organizacionalmente, se expone en la Tabla 2.

Tabla 2: Relación Procesos- Responsable- Unidad Organizativa		
Procesos	Responsable del proceso	Unidad organizativa
Direccionamiento Estratégico	Rectoría. Director de Desarrollo Institucional.	Dirección de Desarrollo Institucional.
Comunicación Institucional	Director Extensión Universitaria	Dirección de Extensión Universitaria.
Gestión de la Calidad	Director de Desarrollo Institucional.	Dirección de Desarrollo Institucional.
Docencia de grado	Directora de Docencia.	Dirección de Docencia.
Investigación	Director de Posgrado, Educación Continua e Investigación.	Dirección Posgrado, Educación Continua e Investigación.

	Universidad de Managua (UdeM)
	Sistema de Gestión de Calidad
	Manual de Procesos Institucionales

Docencia de Posgrado	Director de Posgrado, Educación Continua e Investigación.	Dirección de Posgrado, Educación Continua e Investigación.
Extensión Universitaria	Director de Extensión Universitaria.	Dirección de Extensión Universitaria.
Admisión y Registro	Directora de Admisión y Registro.	Dirección de Admisión y Registro.
Contabilidad y Finanzas	Directora de Contabilidad y Finanzas	Dirección de Contabilidad y Finanzas.
Información y Tecnologías.	Director de Tecnologías. Jefa de Departamento de Biblioteca.	Dirección de Tecnologías. Departamento de Biblioteca.
Servicios e Infraestructura	Directora Administrativa.	Dirección Administrativa.
Recursos Humanos	Directora de Recursos Humanos.	Dirección de Recursos Humanos.

La caracterización de los procesos de la Universidad, se realiza a través de la ficha de procesos que contiene: entradas, responsable de la entrada, actividades, responsable de la actividad, resultado de la actividad y el usuario, integran además la ficha del proceso, las bases normativas, los procedimientos e instrucciones que contribuyen a su operacionalización, los indicadores y su ficha para su evaluación y seguimiento y los anexos. (Tabla 3)

Tabla 3. Estructura de la ficha de procesos de la UdeM

Denominación Proceso	Proceso de	Código:	Versión:			
Objetivo						
Alcance						
Responsable						
No	Entrada	Responsable de la entrada	Actividad	Responsable de la actividad	Resultado de la actividad	Usuario
1						



Universidad de Managua (UdeM)

Sistema de Gestión de Calidad

Manual de Procesos Institucionales

Referencias Bibliográficas

1. Alonso-Becerra, A.; Michelena-Fernández, E.; Alfonso-Robaina, D. (2013). Dirección por procesos en la Universidad. *Revista Ingeniería Industrial*, XXXIV (1), pp. 87-95.
2. Amozarrain, M. (2014). *La gestión por procesos*. España: Editorial Mondragón Corporación Cooperativa.
3. Asamblea Nacional (2014). Constitución Política de la República de Nicaragua. Managua. Nicaragua.
4. Asamblea Nacional (1990). Ley No. 89. Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior. Nicaragua.
5. Asamblea Nacional (2006). Ley No. 582. Ley general de Educación. Nicaragua.
6. Asamblea Nacional (2009). Ley No. 704 Ley creadora del Sistema Nacional para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación y Reguladora del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación. Nicaragua.
7. Campaña, M., Flores, J., Melendres, E. y Acosta, R. (2020). Modelo de gestión por procesos en la educación superior. *Revista Ciencias de la Educación*, 6 (5), pp. 24-42.
8. Carballo, E., Acevedo, O., Lara, R. (2016). La gestión de la calidad desde la identificación, documentación e Instrumentación de los procesos. Caso de estudio Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. *Revista Estrategia y Gestión Universitaria*, 4 (2). Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2014/msu145h.pdf>
9. CNEA (2011). Guía de Autoevaluación Institucional con fines de mejora. Consejo nacional de Evaluación y Acreditación. Nicaragua.
10. CNEA (2020). Glosario de Educación Superior de Nicaragua. Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Nicaragua.



Universidad de Managua (UdeM)

Sistema de Gestión de Calidad

Manual de Procesos Institucionales

11. Harrington, H. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana, S.A. México.
12. -Harrington, H. (1997). *Administración total del mejoramiento continuo. La nueva generación*. Editorial Mc, Graw Hill Interamericana, S.A., Colombia.
13. ISO 9000. (2015). *Sistemas de Gestión de la Calidad- Fundamentos y Vocabulario*. Suiza: (Vol. 9000:2015): Secretaría Central de ISO. IWA 2. (2001). *Sistemas de gestión de la calidad para organizaciones educativas. Aplicación de la norma ISO 9001:2000*. Primera edición 2001-01-15
14. Lorino, P. (1993). *El Control de Gestión Estratégico. La Gestión por Actividades*. Ediciones Alfaomega. México.
15. Medina, L., Nogueira, R.D., Hernández, N.A., & Viteri, M.J. (2010). Relevancia de la Gestión por procesos en la planeación estratégica y la mejora continua. *Revista Eidos*, II (2), pp. 1-14.
16. Ricardo, H., Medina, A., & Puentes, M. (2017). Procedimiento para la gestión de procesos con contribución a la integración de sistemas normalizados. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 271-10. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
17. Medina, A., Nogueira, D., Hernández, A. y Comas, R. (2019). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Revista chilena de ingeniería*, 27 (2), pp. 328-342.
18. Ortiz, P.A. (2014). *Tecnología para la gestión integrada de los procesos en las universidades. Aplicación en la Universidad de Holguín*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Holguín, Cuba.
19. Serrano, L. y Ortiz, N. (2012). Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. *Estudios Gerenciales*, 28 (125), pp. 44-54.



Universidad de Managua (UdeM)

Sistema de Gestión de Calidad

Manual de Procesos Institucionales

20. Trischler, M. (2008). Mejora del valor añadido en los procesos ahorrando tiempo y dinero, eliminando despilfarro. *Gestión 2000*. ISBN: 84-8088-286-7
21. Zariategui, J.R. (1999). La gestión por procesos: Su papel e importancia en la empresa. *Revista Economía Industrial*, 5 (330), pp. 81-88.
22. Serrano, L.; Ortiz, N. R. (2012). Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. *Estudios Gerenciales*, 28 (125), pp. 13-22.

