



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

INFORME TECNICO del PROYECTO

Tipo de Informe (anual, avance o final)	Avance 2021
Código de Identificación del Proyecto	16/I1008-PI
Nombre del Investigador Responsable	Mgter. Ing. María de Ángeles Puente Jeremich

LOGROS Y OBJETIVOS ALCANZADOS

Principales logros del proyecto

Entre los principales logros alcanzados se pueden indicar:

- Recopilación y análisis bibliográfico considerando las tendencias actuales de los sistemas de gestión de la calidad (SGC) aplicados a los servicios educativos.
- Se relevó el contexto institucional utilizando como herramienta una matriz FODA, en base a entrevistas realizadas a diferentes actores institucionales (docentes, directivos, no docentes, directores de proyectos, responsables de área, etc.), a fin de obtener una visión amplia y exhaustiva de la institución; lo que permite establecer propuestas de estrategias a aplicar.
- Se elaboró un mapa de procesos propio de la institución, que permite una visualización de los procesos relevantes (estratégicos, misionales, de apoyo, etc.) de la institución.
- Se comenzó con el relevamiento y descripción de algunos procesos claves o que requerían de atención
- Se comenzó con el relevamiento y análisis de partes interesadas, así como de sus necesidades y expectativas.
- Se puede indicar que en algunos sectores el proyecto despertó mucho interés y ha permitido comenzar a incorporar los conceptos de procesos y de gestión de la calidad asociados.
- Se ha desarrollado la matriz de necesidades y expectativas de partes interesadas del sector mantenimiento.
- Se han identificado procesos a desarrollar para la implementación de mejoras
- Se ha presentado resultados parciales a las autoridades para la implementación de las mejoras
- Se han realizado entrevistas para reconocer el estado actual de las áreas consideradas
- Se ha definido de manera preliminar las responsabilidades para llevar adelante las diferentes actividades.
- Se ha capacitado al personal involucrado para desarrollar conjuntamente con los investigadores la identificación, descripción y estandarización de los procesos identificado.
- Se han desarrollado los procedimientos de los procesos definidos, considerando cuando existiera modelos de actuación, documentación establecida y reglamentaciones inherentes
- Se ha iniciado el relevamiento del 50% de las áreas de mantenimiento definidas para la implementación de manera de identificar los recursos y su estado.

Balance entre los objetivos propuestos y los efectivamente alcanzados.

El balance indicado puede señalarse como insuficiente en términos de cantidad de objetivos alcanzados respecto de aquellos propuestos, por las razones que se indican en el punto Dificultades Encontradas.

Incorporación de nuevos métodos, puesta a punto de nuevas técnicas, equipos o protocolos.

Los métodos y técnicas incorporadas se pueden indicar como novedosas en el ámbito de desarrollo de la investigación, ya que se aplicaron nuevas normativas y herramientas que permitieron relevar información relevante



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

y diversa, que de otra manera sería difícil de recabar por la complejidad y diversidad de los procesos que se desarrollan en la institución.

Dificultades encontradas.

- Poca disponibilidad de bibliografía y experiencias específicas de sistemas de gestión de la calidad en el ámbito educativo.
- Características propias de la facultad como institución pública
- Dificultades para la ejecución de las entrevistas, por disponibilidad de tiempo de los diferentes actores y la extensión de las mismas.
- Poca disponibilidad de experiencias específicas en los procesos seleccionados de sistemas de gestión de la calidad en el ámbito educativo.
- Insuficiente descripción de la asignación de responsabilidades de los puestos de trabajo.
- Personal del área mantenimiento con escasa disposición de tiempo para las actividades del proyecto, con tareas vinculadas a mantenimiento correctivo generalmente por solicitud u observación casual, sin contar con la planificación
- Fuertes restricciones al desarrollo de las actividades del proyecto por efecto de las DISPO y ASPO relacionados con la pandemia COVID-19, lo que prácticamente paralizó todas las actividades y solo algunas se pudieron desarrollar en forma remota. Esto alcanzó a prácticamente las dos terceras partes del período desde el inicio del proyecto hasta el año 2021.

RESULTADOS DE PROYECTO

Comente los logros del proyecto basándose en los hitos de evaluación.

Objetivo específico	Hito de evaluación	Resultados
Análisis bibliográfico a fin de determinar el estado del arte y relevar experiencias similares, así como herramientas y modelos de gestión actuales.	Análisis bibliográfico de interés realizado. Obtención de datos, tendencias, información sobre sistemas similares, identificación de modelos y herramientas actuales, información sistematizada.	En relación a este punto, se lograron los siguientes resultados plasmados en los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none">- La calidad académica- Sistemas de Gestión de la calidad orientados a la educación- Referentes de la Calidad: Premios Nacionales a la Calidad- La Familia de Normas ISO 9000- Enfoque basado en Procesos- Ciclo: Planificar- Hacer-Verificar-Actuar- Pensamiento basado en el riesgo- Análisis estratégico de la organización: Contexto de la organización- Las partes interesadas o stakeholders- Información documentada- El Mapa de Procesos- Identificación de los Procesos



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

		Lo precedente se desarrolla in extenso en el Anexo 1 , que incluye la referencia bibliográfica correspondiente.
Analizar el contexto institucional	Análisis del contexto institucional realizado, con determinación de sus principales características. Documento de trabajo emanado del mismo.	En relación a este punto, se elaboró una matriz FODA extensa, basada en los datos obtenidos a través de entrevistas utilizando cuestionarios de preguntas abiertas, a diferentes actores institucionales (directivos, docentes, no docentes, otros), en base a la cual se elaboró una matriz resumida con los principales puntos a partir de considerar los siguientes criterios: frecuencia de las respuestas y aquellos que no siendo frecuentes son importantes por el valor en el contexto institucional, debido a la influencia en los requerimientos y expectativas de las partes interesadas, peso de la respuesta y la factibilidad de implementarla en la Facultad. Por otra parte, se han identificado las principales Partes Interesadas de la institución. Lo precedente se desarrolla in extenso en el Anexo 2 , que incluye la matriz resumida, la extensa y los cuestionarios utilizados.
Determinar las dependencias y sectores donde se desarrollará el estudio, con criterio de importancia, criticidad, riesgo y oportunidades.	Sectores y dependencias definidos para el desarrollo del trabajo	Este punto no se ha desarrollado aun en su totalidad. Se inició con una identificación de los procesos relevantes de la institución, que fueron descriptos y plasmados en un Mapa de Procesos. Se ha trabajado en un sector crítico de la institución, identificado como Sector Mantenimiento. Identificándose las partes interesadas y desarrollándose procedimientos específicos. Lo indicado se desarrolla in extenso en el Anexo 3
Capacitar a los diferentes actores institucionales para el análisis, elaboración de propuestas, sistematización e implementación del sistema de gestión.	Actores involucrados en el proyecto, capacitados.	Se han iniciado capacitaciones prácticas relativas a los procedimientos de algunos sectores
Determinar puntos y aspectos críticos, sobre los cuales enfocar el análisis de los procesos	Procesos críticos determinados y priorizados	En función del análisis del contexto, se han identificado en forma conjunta con las autoridades, algunos sectores prioritarios sobre los cuales comenzar a trabajar específicamente.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Desarrollar propuestas de gestión con introducción de herramientas actuales	Propuestas de gestión desarrolladas para los diferentes sectores bajo análisis.	Se ha comenzado a desarrollar herramientas de gestión para el sector mantenimiento. Ver Anexo 4
Analizar y proponer acciones para abordar riesgos y oportunidades.	Plan de acción para mitigar riesgos y para potenciar oportunidades, desarrollados.	Aun no desarrollado
Proponer y desarrollar procesos estandarizados para los sectores de estudio/trabajo seleccionados.	Procedimientos desarrollados en forma estandarizada, puestos a disposición para su uso, prueba, ajustes e implementación.	Se ha iniciado el desarrollo de procesos estandarizados en el caso del Doctorado de Ingeniería Industrial y del Sector Mantenimiento. Ver Anexo 4
Proponer y desarrollar indicadores para la medición y seguimiento de los procesos y sus resultados, en los sectores seleccionados.	Indicadores de gestión, control y medición desarrollados y puestos a disposición de los sectores o dependencias en análisis.	Aun no desarrollado
Desarrollar y proponer mejoras y mejora continua de los procesos	Propuestas de mejora desarrolladas y puestos a disposición de los sectores involucrados.	Aun no desarrollado
Validar los procesos y métodos desarrollados	Proceso de validación de las propuestas, realizado y ajustado.	Aun no desarrollado

TRANSFERENCIA DE RESULTADOS AL SECTOR SOCIAL Y PRODUCTIVO

Breve comentario de los logros del proyecto en cuanto a transferencia. Hacer referencia a los mecanismos utilizados para lograr la transferencia de los resultados: manuales técnicos, informes técnicos, talleres, patentes, etc.

Aun no desarrollado a esta altura del desarrollo del proyecto.

Se participó de las Jornada JIDeTEV de la Facultad de Ingeniería en el año 2019

FORTALECIMIENTO DEL EQUIPO Y FORMACION DE RRHH

Breve comentario de los logros del proyecto en cuanto a nuevas capacidades y habilidades adquiridas por los integrantes durante el transcurso del proyecto. Formación de alumnos de grado. Formación de posgraduados.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Vinculación con otros grupos de investigación, conformación de redes o intercambio académico o científico.
Trabajos realizados en colaboración con otros grupos de la universidad, de la Argentina o del exterior.

El desarrollo de lo ya ejecutado del proyecto, requirió al equipo actualizar su formación en cuanto a normativas vigentes, como al uso de herramientas de análisis más recomendadas en los diferentes puntos.

ANEXO 1

ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO

Corresponde a Actividad 1 del Proyecto

Introducción

El ámbito educativo se enfrenta diariamente a cambios vertiginosos como resultado del contexto complejo actual que conlleva a requerimientos de nuevas carreras o especialidades para la inserción de los individuos en el mercado laboral. Algunas quedan obsoletas y requieren que los programas de estudio sean sometidos a una reingeniería y en otros casos a procesos de mejora continua para actualizarlos y acercarlos a las necesidades del mercado. Estos cambios constantes plantean desafíos que pueden ser sorteados con mayor eficacia al implementar un Sistema de Gestión de Calidad, ya que al estandarizar procesos de gestión que sostienen a los procesos educativos se logra conformar una base que permite un proceso continuo de análisis y reflexión sobre los diferentes aspectos que conforman una estructura educativa.

No obstante, existen algunas creencias relacionadas con la aplicación de los sistemas basados en la norma ISO 9001 en el área educativa, más allá que sean certificados o no, ya que muchos docentes y directivos opinan que esta norma solo puede aplicarse en el área productiva o de otros servicios. Este estándar avanza cada vez más sobre la gestión en servicios públicos, en el caso de la Universidad se implementan en áreas de la misma.

De acuerdo a Sullivan (2013), el primer inconveniente que hay que superar es el empleo del vocabulario propio de la norma. En el ámbito educativo términos como “producto” o “cliente” resultan extraños sin embargo en este contexto el producto se refleja en el dictado de clases, en los planes de estudio, entre otras cuestiones, por lo cual es un servicio que brinda la institución educativa; otro término importante es el de cliente que puede ser asimilado al alumno que recibe y participa del servicio, así como a otras partes interesadas relacionadas con la institución.

Si tenemos la intención de diseñar un Sistema de Gestión de Calidad en el área educativa resulta muy útil la consulta de la Norma IRAM 21001:2018 que es una Guía para la interpretación de la norma ISO 9001 en educación. Esta norma se puede aplicar a todo tipo de organización tanto de gestión pública como privada que brindan servicios educativos dentro del sistema formal o por medio de actividades de capacitación no formal.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Existen experiencias de certificación ISO 9001 en áreas de Universidades Nacionales privadas como la Universidad Blas Pascal (Córdoba), la Universidad Juan Agustín Maza (Mendoza); en colegios de nivel secundario, como por ejemplo el instituto Línea Cuchilla (ILC) en la Provincia de Misiones que forma parte de un proyecto financiado por la Fundación Bunge y Born cuya finalidad ha sido afianzar el aseguramiento del servicio educativo para un grupo de doce escuelas con perfil técnico de Argentina.

Lo que sería aconsejable por la complejidad de este tipo de organizaciones es el avance hacia la estandarización y la cultura de la calidad como una manera que permita a los miembros de la Facultad apreciar y valorar en forma paulatina los beneficios que significa este modelo de gestión y que no sea la certificación la meta establecida.

La calidad académica

El término calidad es definido por el Diccionario de la Real Academia de la Lengua como “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”, de manera más específica la Norma ISO 9000:2015 define “calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos”.

Sullivan (2013) refiere que en educación es difícil definir la calidad debido a que un cliente/alumno podría percibir que un plan de estudio, una clase, un profesor, la universidad en su conjunto constituyen para él una “experiencia educativa de alta calidad” mientras que a otro cliente/alumno le ha resultado indiferente o simplemente no ha sentido suficiente interés o incluso puede llegar a calificar esta experiencia de mediocre.

Podemos decir que la calidad en educación se caracteriza por la funcionalidad, eficacia y eficiencia. Por su parte Cajide Val (2004) señala, además, que la calidad educativa se basa en:

- *La conformación a un estándar:* permite establecer una medición en relación con las características deseadas de un servicio, por ejemplo: requisitos establecidos en el Régimen General de Carrera Docente de la Universidad.
- *La idoneidad del propósito:* la calidad no tiene significado excepto en relación con el propósito del servicio. No obstante, el problema fundamental radica en la dificultad de claridad en el momento de establecer los propósitos de la educación superior.
- *La efectividad en el logro de metas institucionales:* de tal forma que se tiene en cuenta la evaluación a nivel institucional, tal que podemos afirmar que una Universidad de calidad es aquella que tiene clara su misión y es eficiente a la hora de cumplir con las metas que se ha propuesto.
- *La satisfacción de las necesidades de los clientes:* que propone una mirada sobre las necesidades formativas de los clientes / alumnos que asisten a la Universidad.

Muñoz Izquierdo (2003) opina que la calidad educativa, desde el punto de vista pedagógico se garantiza cuando se logra todo lo propuesto en el currículo, para lo cual la evaluación se efectúa midiendo la eficacia, mientras que en el ámbito de la cultura se considera que la educación de calidad es aquella cuyos contenidos y métodos parten de las condiciones, posibilidades y aspiraciones de los individuos a los que se dirige. Ahora desde el punto de vista social la educación es de calidad cuando satisface las aspiraciones del conjunto de los sectores que integran la sociedad y alcanza las metas que persigue, vinculado a las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Flores Molina (2007) considera que cuando se habla de calidad educativa propone la realización de un sistema de gestión de la calidad que debe llevarse a cabo con el compromiso de todos los actores institucionales respetando el diseño de módulos: un módulo de compromiso de la Dirección, un módulo de recursos, un módulo de gestión de procesos, un módulo de análisis del desempeño, y aquellos que fueran necesarios desarrollar.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Sistemas de Gestión de la calidad orientados a la educación

En el área de educación la norma IRAM 30000:2000 es una guía para el desarrollo de la norma ISO 9001 en educación y capacitación y puede aplicarse a cualquier institución educativa, de gestión estatal o privada, dentro de un sistema de formación formal o en la modalidad de capacitación no formal, bajo cualquier tipo de modalidad de cursada: presencial, a distancia, semi presencial, desde el nivel inicial hasta llegar al nivel superior, tanto universitario como terciario.

Desde hace muchos años las instituciones educativas se han beneficiado de las bondades de la ISO 9001 para aplicar sus requisitos, y de esa manera, mejorar la calidad de los servicios que entregan a sus clientes. Sin embargo, de la utilidad que en su momento pudo aportar, esa norma de calidad es genérica, y se aplica a todo tipo de organizaciones, por lo que desde hace unos años las instituciones educativas han reclamado una norma de calidad actualizada, que sea especialmente considerada para sus requerimientos educativos y que sea superadora de la Norma ISO 30000:2000 obsoleta en términos de adecuarse a la nueva versión de la ISO 9001:2015. Es ahí donde nace la norma ISO 21001:2018 y que constituye una referencia para articular un sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE)

La ISO 9001 de acuerdo a Sullivan (2013) nos permite considerar a la educación como un producto, el que resulta de un proceso llevado a cabo por una institución educativa con la finalidad de alcanzar la mejora de los conocimientos, las competencias, el desarrollo de habilidades y aptitudes intelectuales de los estudiantes.

Estos estudiantes, sus padres o tutores legales, o en el caso de la educación superior, las organizaciones que contratan servicios educativos son los clientes del sistema, por lo que resulta fundamental la realización de una investigación de mercado (mediante un instrumento de medición generalmente utilizando cuestionarios abierto-cerrado que sea representativa a la muestra de la población estudiada) en el que queden claramente determinados cuáles son los “requisitos o necesidades del sector estudiantil” y comprender los requerimientos de las partes interesadas ya que son los destinatarios del servicio.

Cada institución alcanzará sus metas de diferente manera, teniendo en cuenta sus misiones, visiones y objetivos; si bien desde lo formal, los requisitos vienen de la mano de la normativa emitida por el Ministerio de Educación, cada institución tiene la posibilidad de moldearlos según su propia identidad institucional, lo que le permite posicionarse en el mercado distinguiéndose del resto de las instituciones educativas.

La norma ISO 21001: 2018 pone énfasis en el “*enfoque basado en procesos*”, por lo que las instituciones educativas deben definir sus procesos; en ese sentido la Norma ISO 9001:2015 establece que el enfoque basado en procesos permite desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un Sistema de Gestión de Calidad para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos, necesidades y expectativas, para ello, entonces, deben tener en cuenta:

- Determinar el papel de la institución educativo en la sociedad
- Identificar las las normativas que le competen por el ámbito de desempeño y evaluar su cumplimiento.
- Desarrollo, actualización y revisión de planes de estudio.
- Actualización pedagógica de los docentes.
- Seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje del estudiante
- Diseño de dispositivos académicos de evaluación de los estudiantes.
- Servicios de apoyo (tutorías).
- Comunicación interna y externa.
- Gestión del conocimiento de la institución.
- Medición de procesos educativos.
- Responsabilidad de la dirección.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Estas normas son modelos de sistema de calidad basadas en procesos y se enfocan en los clientes que juegan un rol significativo para definir los requisitos del sistema. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información que proviene de la percepción del cliente en relación a su satisfacción respecto al servicio que se le ha ofrecido.

Desde esta perspectiva se trabaja la gestión educativa como gestión de procesos teniendo en cuenta las necesidades, expectativas e intereses de las partes interesadas, llamando a las instituciones a funcionar como organizaciones articuladas en los procesos internos y a los directivos a desarrollar una visión mucho más sistémica, es decir, poseer un pensamiento sistémico, el cual considera el todo y las partes, sus interrelaciones, las características de los procesos, los cambios del entorno y las demandas de los usuarios.

En consecuencia, de acuerdo a Cervantes Hernández (2016) y considerando lo anterior, todo establecimiento educativo debe dar cuenta de cuatro áreas de gestión, las cuales deben cumplir su función:

Gestión directiva: Su misión es monitorear, orientar y promover el proceso de gestión educativa, está a cargo del rector y su grupo de gestión.

Gestión académica: Esta es la esencia del trabajo de un establecimiento educativo, pues señala la formación de estudiantes.

Gestión administrativa y financiera: Esta área da soporte permanente al proceso de mejoramiento institucional.

Gestión de la comunidad: Es el complemento vital en el bienestar de los estudiantes.

Es necesario por obligatoriedad ministerial que las instituciones educativas reporten avances de mejoramiento institucional en el que se deben integrar estas gestiones, a partir de un diagnóstico de las necesidades, visualizando claramente los objetivos, valores y metas previstos. En él se incluyen tres fases las cuales son: autoevaluación institucional, regida por unos principios básicos: veracidad, corresponsabilidad, participación, continuidad, coherencia y legitimidad, consiste en elaborar un balance de fortalezas y oportunidades de mejoramiento.

La elaboración del plan de mejoramiento, donde se definen objetivos, tiempos y responsables de cada tarea, es recomendable hacerlo con un horizonte a tres a cuatro años y por último seguimiento y evaluación, con el fin de verificar los resultados obtenidos, dificultades y retrasos en la ejecución.

Los SGC permiten llevar adelante un seguimiento del desempeño, con evaluación de cumplimiento de los requerimientos y propuestas de mejora basadas en información objetiva.

Los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 ponen énfasis en que la institución establezca, documente, implemente, mantenga en el tiempo y mejore continuamente su Sistema de Gestión de Calidad. Es necesario que el mismo se encuentre debidamente documentado.

La documentación permite controlar y definir los medios, métodos, técnicas, estrategias, puestos, cargos, recursos, acuerdos, actividades, responsabilidades, objetivos, criterios y requisitos específicos de cada institución.

Además, también informa y comunica datos, resultados, objetivos alcanzados, políticas, oportunidades de mejora y otros datos más que le permitirán a la Dirección hacer la revisión anual y planificar para brindar nuevos servicios o para realizar cambios pertinentes.

Referentes de la Calidad: Premios Nacionales a la Calidad

Los Premios Nacionales a la Calidad son galardones que los países entregan en diferentes categorías a organizaciones a través de una evaluación de desempeño de las mismas. En el caso de Argentina lo organiza y administra la Fundación Premio Nacional a la Calidad (FNPC) y ha sido instituido por la ley 24127 siendo otorgado a diversas organizaciones desde el año 1992.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

La presentación del PNC 2021 describe: “El Premio es una herramienta eficaz y efectiva de crear ventajas competitivas globales para el desarrollo de competencias y capacidades en la búsqueda de una mayor competitividad posibilitando a las empresas que lo adopten a asimilar, adaptar y mejorar sus prácticas de gestión, acercar su producción a las demandas específicas del mercado y buscar nuevas formas de vinculación interempresarial”.

Actualmente, la FNPC presenta varios modelos de excelencia ante los diferentes requerimientos de las organizaciones, en particular para el caso de la Universidad corresponde considerar la categoría: “Modelo para una gestión de excelencia organizaciones sin fines de lucro república argentina sector privado, edición 2021” que surge de la relevancia creciente del sector y reconoce las particularidades de las mismas respecto de otros grupos de organizaciones. El accionar de estas organizaciones se expresa en todos los ámbitos sociales, desde las prestaciones a grupos vulnerables de servicios comunitarios básicos, hasta organizaciones educativas, de salud, recreativos, deportivos y las que dan respuesta a un gran espectro de preocupaciones ciudadanas.

Este modelo comprende la evaluación de los componentes: Liderazgo, Sistema de Gestión y Resultados, cada uno con subcomponentes que recorren las diferentes actividades de la organización.

Merecen destacarse dos de los valores que persigue el modelo: a) El enfoque en la comunidad, en los destinatarios y en los donantes que permite anticiparse a nuevos requerimientos logrando con su cumplimiento asegurar la lealtad en términos de adhesión, reconocimiento y recomendación y b) La trascendencia social de la organización. Aquellas organizaciones que se apegan a este valor resultan comprometidas con la excelencia desarrollando acciones que contribuyen a elevar la calidad de vida de la sociedad en su conjunto y respecto del presente trabajo reviste interés ya que las mismas promueven la cultura de la calidad en la comunidad más allá de sus servicios específicos, objeto de la respectiva razón de ser.

La Familia de Normas ISO 9000

La familia de Normas ISO 9000 contempla tres normas utilizadas por las organizaciones que aspiran mejorar el desempeño de la organización: Norma ISO 9001:2015 “Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos”; Norma ISO 9000: 2015 “Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario” y la Norma ISO 9004: 2018 “Gestión de la calidad - Calidad de una organización - Orientación para lograr el éxito sostenido”

La norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad, es una norma internacional que se aplica para certificar los sistemas de gestión de calidad y que se centra en todos los elementos de administración con lo que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de productos y servicios.

La Gestión de la Calidad busca asegurar y aumentar la satisfacción de las expectativas y necesidades de los clientes. Para ello, planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas diferenciadoras y competitivas.

Esta Norma presenta tres enfoques sobre los que basa su desarrollo:

Enfoque basado en Procesos

Los resultados más consistentes se logran con mayor eficacia y eficiencia cuando se entienden las actividades y se gestionan como procesos interrelacionados y coherentes. Los procesos son un conjunto de actividades que están



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

relacionadas entre sí en los cuales se transforman entradas en salidas. El SGC se compone de una serie de procesos interrelacionados que interactúan como un sistema vivo que muestra permanentes cambios en esas interrelaciones. La comprensión de cómo se llegó a los resultados permite optimizar el rendimiento de la organización.

El enfoque en procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización.

La Figura 1 proporciona una representación esquemática de cualquier proceso y muestra la interacción de sus elementos. Los puntos de control del seguimiento y la medición, que son necesarios para el control, son específicos para cada proceso y variarán dependiendo de los riesgos relacionados.

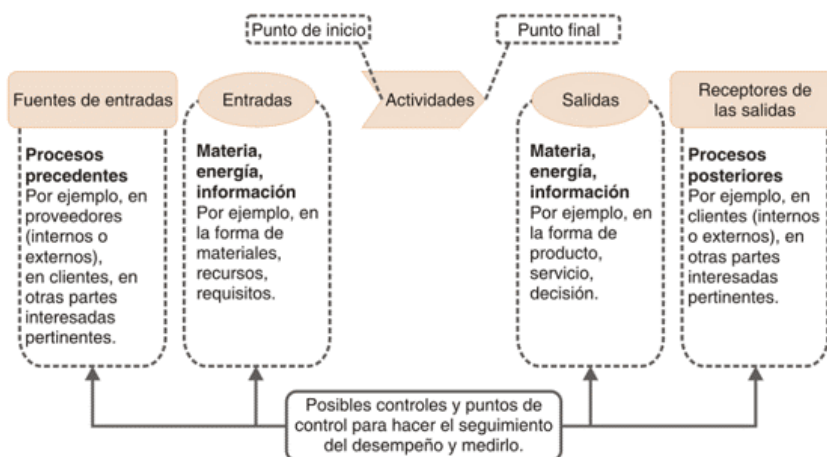


Figura1. Representación esquemática de los elementos de un proceso.

Fuente: AENOR (2015).

El enfoque en procesos requiere:

- definir sistemáticamente las actividades necesarias para obtener un resultado deseado;
- establecer responsabilidades claras para gestionar las actividades clave;
- analizar y medir la capacidad de las actividades clave;
- identificar las interfaces de las actividades clave dentro y entre las funciones de la organización;
- identificar los factores, tales como recursos, métodos y materiales, que mejorarán las actividades clave de la organización; y,
- evaluar los riesgos, las consecuencias y los impactos de las actividades sobre los clientes, los proveedores y otras partes interesadas.

La implementación requiere de la participación de todo el personal de la organización y la consideración de todos los procesos involucrados para la obtención del resultado esperado del producto o servicio considerado.

Para el análisis de estos procesos se sugiere la siguiente clasificación enunciada según Pardo Álvarez (2013): Procesos estratégicos, procesos operativos y proceso de apoyo.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Entre los principales aspectos que tratan los procesos estratégicos y que definen las bases para el desarrollo del sistema de calidad se mencionan: la definición de la política y de los objetivos de la calidad, el análisis del contexto de la organización, la definición de las responsabilidades y el enfoque en el cliente, la revisión del desempeño, entre los más relevantes. En cuanto a los operacionales encuadran aquellos que dirigen las actividades de la organización y requieren el control de calidad de las variables o características de calidad de las mismas, así como de los requisitos de calidad en las diferentes etapas y al final del servicio o de la fabricación del producto. Finalmente, los de apoyo son esenciales para alcanzar eficazmente los resultados y sirven diversos requerimientos de los dos anteriores.

En las Facultades los procesos estratégicos son llevados adelante por sus autoridades y su órgano máximo el Consejo Directivo que define las políticas a seguir por la institución, los operacionales que comprenden las actividades requeridas de cada una de las funciones que se llevan adelante: académica, docencia, investigación, extensión, vinculación y considerando los de servicio o apoyo se mencionan mantenimiento, limpieza, seguridad, entre otros.

En el marco de las primeras etapas del trabajo de investigación se presenta la identificación de los procesos, su interrelación y se definen de acuerdo a un análisis basado en la matriz FODA y entrevistas con las autoridades las áreas sobre la que se implementará la estandarización de procesos.

Ciclo: Planificar- Hacer-Verificar-Actuar

El ciclo PHVA fue desarrollado inicialmente en la década de 1920 por Walter Shewhart, y fue popularizado luego por W. Edwards Deming razón por la cual es frecuentemente conocido como “ciclo Deming”. Mediante el uso de esta herramienta se puede realizar mejoramiento continuo a través del análisis de la empresa y de la información que en ella se maneja; a medida que se va dando progreso al ciclo se irán encontrando desvíos en los procesos que de la misma manera se irán corrigiendo por medio de acciones correctivas y preventivas.

Al aplicar el PHVA (Figura 2) en todo proceso se tendrá en cuenta:

Planificar: hay que involucrar al personal, recopilar todos los datos disponibles, comprender las necesidades del usuario, estudiar los procesos que se deben realizar para cumplir con un servicio eficiente, desarrollar el plan y entrenar al personal en las competencias que fueran necesarias.

Hacer: implementar la mejora, si surgen problemas verificar cuál es la causa, recopilar los datos necesarios.

Verificar: analizar los datos y verificar si se lograron los objetivos deseados, documentar las diferencias, revisar problemas y errores.

Actuar: incorporar la mejora al proceso, comunicar al personal la mejora, realizar nuevos proyectos, identificar nuevos problemas.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Estructura de la Norma.



Figura 2. Ciclo PHVA.
Fuente: Jiménez, B. (2015).

La forma en que todos estos beneficios ya mencionados y explicados sean efectivos y se mantengan en la organización depende del grado de aplicación de los pasos que deben ser aplicados sobre cada uno de los procesos identificados en forma sistemática. Si bien es una herramienta usada desde hace décadas, aún resulta de difícil implementación, ya que depende del compromiso de la organización con la cultura de la mejora continua. En el caso de la Universidad que presenta una complejidad de procesos y con escasa estandarización que permita una base para la mejora aplicarlo de manera eficaz representa un verdadero desafío, pero cuyos resultados sin duda son valiosos para los alumnos, el personal, el estado y la comunidad.

En la Figura 3 se agrupan los requisitos de la norma según el ciclo de mejora continua.

Pensamiento basado en el riesgo

Una de las principales actualizaciones de la edición 2015 de la norma es la introducción del concepto de pensamiento basado en el riesgo. Este concepto siempre ha estado implícito en la norma ISO 9001, aunque la nueva versión lo hace aún más explícito y lo incorpora taxativamente en todo el sistema de gestión, estando presente en el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad, haciendo de la acción preventiva parte de la planificación estratégica. Con respecto a la definición la Norma ISO 9000 establece “el riesgo es el efecto de la incertidumbre y es una desviación respecto de un resultado esperado”.

López Lemos (2016) refiere “no todos los procesos del sistema de gestión tendrán los mismos niveles de riesgo para la organización en el camino a alcanzar sus objetivos. Algunos procesos con toda probabilidad aquellos con mayor impacto en la calidad del producto, del servicio o en la satisfacción de los grupos de interés, necesitarán mayor vigilancia, planificación y control de los riesgos que otros”.

No todos los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad representan el mismo nivel de riesgo sobre la capacidad de la organización para cumplir sus objetivos, además las consecuencias del proceso en el producto, servicio o no conformidades del sistema no son las mismas para todas las organizaciones.

No todos los procesos son igual de críticos para la gestión del riesgo, ni un mismo riesgo es igual de significativo para todas las organizaciones. Definir el nivel de criticidad es una de las evaluaciones principales para tomar



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

decisiones con criterios fundamentados en la prioridad de acción y de esa manera disminuir el efecto de la incertidumbre.

El pensamiento basado en el riesgo asegura que los riesgos que puedan afectar al éxito serán identificados, evaluados y controlados a través de planes de acción adecuados a sus consecuencias y efectos.



Figura 3. Ciclo de Deming aplicado a ISO 9001:2015.

Fuente: Gomez Martines (2015).

La implementación de un SGC basado en esta norma beneficia a las empresas de diversas maneras, logrando la mejora continua de la calidad de los productos y servicios que se ofrecen; así como de la atención amable y oportuna a los clientes basada en los requerimientos de aquellos que lo reciben; asegurar el cumplimiento de los objetivos acompañado de la normatividad vigente; integrar el trabajo, enfocado en procesos; buscar la eficiencia de los procesos; reducir costos; y aumentar las oportunidades de ventas y de nuevos mercados.

La Norma ISO 9000:2015 define la terminología y presenta siete principios básicos sobre los que actualmente se debería enfocar una organización que pretenda implementar un SGC para lograr el afianzamiento de la cultura de la calidad, así como la obtención de gran parte de los beneficios esperados

Estos principios de acuerdo a la Norma ISO 9000: 2015 son los siguientes:

- *Enfoque al cliente*
- *Liderazgo.*
- *Compromiso de las personas*
- *Enfoque a procesos*
- *Mejora*
- *Toma de decisiones basada en la evidencia*
- *Gestión de las relaciones*

Algunos de estos principios presentan características observables, que pueden ser identificadas y evaluadas con mayor facilidad que otros que requieren de ampliar la visión hacia el desarrollo de las personas y su satisfacción para lograr el compromiso del personal, buscando el autocontrol que naturalmente resulta en mejores resultados.



MINISTERIO DE EDUCACION

Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Finalmente, la tercer norma integrante de la familia de las ISO 9000 es la Norma ISO 9004:2018 en su última versión persigue el propósito de incluir nuevos conceptos claves dentro del ámbito de la calidad para adaptarse a una terminología relacionada con los nuevos retos cualitativos cada vez más presentes en las organizaciones, como pueden ser: la Responsabilidad Social Corporativa (RSC); la eficiencia organizacional o la autoevaluación, entre otros. Tiene como objetivo ayudar en la consecución del éxito sostenido en la gestión de la calidad y que esta puede aplicarse a cualquier organización.

Análisis estratégico de la organización: Contexto de la organización

En el marco de la calidad se presenta como requerimiento estratégico relevar la misión, la visión, los planes, las responsabilidades de los miembros, el contexto de la organización sobre los que se asientan los objetivos estratégicos que definirán las acciones estratégicas, debiendo ser comunicados y traducidos a objetivos operacionales que definirán el modo de actuación en los diferentes procesos de la organización

Un análisis que reviste centralidad estratégica es el contexto de la organización a través del cual se revela el estado situacional de la misma como una foto de una realidad compleja y participante de sus acciones a partir de la cual los directivos toman sus decisiones basados en información suministrada por los propios miembros que la integran.

En relación al contexto de una organización, es preciso comprenderlo como un proceso que determina los factores que influyen en el propósito, objetivos y sostenibilidad de la organización. Considera factores internos tales como los valores, cultura, conocimiento y desempeño de la organización y factores externos tales como entornos legales, tecnológicos, de competitividad, de mercados, culturales, sociales y económicos. Genera información para los objetivos de la calidad basados en la realidad que transita, y requiere de seguimiento y actualización para que estos objetivos sean representativos de las acciones estratégicas. En cuanto a los datos derivados del análisis y vinculados a los procesos operativos permite disminuir los riesgos asociados a las debilidades relacionadas con las actividades y aumentar las fortalezas que se observen del análisis.

El Análisis DAFO se constituye en una herramienta que permite a una organización hacer un análisis de su situación actual para conocer con certeza sus principales debilidades y fortalezas, al igual que las oportunidades y amenazas del entorno, otorgando a la organización una profundización en el pensamiento estratégico que se requiere para definir prioridades en la asignación de recursos (Hoyos, 2013), es ampliamente utilizado para realizar el análisis del contexto de la organización, como proceso previo a la toma de decisiones. La Tabla 1 define criterios que facilitan el análisis de cada uno de los factores (Kotler y Keller, 2012).



Análisis Interno	Análisis Externo
FORTALEZAS Variables, características y situaciones de la empresa, sobre las cuales conviene basar su crecimiento, proyección, credibilidad, desarrollo, capacidad de respuesta, competitividad, etc.	OPORTUNIDADES Acontecimientos, variables y características del entorno que pueden generar impacto en el funcionamiento de nuestra iniciativa, emprendimiento, facilitando su actividad o competitividad, etc.
DEBILIDADES Variables, características y situaciones de la empresa que dificultan su crecimiento, proyección, credibilidad, desarrollo, capacidad de respuesta o competitividad, etc.	AMENAZAS Acontecimientos, variables y características del entorno que pueden generar impacto en el funcionamiento de nuestra iniciativa o empresa, limitando su actividad o competitividad, etc.

Tabla1. Matriz DAFO.
Fuente: Kotler y Keller (2012).

Las partes interesadas o stakeholders

Conocer las necesidades y expectativas de las partes interesadas es fundamental; es observar cómo esas partes interesadas se ven o también se perciben, ver el nivel de influencia que tienen en la organización, donde cada una de las partes hay que entenderlas usando diferentes técnicas. Al evaluarlas se integran sus requisitos con respecto a lo que cada norma busca.

El término stakeholder se refiere a un individuo o grupo que pertenece a la estructura de la organización o que tiene interés en ella. Freeman (1984, citado por Duque Oliva, 2009, p.28) lo define por primera vez como “cualquier grupo o individuo que puede afectar o es afectado por el logro de un objetivo de la organización” manifestando que estos grupos de interés son un elemento esencial que debe ser tomado en cuenta en la planificación estratégica de los negocios.

Freeman (1984, citado por Duque Oliva, 2009) presenta el modelo de *stakeholders* en forma gráfica basado en sociogramas y se convierte en el referente visual de las relaciones en una organización. Este modelo ha sufrido varias modificaciones a lo largo del tiempo, pero el más reconocido es el modelo que incluye siete *stakeholders* que se muestra a continuación (Figura 4).

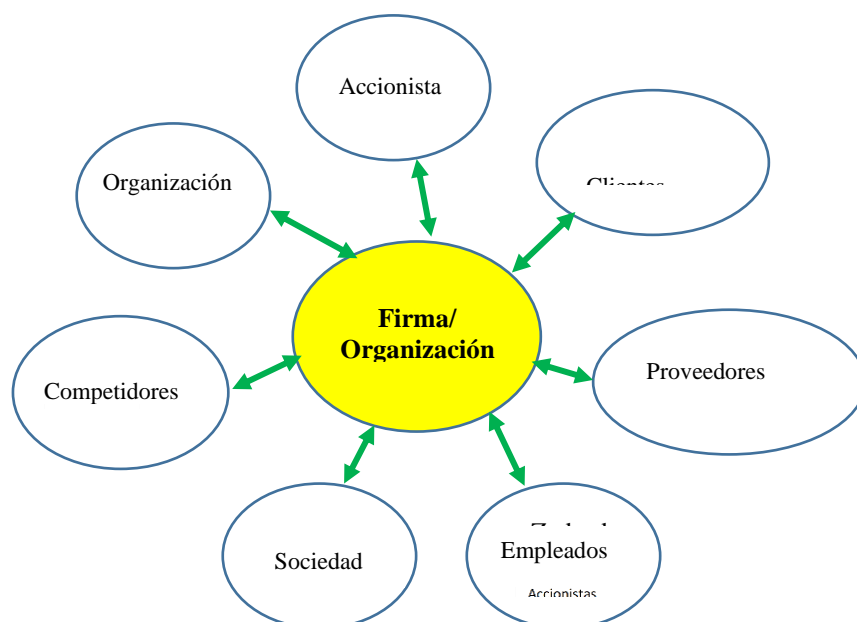


Figura 4. Modelo que incluye siete *stakeholders*.

Fuente: Freeman (1984, citado por Duque Oliva, 2009).

El estudio conceptual del modelo de stakeholders aplicado a las universidades ilustra la complejidad de sus relaciones, la variabilidad de los servicios y las actividades vinculadas a su razón de ser que tradicionalmente ha venido desarrollando (formación, investigación y extensión) generan mayor dificultad en la focalización de sus esfuerzos y, por ende, en el desarrollo de un modelo de gestión de las mismas. En palabras de Mintzberg (1991, citado por Duque Oliva, 2009, p.29 -30), la complejidad de las universidades en términos de sus procesos y de su quehacer diverso hace que la organización universitaria sea una organización atípica.

Si bien está presente el sesgo hacia la relación con el Estado y la industria, se pueden encontrar algunos estudios que establecen que el estudio de las relaciones de la universidad desde la perspectiva de stakeholders es importante, y hacen unas primeras aproximaciones que sirven para enriquecer la propuesta.

Duque Oliva (2009) refiere en su trabajo acerca de la gestión de la Universidad desde la perspectiva de las partes interesadas a Sandison (1996, citado por Duque Oliva, 2009, p.36) quien identifica nueve de ellos: estudiantes, profesores, administrativos, personal de servicios, proveedores, padres, gobierno, comercio e industria y otros sistemas educativos y que luego se amplía ampliando esta lista incluyendo a contribuyentes locales y nacionales y cuerpos profesionales.

Surge en las últimas décadas un modelo reflexivo de sociedad creado en el siglo XX por Beck, Giddens, y Lash (1997, citado González y Torres, 2010), hace referencia a la nueva situación de la sociedad, la cual supera el periodo industrial a través de un proceso de modernización y entra en una nueva etapa que se conoce como la "sociedad del riesgo", situación que consecuentemente conlleva que la sociedad reflexione y auto confronte las consecuencias de sus propios actos.

En este movimiento que reflexiona y obliga a generar respuesta emerge la Responsabilidad Social Empresarial o Corporativa (RSC) como una nueva forma de gestión, cuyo objetivo es hacer bien las cosas para todos (accionistas,



MINISTERIO DE EDUCACION

Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

empleados, clientes, proveedores, sociedad en general). Respecto al alcance o contenido del concepto de RSC, los distintos estándares, directrices o guías suelen distinguir tres ámbitos: económicos, sociales y ambientales y cómo estos ámbitos afectan a los distintos stakeholders o partes interesadas de la empresa, que son los interlocutores o agentes con los que las empresas mantienen relaciones económicas o de otra índole (empleados, clientes, proveedores, inversores, etc.).

Según Lozano (1999, citado en citado González y Torres, 2010), los “stakeholders de la empresa son los grupos y las personas que la afectan o que son afectadas por ésta; los intereses, las demandas y las expectativas que están en juego en cada caso; y el poder real que tiene cada uno en esta red de relaciones”.

Las organizaciones deben considerar las necesidades y expectativas de las partes de interés incorporando en el proceso de planificación estratégica previendo recursos para cumplir con los requisitos de las mismas de manera equilibrada, que desde el punto de vista interna puede ser por ejemplo una mayor atención al cliente interno que permita la motivación comprometida con las metas propuestas por la alta dirección.

En el manual El compromiso con los stakeholders, se enuncian cinco pasos que permiten el análisis del proceso de relaciones de la partes de interés con la organización: 1) pensamiento estratégico en la que se identifican y diferencian los grupos de interés 2) Análisis y planificación, instancia en la que se reconocen los riesgos y oportunidades 3) Fortalecimiento de las capacidades de la relación, se trata de fortalecer las capacidades de respuesta aumentando la credibilidad de la organización 4) Proceso de relación en la que se establecen las pautas de una relación adecuada con resultados eficaces y la 5) Actuar, informar y revisar: se trata de actuar conforme a las normas establecidas, informando debidamente a las partes interesadas y manteniendo vigente el procesos de retroalimentación.

Si bien en este trabajo se pretende una primera aproximación a la identificación y expectativas de las partes interesadas de acuerdo a Freeman, se presenta en la Figura 5, la propuesta gráfica de Jancic (1999, citado en González y Torres, 2010, pag.70-71) a los efectos de observar la compleja red de socios que puján por sus intereses en cada organización con una categorización según las relaciones: relación inevitable, relación necesaria y relación deseable



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

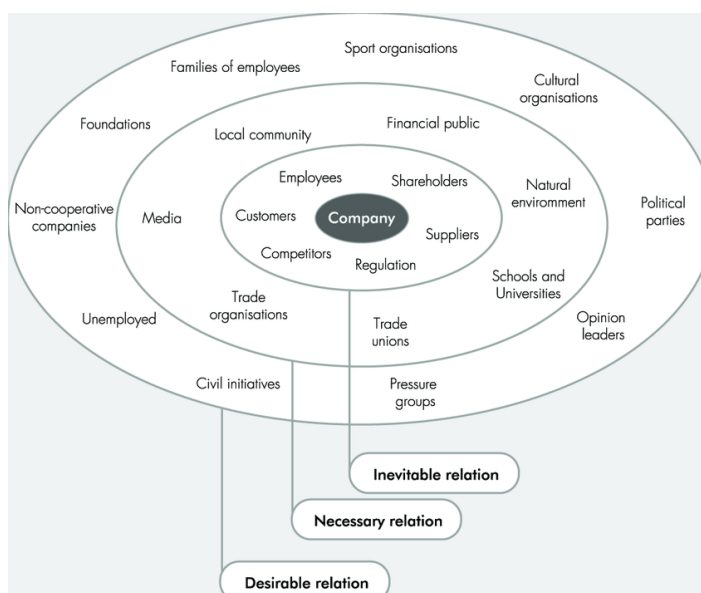


Figura 5. Nivel de relación con stakeholders.

Fuente: Jancic (1999, en citado González y Torres, 2010).

Para el caso en estudio los socios de parte son muy diversos derivados de la complejidad de este tipo de organizaciones, con objetivos e intereses divergentes y desacuerdos en muchos casos conceptuales, por otra parte, con requerimientos altamente cambiantes, por lo que el proceso de gestión de las partes interesadas requiere un tratamiento estandarizado que permita un seguimiento con información objetiva.

Algunos ejemplos que podrían considerarse como partes interesadas se muestran en la Tabla 2.

Categoría	Partes interesadas
Propiedad	Accionistas
Proveedores y Subcontratistas	Proveedores de equipos, Servicio de limpieza, Servicio de logística
Clientes	Clientes finales, Distribuidores, Minoristas.
Administración Pública	Administración local, Administración autonómicas, Administraciones Nacionales
Competidores	Competidores locales, competidores internacionales.
Medio Ambiente	Grupos ecologistas
Asociaciones Sociales	Asociaciones de consumidores, ONG's, Grupos políticos
Comunicación local	Vecinos, Empresas locales
Sociedad	Consumidores, Medios de comunicación

Tabla 2. Ejemplos de partes interesadas de una organización.

Fuente: Elaboración Propia.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

En resumen, son individuos y/u organizaciones que están involucradas con la organización, tienen intereses en su desarrollo y poseen diferentes necesidades y expectativas, cualquiera que se vea afectado positiva o negativamente con los resultados producidos por la organización es un potencial interesado.

Información documentada

Prácticamente todas las normas y modelos en los que se basan la mayoría de los sistemas de gestión de la calidad, requieren que dicho sistema esté documentado. En mayor o menor medida, todas estas normas incluyen requisitos específicos sobre qué procesos o qué información debe existir de forma documentada, si bien, la mayoría dan bastante flexibilidad a la organización en la manera que selecciona y desarrolla la documentación de su sistema (López Lemos, 2016).

Los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 pone énfasis en que la institución establezca, documente, implemente, mantenga en el tiempo y mejore continuamente su Sistema de Gestión de Calidad. Es necesario que el mismo se encuentre debidamente documentado, denominándose en la nueva versión a la documentación estandarizada: Información documentada.

La documentación permite controlar y definir los medios, métodos, técnicas, estrategias, puestos, cargos, recursos, acuerdos, actividades, responsabilidades, objetivos, criterios y requisitos específicos de cada institución.

De acuerdo a López Lemos (2015) la norma ISO 9001 es un sistema de gestión documentado, no un sistema documental de gestión. Esto significa que la información documentada o los documentos en general son una herramienta más del sistema y no su base ni la razón de ser de su existencia.

Además, también informa y comunica datos, resultados, objetivos alcanzados, políticas, oportunidades de mejora y otros datos más que le permitirán a la Dirección hacer la revisión anual y planificar para brindar nuevos servicios o para realizar cambios pertinentes.

En líneas generales en la Universidad se tienen reglamentadas las actividades esenciales de docencia, investigación, extensión en documentos devenidos de la propia Universidad como del Ministerio de Educación, el COFEDI, la CONEAU, el SASPI, en los que se describe cuestiones normativas, sin embargo, los procedimientos que establecen los circuitos que vinculan a diferentes áreas con la descripción clara y específica de los pasos que deben transitarse es una necesidad en muchos casos. Esta ausencia de información estandarizada genera confusión, situaciones de malestar, en algunos casos se presenta como barreras para emprender alguna actividad. Por lo que establecer esos pasos o etapas a seguir resulta vital como apoyo para la ejecución exitosa de los diferentes procesos.

Mapa de Procesos

El mapa de procesos de acuerdo a Coello (2010) nos permite tener una visión global de la organización, ya que expresa gráficamente la relación entre la organización y las partes interesadas, y permite obtener una primera idea sobre las operaciones, las funciones y los procesos que se desarrollan en la misma. Los mapas de procesos deben representar, además, las relaciones e interrelaciones dentro de la organización, y las de ésta con los clientes externos, los proveedores y las partes interesadas.

El mapa de Procesos permite una visión global de la organización, es un modelo o diagrama en el que se representan e identifican los procesos estratégicos, medulares y de apoyo, donde se concibe a la Universidad como una red de procesos interconectados, en función de la misión, objetivos, entradas (input) y salidas/ servicios (output), partiendo desde las necesidades del cliente hasta su satisfacción. Para identificar los procesos de una



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

organización, debe tomarse en consideración la misión institucional, desde la cual se originan los procesos medulares y los que deberían desarrollarse para alcanzar la visión de futuro.

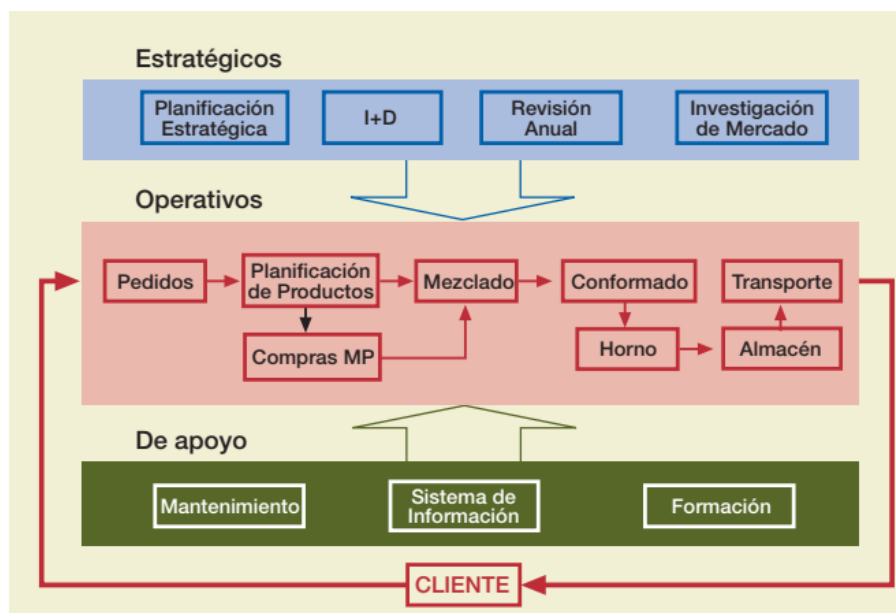


Figura 6. Ejemplo de mapa de Procesos de una Empresa.
Fuente: Sanz Beltran *et al.* (2002).

Identificación de los Procesos

Hacemos aquí una distinción entre tres tipos de procesos estratégicos, del negocio y de apoyo (Carrasco 2008).

Procesos estratégicos: Los procesos estratégicos son aquellos relacionados con la estrategia de la organización, considera:

- La forma como se establece la visión, misión, valores, directrices funcionales, objetivos corporativos, departamentales y personales y el programa de acción entre otros componentes.
- La forma como se monitorea el cumplimiento de los objetivos, la definición de indicadores y como se mantienen actualizados.
- La forma de mantener actualizadas las definiciones estratégicas.
- La forma como se comunica la estrategia y la forma de motivar a todos los integrantes de la organización en lograr sus definiciones, entre otros temas relacionados.

Procesos operativos: denominados también procesos de línea, procesos ejecutores o procesos de acción; son aquellos que se encargan de establecer e implementar los procesos centrales que buscan brindar, de manera prioritaria, atención al cliente final externo Louffat (2017).

Los procesos del negocio atienden directamente la misión del negocio y satisfacen necesidades concretas de los clientes. En empresas pequeñas se estima razonable identificar entre 1 y 3 de estos macro-procesos; en empresas



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

grandes este número puede llegar a 8. Estas cantidades también tienen relación con el grado de focalización de la organización, mientras más focalizada se encuentre, menor es el número de procesos del negocio.

Procesos de apoyo: se encargan de establecer las relaciones secuenciales de soporte, de auxilio y de complemento, y buscan principalmente la atención del cliente interno, pues permiten dar cobertura a los procesos estratégicos, operativos y administrativos.

Los procesos de apoyo son servicios internos necesarios para realizar los procesos del negocio. También se les llama procesos secundarios. En empresas pequeñas es fácil identificar hasta unos 20 procesos de apoyo, los que pueden llegar hasta 400 en grandes organizaciones, sin considerar las diferentes versiones de cada uno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Allendez Sullivan, Patricia (2013). Alcanzando la calidad educativa con la norma IRAM 30000: Consultora de Ciencias de la Información. Buenos Aires, Argentina.

Cajide Val, J. (2004). Calidad universitaria y empleo. Madrid: Dykinson.

Muñoz Izquierdo, C. (2003). Desarrollo de una propuesta para la construcción de indicadores del impacto social de la educación en América Latina y el Caribe. México: Universidad Iberoamericana.

Flores Molina, J. C. (2007). La gestión de un programa de calidad, la autoevaluación y la acreditación. Dirección Académica de Planeamiento y Evaluación de la Universidad Pontificia Católica del Perú.

Cervantes Hernández, Ruth Mary (2016). Diseño de un Sistema De Gestión de Calidad en la Institución Educativa ciudad de Tunja. Universidad Tecnológica de Bolívar Maestría en Educación Cartagena De Indias D. T. Y C.

Bravo Carrasco, Juan (2008). Gestión De Procesos. Editorial Evolución S.A. Inscripción N° 138.401, Derechos reservados. Edición revisada y actualizada, enero de 2009.

Coello, Alicia Arias (2010). Unidad Didáctica: 3 La Gestión de los Procesos. Facultad de Ciencias de la documentación. pendientedemigracion.ucm.es/centros/cont/descargas/documento10142.pdf.

Louffat, Enrique (2017). Diseño organizacional basado en procesos. Editorial: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V., una Compañía de Cengage Learning, Inc. México.

J. A. Gomez Martines (2015). Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015. AENOR. Madrid, España.

ISO (2015). Norma ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Quinta edición 15/09/2015.

Norma ISO 21001:2018. Organizaciones Educativas. Sistema de gestión para organizaciones educativas. Requisitos para orientación para su uso. Primera Edición 2018-05.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

ISO (2015). Norma ISO 9000:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.

ISO (2018). Norma ISO 9004:2018. Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de la calidad. Recuperado el 10 de Enero de 2022 de: <https://docer.com.ar/doc/nvnn08c>.

Hernández, S, R., Fernández, C, C., Baptista, L, P (2006). Metodología de la investigación. Cuarta edición. México D.F: McGraw-Hill Interamericana de editores s.a.

Pardo Álvarez, José M. (2013). Configuración y usos de un mapa de procesos AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). Madrid, España.

Jiménez, D. (2015), Conoce a fondo la norma ISO 9001:2015, Www. pymesc. Recuperado el 29 de Enero de 2022 de: <https://www.pymesycalidad20.com/conoce-a-fondo-iso-9001-2015-guia-de-interpretacion>.

Sanz Beltran, Jaime y otros (2002). Guía para una gestión basada en procesos. Instituto Andaluz de Tecnología. Imprenta Barekintza. www.excelencia.iat.es/files/2012/08/2009.Gestion-basada-procesos-completa.pdf

Duque Oliva, Edison Jair (2009) “La gestión de la universidad como elemento básico del sistema universitario: una reflexión desde la perspectiva de los stakeholders”. Innovar vol.19 suppl.1 Bogotá. Columbia. Recuperado el 10 de Enero de 2022 de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512009000400003.

Hoyos Ballesteros, Ricardo. (2013). Plan de marketing: diseño, implementación y control.. Universidad Sergio Arboleda. 1ª. edición. Editorial: Ecoe. Bogotá, Colombia.

Kotler, Philip y Keller, Kevin. (2012). Dirección de Marketing. México. Decimocuarta edición Editorial: Pearson Educación.

De la Cuesta González, Marta y Muñoz Torres, María Jesús (2010). Introducción a la sostenibilidad y la RSC UNED (Coordinadora). NETbibLO, S. L. Miembro del Foro Europeo de Editores. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) Madrid, España. Recuperado el 10 de Enero de 2022 de: <https://www.researchgate.net/publication/260506893>.

GC-3 (2017). Apunte Especialización en Gestión de Producción y Ambiente. Fio. Unam. Oberá. Misiones. Argentina.

Abuhav, Itay (2017). ISO 9001:2015. A Complete Guide to Quality Management Systems.

López Lemos, Paloma (2016). NOVEDADES ISO 9001:2015. Editorial: Fundación Confemetal. Madrid, España.

López Lemos, Paloma (2015). Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015. Madrid, España.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

Alcalde San Miguel, Pablo. (2010) *Calidad*. Editorial Thomson Paraninfo. España. 3ra. ISBN: 978-84-9732-542-4.

Aboal Viñas, José Luis; Lado Lema, María Eugenia; Amigo Quintana, Manuel; Hervada Vidal, Xurxo; Gómez Amorín, Ángel; Fernández Abreu, Carlos (2005). *Mapa de procesos en organizaciones de salud pública: la experiencia de la Dirección Xeral de Saúde Pública de Galicia*. Gaceta Sanitaria vol.22 no.3 Barcelona may./jun. 2008. Recuperado 08/03/2022.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112008000300014

APCER (2016). *ISO 9001:2015, Guía del Usuario*.

Apunte Eukalit. www.euskalit.net/pdf/calidad_total.pdf

Burckhardt Leiva, V., Gisbert Soler, V. y Pérez Molina, A. (2016). *Estrategia y Desarrollo de una Guía de Implantación de la Norma ISO 9001:2015. Aplicación PyMEs de la Comunidad Valenciana*

Camisón, César; Cruz, Sonia y Gonzalez, Tomás. (2006). *Gestión de la Calidad. Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas*. Edit. Pearson. Prentice Hall. Coello, Alicia Arias. *Conceptos básicos de la Gestión la Calidad*. Facultad de Ciencias de la documentación. Pendientesdemigracion.ucm.es/centros/cont/descargas/documento10123.pdf.

CONFEDI (2017), “Documento de Oro Verde”.

CONFEDI (2018), “Libro Rojo de CONFEDI”, *Propuesta de Estándares de Segunda Generación para la Acreditación de Carreras de Ingeniería en la República Argentina*.

Control de la Calidad Total. ujcm.edu.pe/links/cur_AdmMarke/ProdCal-05.pdf

Cruz Medina y López Díaz (2017). *Management System ISO 9001:2015: Techniques and Tools of Quality Engineering for the Implementation*.

Gómez González, Paz Carro. *Administración de las Operaciones. Administración de la Calidad Total*. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Gómez Martínez, José A. (2015). *Guía para la Aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015*. AENOR.

Guinjoan Modest, Riera Joseph M. (2000). *Instrumentos para Gestión. Formación Continua con Criterios Calidad ISO 9000*. Edit. Diaz de Santos. ISBN: 9788479784621

Gutarra Montalvo, Víctor Alberto.(2010). *Implementación de los Círculos de Calidad en el Instituto Superior Tecnológico*. Tesis UNMSM.

Gutiérrez Pulido, Humberto. (2010) *Calidad Total y Productividad*. Tercera Edición McGRAW-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V. Mexico.

Hoyle David. *ISO 9000 Quality Systems Handbook (Pag.1-8)* ISO (2016). *Familia de Normas ISO 9000*. https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/selection_and_use_of_iso_9000_family_of_standards_2016_en.pdf

Juran, J.M. y Gryna, F.M.; (2007) *Análisis y Planeación de la Calidad*. Quinta Edición. Edit. McGraw-Hill.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Medina del Águila, Cinthya (2015). Tesis: Soluciones Lean para Incrementar la Calidad del Servicio de la Unidad de Extensión. Universidad de Piura, Lima. Perú.

Palomino, Antonio E. y Sanchez Rivero, José M. (2016). Implantación de Sistemas de Gestión de la Calidad. FC Editorial. ISBN: 978-84-166771-11-3

Pérez Fernández de Velazco José A. Gestión por Proceso. Cómo utilizar la ISO 9001:2000 para mejorar la gestión de la organización. Ed. ESIC. Madrid. 2004. ISBN: 84-7356-389-1.

Sangüesa Sánchez, Marta. Manual de Gestión de la Calidad. Cátedra de Calidad Volkswagen Navarra. Edificio Biblioteca. 31080 Pamplona (Navarra)

Tarí Guilló, Juan José. Calidad Total: Fuente de Ventaja Competitiva. Edita: Publicaciones Universidad de Alicante. Fotocomposición e impresión: Compobell, S.L. – Murcia. ISBN: 84-7908-522-3.

Villafaña Figueroa, Ricardo. Calidad Total. Conceptos básicos sobre Calidad Total. inn-edu.com/Calidad/CalidadTotal.pdf.



ANEXO 2

ANÁLISIS DEL CONTEXTO INSTITUCIONAL

Corresponde a la Actividad 2 del proyecto

Metodología aplicada

El estudio descriptivo, según Hernández, Fernández & Baptista (2006) consiste en medir, evaluar o recolectar datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones, o componentes del fenómeno a investigar. Para este caso se seleccionan una serie de cuestionarios, se mide o recolecta información sobre cada una de ellas.

Se pretende describir en esta primera etapa el contexto de la institución por lo que se considera obtener información de fuentes primarias mediante un cuestionario de preguntas abiertas realizadas a personal de las áreas claves de la institución: directivos, secretarios de área, directores de departamento, con la intención de con la intención de obtener datos que permitan tomar decisiones acerca de las áreas críticas a considerar para desarrollar en el proyecto.

Se selecciona el cuestionario de preguntas abiertas considerando que aún no se tienen del todo claras las respuestas y por otra parte, la información rica en matices que pueden aportar los entrevistados. Este método presenta las ventajas de interpretar otras cuestiones no consideradas, reflejan la verdadera opinión del entrevistado, evita el posible error del sesgo del investigador influenciado por su hipótesis, ayuda a descargar sentimientos de los entrevistados ante alguna situación, entre otras.

La selección de las preguntas responde al objetivo de reconocer el contexto institucional, por lo que han sido elaboradas considerando los aspectos más relevantes del complejo y diverso mundo de actividades. Las respuestas se han estructurado considerando los principales ejes de un sistema de gestión de calidad, y se han seleccionado bajo los siguientes criterios: frecuencia de las respuestas, y aquellas repuestas que si bien no se presentaron con frecuencia resultan importantes por el valor en el contexto institucional: influencia en los requerimientos de las partes interesadas, peso relativo de la respuesta y la posibilidad de implementarla.

Matriz FODA Resumida

La matriz FODA que se presenta a continuación, es resumen de la matriz extensa, siguiendo los criterios indicados en la metodología.

La organización debe determinar las cuestiones internas y externas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su SGC.

La organización debe realizar el seguimiento y medición de la información sobre esas cuestiones internas y externas (ISO 9001:2015).

Para contexto se ha basado el análisis considerado la matriz FODA y se ha recabado información a través entrevistas realizadas en base a una encuesta de preguntas cerradas formuladas a partir del interés en la implementación de estandarización y mejora de algunos procesos que se debían establecer a partir de los procesos. Los resultados de estas entrevistas se encuentran plasmados en la matriz FODA que se presenta en el Anexo que se adjunta al informe.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Se consideran las siguientes subcategorías para cada una de las categorías (debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades) que representan los requerimientos básicos para un SGC por lo que describirlos permitirá contar con el conocimiento de la situación actual y seleccionar las cuestiones críticas sobre las que es conveniente trabajar para la estandarización y mejora:

1. Generalidades
 - 1.1 Ubicación geográfica
 - 1.2 Cultura de la organización
 - 1.3 Imagen de la organización
2. Recursos
 - 2.1 Infraestructura
 - 2.2 Recursos humanos
3. Sistema de Gestión
 - 3.1 Gestión estratégica
 - 3.2 Gestión de los procesos
 - 3.3 Gestión de las comunicaciones
 - 3.4 Gestión de los alumnos

Un análisis objetivo de la situación actual permite detectar los factores internos y externos que pueden contribuir al desarrollo de los objetivos propuestos, e identificar los factores que conspiran o juegan en contra de ello.

A continuación, se presenta en forma resumida el conjunto de debilidades y fortalezas, amenazas y oportunidades extractadas de la FODA presentada en el Anexo. Los ítems presentados son aquellos que se consideran más significativos. Como se indicó en la metodología los resultados sobre los que se ve oportuno trabajar en el marco del proyecto, han sido considerados por una por la frecuencia de las respuestas y por otra, aquellos que son importantes por el valor en el contexto institucional debido a la influencia en los requerimientos y expectativas de las partes interesadas, peso de la respuesta y la factibilidad de implementarla en la Facultad. Este trabajo de análisis y evaluación se ha realizado conjuntamente con las autoridades de la institución.

En general se puede decir que los entrevistados han respondido mayoritariamente en las categorías debilidades y fortalezas y en menor grado expresaron cuestiones vinculadas a amenazas y oportunidades.

Se observan superposiciones, repeticiones, incluso contradicciones, que deben considerarse normales debido que responden a evaluaciones de la realidad multifacética y a veces, contradictoria

ANÁLISIS DE CONTEXTO INSTITUCIONAL – FACULTAD DE INGENIERÍA – U.Na.M.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">-Cercanía con diferentes ciudades de la provincia que facilita la movilidad de los estudiantes.-Ubicación favorable para la integración regional y de países limítrofes.- Los valores que impulsan los docentes son destacables para la formación de los alumnos.- Buen desempeño de las autoridades y secretarías.	<ul style="list-style-type: none">- Alejada de otras provincias que dificulta a los alumnos considerarla como opción.- La planificación de la planta docente no es integral y sistematizada.- Preferencia de los docentes para realizar las actividades en determinada franja horaria.- Los valores que persigue la institución no se comunican formalmente a sus integrantes.



MINISTERIO DE EDUCACION

Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

<ul style="list-style-type: none"> - En vigencia un programa de Formación por competencias destinado a la planificación por competencias. - Capacitaciones y servicios a la comunidad. - La facultad cuenta con equipamientos y laboratorios de buena calidad para actividades inherentes a las asignaturas, de investigación y para la prestación de servicios. - Buenos equipamientos en Ing. Electrónica y Civil. - La institución brinda becas de albergue y comedor para estudiantes. - Se están creando nuevas carreras y tecnicaturas. - Los proyectos de extensión son diversos, de calidad de presentación y de alto grado de aprobación. - Importante porcentaje de docentes investigadores (87,5% del plantel docente) - Incorporación personal no docente bajo la figura de Personal Técnico de Apoyo en los Laboratorios. - Se incorpora el cursado de asignaturas independiente en carreras de postgrado sin el requerimiento de acceder al título. - Incorporación permanente de sistemas digitales que permite el acceso a información de manera eficaz. - Creciente perfeccionamiento docente en áreas pedagógicas y carreras de Postgrado. 	<ul style="list-style-type: none"> - El Consejo Directivo no define formalmente estrategias o políticas claras. - Falta de sistematización y actualización de los circuitos administrativos - Falta de promoción de las carreras y cursos a distancia, así como también de carreras nuevas - Insuficientes recursos en laboratorio para algunas carreras. - Falta de recursos tecnológicos e infraestructura por ej: Ing. Industrial. - No se contemplan requisitos de accesibilidad ante discapacidad. - No se observa planificación y seguimiento formal de las actividades de mantenimiento. - Pocos eventos culturales que ayuden al alumno a desarrollar otras competencias. - No se observa un sistema de comunicación estandarizado - No se contemplan requisitos de accesibilidad ante discapacidad - Falta de planificación y seguimiento de actividades de mantenimiento
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación geográfica en medio del sector productivo provincial. - Alta demanda del sector empresarial. - Cercanía de la FI a una de las zonas limítrofes de Brasil y Paraguay. - Convertirse en referente regional. - Considerar valores de otras instituciones. - Fortalecer los vínculos con distintos actores de la comunidad - Incrementar de la oferta de servicios al sector público y privado. - Crear alianzas para utilización de recursos con otras Facultades y organizaciones. - Involucrar a la comunidad para el mejoramiento de la infraestructura (donaciones, otros). - Participar en programas de movilidades docentes y de investigadores. - Socializar las redes de cada docente. - Búsqueda de carreras de alto impacto en el medio. - Incorporación de programas administrativos especiales. 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las carreras a distancia y la virtualidad se presentan como una amenaza a la ubicación geográfica. - Facultades con sistema de seguimiento y apoyo de los alumnos que favorecen la permanencia. - Marketing permanente y avasallante que imprimen la imagen de otras universidades. - Restricciones presupuestarias del tesoro nacional - Sector industrial con problemas económicos que restringen el apoyo a la Facultad - Nuevos métodos y tecnologías relacionadas con la enseñanza que exigen actualización permanente. - Aumento en la contratación de Profesionales Ingenieros para ocupar cargos de operarios especializados. - Procesos de acreditación de carreras de grado y posgrado más exigentes - Ingresantes con crecientes carencias en las competencias de ingreso



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Desarrollar dobles titulaciones con universidades extranjeras de interés.- Aumentar las ofertas de cursos de corta duración con salida laboral rápida. | |
|---|--|

Matriz FODA Extensa

A continuación se presenta la matriz extensa, resultado del relevamiento realizado con los actores claves de la Facultad de Ingeniería.

Se trata de una matriz sin mayor grado de elaboración, en la que se vuelcan todos los datos primarios obtenidos, pero que se considera importante como fuente que asegura un análisis extenso considerando todos los actores consultados.

FORTALEZAS

F1 Generalidades

F1.1 Ubicación geográfica

1. Cercanía con diferentes ciudades de la provincia que facilita la movilidad de los estudiantes.
2. Favorable para la integración regional.
3. Favorable para la integración con países limítrofes.

F1.2 Valores / Cultura

4. Los valores que impulsan los docentes son destacables para la formación de los alumnos.
5. Alta interacción con los alumnos que permite conocer sus problemas y acompañarlos en las soluciones,
6. Solidaridad y colaboración
7. El trabajo en equipo es un valor apreciable en el área de extensión.
8. Respeto entre los diferentes sectores.
9. Cuidado de la infraestructura y bienes de la Facultad
10. Acciones con el empoderamiento EL RALLY, el claustro de graduados
11. Graduados reconocidos por sus capacidades.

F1.3 Imagen

12. En cuanto a la imagen se nos ve como proveedores/ Los que averiguan y trabajan con la FI se muestran satisfechos// vienen a buscar soluciones/// En el ámbito privado y público son reconocidos los servicios a terceros que ofrece la facultad
13. Unidad Académica joven que presenta dinamismo para dar respuesta a algunas demandas del entorno.
14. Imagen valorada por la sociedad / facultad prestigiosa con docentes y egresados respetados // Institución con imagen positiva en la sociedad.
15. En algunos ámbitos (otras universidades), es considerada ordenada, bien organizada//Imagen seria y responsable/// Es considerada como referencia.
16. La Facultad de Ingeniería es reconocida en la región por la realización de investigación aplicada y por su fuerte compromiso con organizaciones o empresas del medio.
17. Como universidad pública argentina, el estudio es sin costo para los estudiantes

F2 Recursos



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Infraestructura y equipamiento

18. Los servicios a terceros que ofrece la facultad cuentan con un equipamiento y laboratorios de buena calidad y organización /Laboratorios con actividades de investigación según las diferentes líneas de trabajo
19. Buenos equipamientos en las carreras de Ing. Electrónica y Civil.
20. Cuenta con los recursos suficientes para la mayoría de las actividades con el beneficio de ser propia y amplia en sus espacios.
21. Gestión de mantenimiento es buena enfocada en la seguridad, comedor y limpieza.
22. El stock de útiles e insumos es adecuado a las necesidades.
23. Gabinetes docentes equipados con mobiliario requerido para las actividades/ oficinas de trabajo de no docentes bien equipadas
24. La institución cuenta con albergues y comedor para estudiantes.
25. La institución posee una amplia biblioteca con espacios para uso de profesores y alumnos.
26. La Facultad posee espacios verdes diseñados estéticamente.

Recursos humanos

Área Docente:

27. Un porcentaje significativo de docentes tienen formación de grado acorde con la temática de la asignatura.
28. Aumento de la cantidad de docentes realizando acciones de perfeccionamiento como la realización de carreras de posgrado o cursos de posgrado/ Significativa cantidad docentes con títulos de postgrado enfocados en las áreas de desempeño de actividad docente //Un porcentaje de docentes se forma en áreas pedagógicas /// docentes académicamente preparados ////Se promueve la realización de cursos relacionados con la planificación de asignaturas por competencias
29. La mayoría de los docentes muestran compromiso con la institución.
30. Un importante porcentaje de docentes desarrollan actividades profesionales en el ámbito privado y público, volcando sus experiencias en las aulas.
31. La relación entre los docentes es amigable y comunicativa/La relación con el personal no docente es colaborativa.
32. Los cursos son dictados especialmente en las dedicaciones semiexclusivas y exclusivos
33. Importante porcentaje de docentes investigadores, 175 sobre 200 docentes participan en investigación.
34. La presentación de los proyectos de extensión son diversos, de calidad de presentación. De alto grado de aprobación,
35. Participación en ámbitos académicos nacionales e internacionales/ Aumento permanente de la participación en eventos como las Jornadas JEDITEV, COINI, (EXT: INVES)
36. Participación en trabajos de gran envergadura en organizaciones nacionales internacionales.
37. Creciente número de docentes extensionistas

Área No Docente

38. El sector administrativo del área no docente está con cierta preparación para la tarea. Son cordiales y comprometidos con la actividad// Los administrativos tratan de resolver siempre//“Te atienden”/// Permanente colaboración a la hora de resolver los problemas /// Alta predisposición del sector en actividades de extensión.
39. Los datos son fidedignos lo que le genera “tranquilidad”.
40. Marco de respeto entre no docentes, sobre todo entre los de mayor antigüedad/ se observa muestra de respecto a las jerarquías.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

41. Relativamente elevado porcentaje de personal no docente
42. Personal no docente que comienza a formarse en carreras relacionadas con su actividad interrelación directa con todos los integrantes de la comunidad académica.
43. Incorporación de personal no docente bajo la figura de Personal Técnico de Apoyo en los Laboratorios

Autoridades

44. Se destaca la permanente colaboración entre las Secretarías y los directivos.
45. Buen desempeño de las autoridades y secretarías.
46. Trabajo en equipo entre las secretarías
47. Independencia de las secretarías.
48. La flexibilidad del CD para responder a cuestiones específicas que no tienen antecedentes.

F-3 SISTEMA DE GESTION

Gestión estratégica

49. Diversidad de oferta académica de grado y posgrado/ Orientación en la creación de nuevas carreras de pregrado, grado y postgrado// creación de nuevas carreras que demanda la región/// incorporación de oferta de cursado de asignaturas específicas sin el requerimiento de alcanzar el título de posgrado
50. Carreras bien organizadas y con capacidad de funcionamiento autónomo/ Carreras acreditadas, una de ellas en ARCUSUR (DIR/ACAD)
51. Facilidad de acceso a autoridades por parte del personal docente y no docente.
52. Desarrollo de actividades relacionadas con la adecuación de nuevos estándares y metodologías de las carreras a través de cursos de Formación por Competencias (DIR/ACAD)
53. Gestión austera de los recursos// Muchas cuestiones se resuelven con recursos internos (DIR)
54. Permanente búsqueda a dar respuestas a las necesidades del medio social donde está insertada(DIR) //Las actividades de transferencia se gestionan desde el área de investigación, lo que permite información en ambos sentidos(INV)/// Se realizan numerosas actividades de vinculación especialmente con diferentes actores del medio productivo, por ejemplo, convenios en proyectos de investigación, servicios a terceros y otros (INV)//// Cursos y capacitaciones a la comunidad (VINC)///// Estamos en camino de un mayor involucramiento con la comunidad (DIR)
55. Enfoque hacia la sociedad a través de la extensión (EXT)
56. Avance en la organización de Laboratorios de investigación según las diferentes líneas de trabajo.
57. Participación creciente en programas de movilidad estudiantil, ejemplo: Programa MARCA (DIR)
58. Convenios con Facultades nacionales e internacionales, Instituciones de la región, empresas.
59. Como política de fortalecimiento, la Facultad beca parcialmente, a los Docentes de esta casa y a los graduados de la misma, para la realización de los Cursos y Carreras de Posgrado (POST)
60. Trabaja para los alumnos brindando becas, comedor, albergue (SEC ESTUD)
61. Búsqueda de oportunidades para los egresados cuando culminan las carreras
62. La Facultad dicta carreras de pregrados en las extensiones áulicas de Puerto Rico (Misiones) e Ituzaingó (Corrientes).

Gestión de los procesos

63. Se observan procesos con lineamientos definidos, no suficientemente reconocidos por el personal.
64. Los procesos de gestión y seguimiento de los proyectos y trabajos de investigación se realizan a través del Sistema de Seguimiento y Acreditación de Actividades de Investigación SASPI (UNaM)
65. La Facultad presenta lineamientos generales para la planificación docente, las actividades vinculadas a exámenes, informes docentes, entre otros especialmente vinculados a lo académico



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

66. Los procesos vinculados al AVM son eficaces en general.
67. El proceso COMDOC resulta eficaz
68. La toma de decisiones básicamente se realiza a través del Consejo Directivo y el Consejo de Planeamiento y Seguimiento Académico.

Gestión de las comunicaciones

69. Tal vez por ser una facultad de pequeña envergadura, las comunicaciones son, en la mayoría de las veces, fluidas
70. Hay formalidad en las comunicaciones internas.
71. Buen clima laboral en término de comunicaciones

Gestión de los alumnos

72. Acceso a becas estudiantiles, de comedor, albergue y apoyo a grupos por carrera.
73. Sistema de tutorías// RRHH disponibles para apoyo de estudiantes,
74. Reducido costo económico para el desarrollo de los estudios
75. Aumento de becarios que realizan investigaciones
76. La Facultad brinda apoyo a los alumnos para la participación en eventos referentes de cada carrera
77. Creciente participación en proyectos de investigación y extensión

OPORTUNIDADES

O1 Generalidades

O1.1 Ubicación geográfica

1. Ubicación geográfica en medio del sector productivo provincial.
2. Carreras con alta demanda del sector empresarial
3. Cercanía de la FI a una de las zonas más ricas de Brasil y una frontera extensa con Paraguay

O1.2 Valores / Cultura

4. Convertirse en referente regional
5. Considerar los valores de otras instituciones de referencia

O1.3 Imagen

6. La Institución genera indirectamente un alto impacto económico a la ciudad que podría utilizarse para fortalecer vínculos con distintos actores

O.2 RECURSOS

Infraestructura y equipamiento

7. Generar nuevos ingresos de recursos propios a través del incremento de la oferta de servicios al sector público y privado.
8. Generación o participación en Fundaciones
9. Crear alianzas para utilización de recursos con otras Facultades y organizaciones.
10. Involucrar a la comunidad para colaborar en el mejoramiento de la infraestructura (donaciones, otros)

Recursos Humanos



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Docentes

11. Aumentar la participación docente en programas de movilidades docentes y de investigadores.
12. Participar en programas docentes con escuelas secundarias.
13. Socializar las redes de cada docente.
14. Participar de eventos sociales, culturales, otros
15. Participar en comisiones, grupos que traten temas de interés social

O.3 SISTEMA DE GESTION

Gestión estratégica

16. Búsqueda de carreras de alto impacto en el medio (DIR).
17. Incorporación de programas administrativos especiales (DIR).
18. Desarrollar dobles titulaciones con universidades extranjeras de interés (DIR)//Doble titulación de Carreras de Posgrado (POST)
19. Evaluar acerca de posibles ofertas de cursos de corta duración por ejemplo con salida laboral rápida (EXT)
20. Acreditar todas las carreras en ARCUSUR (DIR)
21. Incrementar la participación en foros internacionales (INV; EXT)
22. Convertirse en asesor permanente de instituciones públicas de la provincia (VINC)
23. Incrementar la participación en programas nacionales de extensión, investigación, vinculación (DIR; EXT; INV; VINC)
24. Incorporar la Formación por Competencias para adecuar los planes de estudio a los efectos de acortar la duración de las carreras (ACAD)/Relevar demanda de graduados en competencias para la actividad laboral (EXT).
25. Aumentar la participación en la solución de problemáticas sociales.
26. Realizar convenios para realización de actividades prácticas en establecimientos, para alumnas y alumnos, nacionales o extranjeros, en Carreras de Posgrado (POST)
27. Posibilidad de continuar ampliando las actividades en el exterior del país
28. (DIR)/.Aumentar la Participación en equipos de investigación con otras universidades de la región (INV)//.Dictado de Cursos de Posgrado a Docentes de Universidades Nacionales y extranjeras (POST)
29. Ampliar los medios de pago institucionales de los Cursos de Posgrado y de las cuotas de las Carreras de Posgrado (tarjetas de débito y crédito, mercado pago, etc. (DIR)
30. Vinculaciones con instituciones de Brasil y Paraguay// Incrementar la vinculación con universidades extranjeras de la región (VINC).
31. Relacionarse con el sector productivo y de servicios para actividades de investigación de interés común (INV)/ Implementar un evento anual de trabajo con empresarios, cámaras, asociaciones de la provincia//
32. Seguir avanzando en las propuestas de Cursos y Carreras de Posgrado a Distancia (POST)/ Ampliar el alcance de los Cursos y Carreras de Posgrado, mediante un Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje// Implementar carreras de grado y Posgrado a distancia/// La posibilidad de ofrecer nuevos cursos y existentes en la modalidad híbrida, virtual y presencial (EXT)
33. Implementar un sistema de apoyo psicológico para requerimientos del personal y alumnos de la Facultad.

Gestión de los procesos

34. Designar un responsable para investigar y proponer el ingreso a programas para la gestión de programas especiales o “cosas nuevas”.
35. Realizar benchmarking acerca de la implementación de procesos bajo sistemas de calidad de otras universidades.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

36. Implementar un Sistema de Gestión de Calidad

Gestión de las comunicaciones

37. Implementar un Sistema de Gestión de las comunicaciones

DEBILIDADES

D1. Generalidades

D1.1. Ubicación geográfica

1. Alejada de los centros de formación para el personal
2. Alejada de otras provincias que dificulta a los alumnos de otros lugares a considerarla como opción.
3. Al ser una provincia periférica, presenta dificultad para la asistencia a diversos eventos que se organizan (alumnos, docentes y no docentes)

D1.2. Valores / Cultura

4. No está suficientemente explicitada la conciencia por lo público.
5. Los valores que persigue la institución no se comunican formalmente a sus integrantes

D1.3. Imagen

6. Si bien se encuentra en proceso de obtención no se tiene la marca registrada de la Facultad.
7. La página web u otros medios de difusión no reflejan la cantidad de actividades que se realizan, además de ser obsoleta y poco amigable para su manejo.

D2. Recursos

Infraestructura y equipamiento

8. Insuficientes recursos en laboratorio para algunas carreras.
9. La distribución de los recursos no responde, en varios casos, a los requerimientos (ej: los recursos tecnológicos e infraestructura para la carrera de Ingeniería Industrial, espacios de uso común para el personal) // El diseño de aulas y oficinas no se ajusta en algunos casos a las necesidades requeridas (acondicionamiento de aire en cursos numerosos de ciclo básico, insuficientes escritorios para docentes, insuficiente incorporación de luces, inconvenientes con la acústica, capacidad) /// Faltan aulas de mayor capacidad.
10. No se contemplan requisitos de accesibilidad ante discapacidades
11. Falta de mantenimiento en iluminación, mobiliario y cortinas en aulas, así como en sanitarios
12. No se observa planificación y seguimiento formal de las actividades de mantenimiento
13. Sistemas y procedimientos administrativos poco actualizados

Recursos humanos

Área Docente

14. Algunos docentes no se involucran suficientemente con la parte institucional (reuniones, actos, participación en SMAUNaM)
15. Los docentes prefieren realizar las actividades académicas en determinadas franjas horarias.
16. Se observa cierta resistencia en los docentes al momento de presentar informes en los diferentes sectores.
17. En general los docentes no son colaborativos en la presentación de informes de proyectos de extensión/ Limitada participación de los docentes en proyectos de extensión/ Algunos docentes muestran actitudes poco respetuosas con los responsables de área.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

18. Se observan docentes con dedicación simple abocados mayoritariamente a actividades vinculadas a la actividad docente y de investigación con menor participación en extensión
19. En algunos casos docentes exclusivos con mayor antigüedad no cumplen con los requerimientos de la carga académica.
20. La preparación pedagógica y el desarrollo profesional requerido del personal docente en varios casos no se adapta para los requerimientos de algunas asignaturas/ Existe un cierto número de docentes con poca experiencia laboral externa.
21. Existen estereotipos por carreras que generan diferencias.

Área No Docente

22. En algunos casos se denota poca iniciativa y autonomía.
23. Escasas propuestas de mejoras basadas en criterios sistemáticos.
24. Se observa insuficiente conocimiento acerca del quehacer docente.
25. Falta formación en gestión de algunos sectores/Falta de capacitación en gestión administrativa
26. Se observa falta de “sentido de pertenencia” en algunos casos.
27. Los no docentes no participan de proyectos de extensión y pocos en investigación
28. Los nuevos cargos y aquellos generados por jubilación, son “hereditarios” y en la mayoría de los casos no se ingresa por concurso.

Autoridades

29. En muchos casos no se encuentran descriptas las tareas que deben realizar al momento de asumir.
30. No todas las autoridades poseen entrenamiento en gestión, comunicaciones efectivas, manejo de conflictos, trabajo en equipo, otros.
31. El Consejo Directivo no es del todo proactivo considerando sus funciones principales/ El CD realiza funciones de carácter especialmente administrativa// Escasas propuestas desde el CD

D-3 SISTEMA DE GESTION

Gestión estratégica

32. No se cuenta con una planificación integral de la planta docente, sistemática y actualizada (DIR) / El área de extensión no cuenta con una planificación estructurada a largo plazo (EXT) / La planificación de la planta docente es por departamento (SACAD) /La vinculación no es planificada en forma sistemática algunos casos.
33. La Facultad no cuenta con un organigrama así como la descripción de los perfiles de puestos (para la mayoría de los cargos)(DIR).
34. El grado de participación de las personas no resulta suficiente en todos los casos para contar con datos en forma sistemática para la toma de decisiones (DIR)
35. No está previsto la actualización sistemática del Plan Estratégico Institucional/ El Consejo Directivo no define formalmente estrategias o políticas claras// La educación a distancia no es una línea estratégica prioritaria de la Facultad ///El ciclo básico no cuenta con lineamientos estratégicos para el desarrollo de actividades de los docentes (S ACAD)
36. Se recorta la enseñanza de inglés en algunas carreras.
37. Falta incorporar formas de pago mediante tarjetas de crédito o débito, mercado pago, etc.) (S ADM) / Falta de una reglamentación que defina las alternativas de pago a los docentes para actividades extra curriculares
38. Pocos docentes participan de actividades de vinculación, tampoco se trata mucho el tema en el ámbito de la facultad



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

39. La gestión para lograr el compromiso del colectivo docente (especialmente en la función de los directores), en lo que hace a formación de RRHH vinculado a la docencia, investigación, extensión no presenta resultados esperados en todos los casos.
40. Los planes de estudio no se encuentran actualizados en todos los casos, de acuerdo a los requerimientos de la vida profesional.
41. Insuficientes recursos materiales, económicos y humanos ante la incorporación de nuevas ofertas académicas (DIR)// Apertura de carreras que no se corresponden con la capacidad de la institución (DIR).

Gestión de los procesos

42. Excesiva y variada cantidad de procesos/ “Papelización” de los procesos//
43. Necesidad de sistematizar las actividades.
44. Falta implementar estrategias de utilización de algunos recursos en los laboratorios /Falta un método para análisis sistemático y formal de los requerimientos para nuevas carreras/ (DIR).
45. Algunos procesos administrativos y académicos no muestran los resultados esperados (DIR)/ No contar con informes estandarizados de gestión que permitan medir la actividad (EXT)// No se encuentran implementados en todos los sectores indicadores de gestión.
46. No se observa la interacción formal de los procesos estratégicos, académicos y administrativos (un mapa de procesos).
47. No se observa planificación y seguimiento de las actividades de mantenimiento.
48. Pérdida de información en la cadena de compras por la falta de procedimientos estandarizados (circuitos) /Los requerimientos para la adquisición de bienes y servicios no se realiza en tiempo y forma // La planificación y realización de compras no se realiza mediante un proceso formal, con resultados que no resultan del todo eficaces (SCOM)
49. Falta de una reglamentación o procedimiento que defina las alternativas de pago a los docentes para actividades extra curriculares/ Inexistencia de una vía institucional, transparente y de fácil gestión, para que docentes reciban pagos de actividades en el exterior del país//Los circuitos de pago no se conocen suficientemente (S ADM)
50. La distribución horaria del dictado no permite que los alumnos tomen clases en otros horarios// Franjas horarias no utilizadas
51. La Facultad no presenta proceso de inducción.
52. No se observa un procedimiento formal para la gestión del personal / Falta de presentación al personal que ingresa; no docente y docente que se incorpora de las áreas /// Procesos de evaluación del desempeño docente no resultan suficientes para tomar acciones de mejora.////No se realiza evaluación del desempeño no docente ///// La selección de personal para áreas críticas no es eficaz en todos los casos.//////No está previsto un programa de capacitación formal basado en los requerimientos de la institución (gestión institucional, requerimientos de competencias para el puesto, otros) /////Falta planificación de cursos de capacitación para docentes y no docentes, relacionados a gestión de recursos y en otras áreas administrativas.
53. La Facultad no cuenta con un área de apoyo psicológico

Gestión de las comunicaciones

54. No se observa un sistema de comunicación estandarizado / no se definen suficientemente los canales de comunicación // no se establecen responsabilidades específicas para el manejo de las comunicaciones,
55. El sistema de comunicación entre carreras y entre cátedras no permite en muchos casos el trabajo interdisciplinario.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

56. No contar con información completa sobre cuestiones importantes, con consecuentes problemas administrativos y académicos.
57. Si bien existen lineamientos e indicadores en el PDI, así como objetivos estratégicos, no han sido comunicados suficientemente.
58. Falta de publicación de un digesto institucional (DIR).

Gestión de los alumnos

59. Ingreso prácticamente irrestricto
60. No se conoce objetivamente las causas de desgranamiento /elevada deserción estudiantil.
61. Insuficiente oferta de carreras de posgrado a distancia.
62. Falta promoción de carreras nuevas para dar una imagen de que esta insertada en los cambios actuales.
63. No se realizan encuestas de satisfacción de los alumnos.
64. Los alumnos no cuentan con un sistema formal que les permita comunicar sus inquietudes, quejas, observaciones, de manera efectiva.
65. Faltan eventos culturales que ayuden al alumno a formarse en otras áreas y con otras facultades.
66. El sistema de seguimiento de los alumnos tanto en pregrado, grado y postgrado no es sistemático.

AMENAZAS

A1 Generalidades

A1.1 Ubicación geográfica

1. Las carreras a distancia y la virtualidad se presentan como una amenaza a la ubicación geográfica.
2. La concepción de un mejor nivel en Universidades del centro del país de ciertos sectores de la sociedad

A1.2 Valores / Cultura

3. Facultades privadas y públicas se enfocan en los valores y cultura organizacional para captar alumnos.
4. Facultades con sistema de seguimiento y apoyo de los alumnos que favorecen la permanencia.

A1.3 Imagen

5. Otras Instituciones con buena imagen en la Provincia y en la región.
6. Marketing permanente y avasallante que imprimen la imagen de otras universidades.

A.2 RECURSOS

Infraestructura y equipamiento

7. Restricciones presupuestarias del tesoro nacional
8. Sector industrial con problemas económicos y sin posibilidad de dedicar dinero a la formación de ingenieros Junior.
9. Provisión de fondos es dependiente del Estado Nacional.
10. Escasos recursos destinados a la investigación, innovación y desarrollo.

Recursos humanos

Área Docente

11. Nuevos métodos y tecnologías relacionadas con la enseñanza que exigen actualización permanente.

A. 3 SISTEMA DE GESTION

Gestión estratégica

12. Oferta de carreras a distancia por parte de otras universidades (públicas y privadas)



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

13. Reciente apertura de carreras de ingeniería por parte de la competencia privada// Existencia de otras instituciones en la región con carreras de Ingeniería
14. Otras ofertas académicas más difundidas territorialmente
15. Las Carreras de Posgrado son financiadas, total o parcialmente por los alumnos.
16. Aumento en la contratación de Profesionales Ingenieros para ocupar cargos de operarios especializados (NO se si va en Gestión de alumnos o debe considerarse una amenaza que se debe zanjar desde la facultad valorizando el papel de los ingenieros de los graduados).
17. Crecimiento sostenido de instituciones privadas considerando los requerimientos del medio.
18. Escasa colaboración del Sector industrial con problemas económicos y financieros.

Gestión de procesos

19. Procesos de acreditación de carreras de grado y posgrado más exigentes
20. Universidades que implementan sistemas de gestión estandarizados (normas de sistemas de gestión, normas de laboratorios, otras).

Gestión de las comunicaciones

21. Facultades o institutos de enseñanza superior que apuestan fuertemente al marketing/ La posibilidad de dejar de ofrecer el servicio educativo en las sedes de la Facultad

Gestión de Alumnos

22. Ingresantes con crecientes carencias en las competencias de ingreso
23. Dificultades económicas de familias que envían a sus hijos a la facultad
24. Disminución de interesados por oferta de otras opciones
25. Un número de estudiantes acceden a la institución por unas razones económicas o cercanía y no por elección de carrera.

Cuestionarios utilizados

La matriz FODA Extensa, se basa en los siguientes criterios para la formulación de los cuestionarios utilizados en las entrevistas

FORTALEZAS

Variables, características y situaciones de la institución, sobre las cuales conviene basar su crecimiento, proyección, credibilidad, desarrollo, capacidad de respuesta, competitividad,

Algunas cuestiones a considerar:

1. Relacionadas con los docentes
2. Relacionadas con el personal No Docente
3. Relacionadas con la imagen de la facultad
4. Relacionadas con recursos tecnológicos e infraestructura (ej: equipamiento, espacios, edificaciones, laboratorios, aulas, etc.)
5. Relacionadas con la cultura y valores de la organización
6. Relacionadas con el desempeño de las autoridades (secretarías, directivos, consejo directivo)
7. Relacionadas con la orientación o enfoques de la institución
8. Relacionadas con el crecimiento
9. Relacionados con la planificación
10. Relacionado con la comunicación interna
11. Relacionado con la eficacia de los procesos



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

12. Relacionado con la vinculación con el medio
13. Relacionado con los alumnos
14. Otros no especificados

OPORTUNIDADES

Acontecimientos, variables y características del entorno que pueden generar impacto en el funcionamiento de nuestra iniciativa, emprendimiento, facilitando su actividad o competitividad, etc.

Algunas cuestiones a considerar:

1. Relacionadas otras instituciones similares (públicas y privadas, nacionales e internacionales)
2. Relacionadas con otras instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales
3. Relacionados con programas nacionales
4. Relacionadas con la ubicación geográfica
5. Relacionadas con los proveedores
6. Relacionadas con las nuevas tendencias (innovación, metodologías, recursos, tecnologías, etc.)
7. Relacionadas con recursos tecnológicos
8. Relacionado con la expansión
9. Otros no especificados

DEBILIDADES

Variables, características y situaciones de la Facultad que dificultan su crecimiento, proyección, credibilidad, desarrollo, capacidad de respuesta o competitividad, etc.

Algunas cuestiones a considerar:

1. Relacionadas con el personal Docente
2. Relacionadas con el personal No Docente
3. Relacionadas con la imagen de la facultad
4. Relacionadas con recursos tecnológicos e infraestructura (ej: equipamiento, espacios, edificaciones, laboratorios, aulas, etc.)
5. Relacionadas con la cultura y valores de la organización
6. Relacionadas con el desempeño de las autoridades (secretarías, directivos, consejo directivo)
7. Relacionadas con la orientación o enfoques de la institución
8. Relacionadas con el crecimiento
9. Relacionados con la planificación
10. Relacionado con la comunicación interna
11. Relacionado con la eficacia de los procesos
12. Relacionado con la evaluación interna de las actividades (docentes, no docentes, secretarías, carreras)
13. Relacionado con la gestión de los recursos económicos (manejo, priorizaciones, etc.)
14. Relacionado con la vinculación con el medio
15. Relacionado a los alumnos
16. Otros no especificados



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

AMENAZAS

Acontecimientos, variables y características del entorno que pueden generar impacto en el funcionamiento de nuestra iniciativa o la institución, limitando su actividad y desempeño, etc.

Algunas cuestiones a considerar:

1. Relacionadas otras instituciones similares (públicas y privadas, nacionales e internacionales)
2. Relacionadas con otras instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales
3. Relacionados con programas nacionales
4. Relacionadas con la ubicación geográfica
5. Relacionadas con los proveedores
6. Relacionadas con las nuevas tendencias (innovación, metodologías, recursos, tecnologías, etc.)
7. Relacionadas con recursos tecnológicos
8. Relacionado con la expansión
9. Relacionado con los recursos económicos (macro y micro economía)
10. Relacionado con políticas de estado
11. Otros no especificados

Análisis e Identificación de Partes Interesadas:

A continuación, se presentan las partes interesadas principales del área de mantenimiento con la intención de responder a sus necesidades y expectativas considerando los riesgos asociados y el nivel de influencia sobre el área.

Con respecto al nivel de influencia se refiere a la capacidad que tiene una parte interesada de influenciar positiva o negativamente para el cumplimiento de las metas, ya sea que sus acciones puedan impulsar o impedir que en su desempeño. Se han categorizado en sin influencia (SI); poca influencia (PI), media influencia (MI), poder formal/alta influencia

Partes Interesadas		Necesidades	Expectativas	Riesgos	Nivel de Influencia
Proveedores	Proveedores de insumos y/o repuestos	Demanda de insumos con frecuencia continua, de insumos de calidad media y superior Pago acorde a lo pactado por la venta.	Demanda de insumos diversa. Mantener el vínculo comercial con la institución.	Limitaciones presupuestarias que impidan la compra de insumos y/o Repuestos Fallas por defectos de fabricación. Reducción de garantía de funcionamiento.	• AI



MINISTERIO DE EDUCACION

Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

	Proveedores de servicio	Demanda para el control de condiciones de funcionamiento y seguridad de ascensores. Demanda para el control y seguimiento de equipos acondicionadores de aire. Pago acorde a lo pactado por prestación de servicio.	Mantener el vínculo comercial con la institución.	Funcionamiento de equipos dentro de los periodos garantizados de prestación del servicio. Variaciones permanentes de los costos relacionados a la prestación Incumplimiento por falta de insumos o desperfectos de gravedad	• AI
Clientes	Alumnos	Funcionamiento de la iluminación de aulas, baños y pasillos. Funcionamiento de ventiladores y aire acondicionado. Mobiliario en estado adecuado para el uso Funcionamiento de las instalaciones sanitarias de baños/bebederos	Asegurar una iluminación adecuada al uso. Mobiliario con conceptos ergonómicos.	Cansancio visual por insuficiente iluminación. Limitada disponibilidad de sanitarios instalaciones o equipos. Reducción de la cantidad de mobiliario en condiciones en las aulas. Falta de disponibilidad de bebederos	• MI
	Docentes	Iluminación adecuada de pizarrón. Disponibilidad de equipamiento multimedia. Pantalla de protección retráctil. Conexiones eléctricas para equipos adecuadas y en funcionamiento Disponibilidad para el uso de los laboratorios	Adecuado funcionamiento de las luminarias. Proyección nítida de apoyo didáctico durante las clases Pantalla sin rajaduras, manchas y en correcto funcionamiento de retracción. Conexiones eléctricas adecuadas y en cantidad suficiente para el desarrollo de las actividades	Impedimento para el dictado normal de clases. No disponer de las condiciones para el uso de laboratorios Limitada disponibilidad de sanitarios/ cocina/bebederos por roturas de instalaciones	MI



MINISTERIO DE EDUCACION

Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

		Funcionamiento de las instalaciones sanitarias de baños/Cocina/bebederos			
	No docente	Mantenimiento de iluminación, conexiones eléctrica, mobiliario y acondicionamiento del aire Control y seguimiento de mobiliario. Funcionamiento de las instalaciones sanitarias de baños y cocina	Funcionamiento continuo de las instalaciones. Mobiliario adecuado para el cumplimiento de las actividades	Incumplimiento de funciones por fallas en las instalaciones. Inadecuada prestación del mobiliario. Limitada disponibilidad de sanitarios/ cocina/bebederos por roturas de instalaciones	• MI
	Instituciones /empresas/ Otros que utilizan instalaciones de la FI	Disponer en tiempo y forma de instalaciones destinadas para la prestación a la comunidad	Que se superen los requerimientos de instalaciones y equipos acordados con la FI	Falta de disponibilidad como consecuencia de falta de funcionamiento de equipos /infraestructura	• MI
Autoridades	Secretarios Decano	Cumplimiento de programa o planificación de mantenimiento Cumplimiento de las normas de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente Contar con información confiable para la toma de decisiones. Cumplimiento con las responsabilidades asignadas	Que se cumpla en tiempo y forma lo programado. Mantener comunicaciones eficaces con el personal Disminuir los costos de mantenimiento	Incumplimiento por limitaciones de insumos. Necesidades imprevistas que impidan el cumplimiento. Falta de disponibilidad del personal de mantenimiento. No contar con información confiable. Limitada disponibilidad de sanitarios/ cocina/bebederos por roturas de instalaciones	• AI
Empleados		Mantener relaciones de lealtad y cooperación	Mejorar las condiciones de trabajo (oficina, horarios).	No contar con un sistema de responsabilidades asignadas.	• AI



MINISTERIO DE EDUCACION

Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

		Contar con las asignaciones de responsabilidades en forma inequívoca Adquisición en tiempo y forma de los productos o insumos solicitados. Participación en la elaboración de las partidas presupuestarias (este no se bien como iría o como es su participación) Disponer de los derechos que dispone la ley y reglamentaciones vigentes Contar con los EPP para el puesto.	Mejorar el nivel jerárquico y salarios. Que sus propuestas sean atendidas.	No contar con los EPP para la ejecución de las tareas. Compra de insumos que no sean los adecuados para el uso	
<u>Sindicatos</u>		Que se cumplan las leyes laborales (no sé muy bien que va acá)	Superar las expectativas de los afiliados	Inconvenientes derivados por falta de acuerdos.	• PI
					•
<u>Sociedad/Estado</u>		Cuidado del medio ambiente. Debido cuidado de las instalaciones públicas.	Ser referencia en el área de mantenimiento y cuidado del medio ambiente	Excesivos costos por mantenimientos ineficaces o ineficientes Incumplimiento con las reglamentaciones vigentes. Insuficiente consideración de aspectos vinculados al cuidado del medio ambiente	• MI



ANEXO 3

IDENTIFICACIÓN E INTERACCIÓN DE PROCESOS

Corresponde a Actividad 3 del Proyecto

Metodología

Con respecto a la elaboración del Mapa de procesos que se presenta a continuación se han realizado entrevistas a las autoridades y responsables de áreas claves para identificar los procesos relevantes a partir del análisis de actividades que se desarrollan en cada una de ellas, bajo la consideración que “un proceso es el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan”, que transforman elementos y que se caracterizan por su repetitividad, utilizando los criterios de la técnica SIPOC (suppliers, inputs, process, output, customers) para la definición de las mismas.

Mapa de procesos

En el marco de la actividad 3 “Determinar las dependencias y sectores donde se desarrollará el estudio, con criterio de importancia, criticidad, riesgo y oportunidades” se elabora el mapa de procesos que permite una visualización de los procesos y su interacción a partir de la consideración de los requerimientos partes interesados.

Para diseñar el mapa de procesos se aplicaron los siguientes criterios: a) que la representación de los procesos comenzara y terminara con las partes interesadas b) que los procesos fueran el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que transforman elementos y que se caracterizan por su repetitividad considerando el diagrama SIPOC (suppliers, inputs, process, output, customers) ; c) que los procesos se clasificaran en estratégicos, misionales y de apoyo; d) que sólo se utilizara simbología de rectángulos y flechas y e) que el proceso se compartiera con los miembros de la organización, para implicarlos (Aboal-Viñasa *et al*, 2005)

De acuerdo con los criterios seleccionados, se entrevistó a las autoridades y responsables de las áreas claves para relevar las actividades realizadas en cada una de ellas y se definieron los procesos que incluyeran a las mismas. Seguidamente se elaboró la primera versión del mapa de procesos, que fue presentada a la dirección para su discusión, revisión y aprobación.

A continuación se presenta una breve descripción de las actividades incluidas en los procesos

a) Procesos Estratégicos

Con respecto a los procesos estratégicos son llevados adelante por el Consejo Directivo y el Consejo de planificación, Decano y Vice-decano. Se trata de seis procesos esenciales que engloban las actividades principales:

1. Planificación estratégica

Es recomendable incorporar lo manifestado por el Decano, y la Secretaria de Investigaciones, en oportunidad de las entrevistas acerca de la planificación estratégica, quienes señalaron un avance significativo para la U.Na.M que ha sido la elaboración del Plan de Desarrollo Institucional (PDI), con fuerte compromiso institucional en el cual se abordaron diferentes ejes de acciones coordinadas con el objetivo de afianzar la imagen de universidad integrada y se establecieron las acciones estratégicas en cada de las regionales a partir de un exhaustivo análisis estratégico con todas las Unidades Académicas con la intención de fortalecer su posicionamiento y presencia territorial.

Una de las líneas estratégicas establecidas en el mismo, es la Formación de los docentes, y al respecto comenta el Decano que en el año 1998 la Universidad contaba con muy pocos docentes con título de postgrado, a su vez en 2011 la Nación detecta a Misiones como área de vacancia en doctorados, a partir de allí la FI propicia el apoyo a



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

la formación de los docentes en esta área con el compromiso de la colaboración económica en becas, publicaciones, asistencia a congresos, entre otros. En forma paralela diferentes equipos, trabajado en la creación de carreras de Postgrado a lo largo de las últimas décadas, resultado de este trabajo se mencionan: el Doctorado en Ingeniería Industrial, la Maestría en Ingeniería Electrónica, la Maestría en Ingeniería de la Energía y la Especialización en Gestión de Producción y Ambiente y se incorporan paulatinamente mejora en los procesos de formación a través de una línea estratégica desde hace aproximadamente de 15 años a nivel nacional a través del CONFEDI bajo el nombre de estándares de 2ª generación y a partir del 2019 se incorpora el Programa de Formación de Competencias para la planificación, seguimiento y evaluación de las asignaturas, considerando incorporar un sistema de estandarización para las mismas.

En el marco del mismo PDI señala la Secretaria de Investigación, se genera el Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología Res CS 104/18, bajo los lineamientos CONICET/U.Na.M

Entre las acciones estratégicas de mejora se prevé la creación del Instituto de Investigación que es una aspiración de larga data en la U.Na.M y que hoy cuenta sobradamente con investigadores formados y equipos de investigadores para llevarlo adelante.

2. Seguimiento Institucional y planes de mejora: que contempla las acciones de seguimiento de las diferentes áreas medulares y de apoyo con planes de mejora vinculados a la creación de nuevas carreras y financiamiento de actividades de mejoramiento.

3. Gestión de Actividades Institucionales: se trata de todas las actividades propias de las autoridades que son diversas, complejas y reguladas en su mayoría y no se encuentran estandarizados los métodos que se utilizan para llevarlas a cabo.

4. Gestión de las relaciones internacionales:

Se incluye el seguimiento de convenios externos existentes y la generación de nuevos convenios, hasta el momento se citan acuerdos con la Universidad de Porto Alegre de la UFRGDS, la Universidad de Santa María y la de Curitiba, todas de Brasil.

Otra actividad de vinculación con instituciones de otros países es la movilidad estudiantil propiciada a través del proyecto MARCA que se lleva adelante desde hace 5 años en la FI para el intercambio de alumnos entre facultades (por ejemplo se han realizado acuerdos con Bolivia)

Se trabaja permanentemente en las carreras de postgrado con doble titulación como una oportunidad para los graduados de la FI.

5. Desarrollo de las competencias del personal: son las actividades que se realizan desde el área que propenden el desarrollo de las personas de la institución: docentes, no docentes, alumnos y graduados. Se señala el programa de Formación por competencias.

6. Gestión con la comunidad académica: es un proceso que se observa en los procesos estratégicos y misionales que incluye múltiples actividades que realizan los directivos y secretarios de área de manera frecuente con sectores de la comunidad académica que suelen ser informales, no visualizados y que merecen ser identificadas para su planificación, control y mejora. Tiene el concepto de gestión horizontal de procesos (actividades transversales).

b) Procesos Misionales

Se trata de los procesos que representan las actividades esenciales de la Universidad: Procesos de Formación, Investigación, Vinculación, Servicios a terceros y Extensión.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Procesos de Formación se encuentran establecidas en la estructura de la organización dos áreas de formación:

b 1 De grado y Pregrado

Estos procesos se llevan adelante desde la Secretaría Académica (SA) para las carreras de grado:

Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Licenciatura en Higiene y Seguridad, Ingeniería en Computación, Ingeniería en Mecatrónica, y de pregrado: Técnico en Mantenimiento Industrial, Mantenimiento en equipamiento agroindustrial y Técnico Universitario en instalaciones eléctricas.

El área gestiona cinco procesos principales:

1. Gestión de Alumnos: en el caso de la Facultad de Ingeniería se establece en la estructura operacional la Dirección Área de Enseñanza, dependiente de la Secretaría Académica que lleva adelante: la inscripción y seguimiento de alumnos, tratamiento de situaciones especiales, gestión de exámenes, expedición de títulos de carreras de pre-grado, grado y postgrado entre otras actividades y el área de Planificación y Control Académico que con relación a los alumnos se encarga de la coordinación de aulas.

2 Gestión de Docentes: estas actividades se llevan adelante desde el área de Planificación y Control Académico y se mencionan : gestión de concursos, designaciones de cargos docentes, aprobación de los programas analíticos en el sector, entre otras.

3 Bibliotecas: A través de Secretaría Académica se eleva el listado para adquisición de libros para el acervo bibliográfico y se reciben requerimientos de necesidades de RRHH e infraestructura.

4 Formulación de planes y proyectos de formación: se trata de las actividades vinculadas a la elaboración de planes de carreras de grado y pre-grado realizadas en conjunto con los directores, docentes y expertos, así como proyectos de formación como por ejemplo: Formación por competencias, diplomaturas (Diplomatura en Matemática Aplicada). Estos planes requieren de seguimiento y actualización. En el caso de la Facultad de Ingeniería la última actualización de planes de las 4 de las carreras originales ha sido en 2013 y se han formulado planes para las carreras de grado: Ingeniería en Agrimensura, Ing. en computación, e Ing. en Mecatrónica (estas dos últimas pertenecen actualmente a la oferta académica de la Facultad). De pre grado: Mantenimiento en equipamiento agroindustriales, Técnico Universitario en Instalaciones Eléctricas y en proceso de reconocimiento de títulos se encuentran dos carreras de pre-grado. Se está trabajando en la migración del modelo actual, a través de la formación docente hacia planificación por competencias centrada en el estudiante.

5 Gestión con la comunidad de académica: Otros procesos esenciales relevados son la coordinación de actividades con los directores de carrera y el coordinador del ciclo básico, reuniones con los directores de carrera, la implementación de los requerimientos de la carrera docente, gestión ante CONEAU de acreditación de las carreras, actividades de gestión para el reconocimiento de títulos ante el Ministerio, formulación de planes para financiación (contrato programa), entre otras.

b 2 Postgrado

En el caso de la FI, es un área independiente que gestiona las carreras de Postgrado presenciales y a distancia a través de dos grandes procesos:



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Gestión de Carreras de Postgrado

Este proceso encuadra un conjunto de actividades o subprocesos complejos y diversos:

1 Gestión actividades de postgrado: se llevan adelante bajo la responsabilidad del Secretario de Postgrado y se mencionan entre las actividades esenciales: análisis y evaluación de nuevas carreras, mejoramiento continuo de las carreras que se dictan actualmente, promoción de las carreras, seguimiento de alumnos. Estas carreras se dictan en la modalidad a distancia y presencial. Es destacable mencionar la incorporación de una mejora importante desde el punto de vista de la factibilidad económica asociada al desgranamiento, que ha sido la posibilidad que se le brinda al alumnado de cursado de materias en forma independiente, es decir que no requiere la obtención del título.

2 Perfeccionamiento: son actividades relacionadas con el perfeccionamiento de los docentes en carreras de postgrado.

Procesos de Investigación, Vinculación y Servicios a terceros

Estos procesos se llevan adelante desde la Secretaría de Investigación (SI) y se describen a continuación

1. Acreditación y Seguimiento de Proyectos: son las actividades vinculadas a los proyectos de investigación, su presentación, seguimiento y acompañamiento de los investigadores que se registran en el sistema SASPI de la U.Na.M. En este marco se gestionan las Jornadas JEDITEV para la presentación de las publicaciones vinculadas a los proyectos de investigación.

2. Gestión de Becas: se trata de la gestión de becas para alumnos que inician la carrera de investigación y otras becas que puedan salir en el marco de convocatorias.

3. Gestión de Convocatorias externas: Son actividades de gestión para incorporar las convocatorias externas a la U.Na.M.

4. Servicios a Terceros: son las actividades relacionadas con la vinculación con el medio para la prestación de servicios en los Laboratorios de la Facultad afectados a actividades de investigación, de actividades de consultoría o asesoramiento, actividades administrativas, seguimiento de los acuerdos con los clientes, entre otras.

Procesos de Extensión

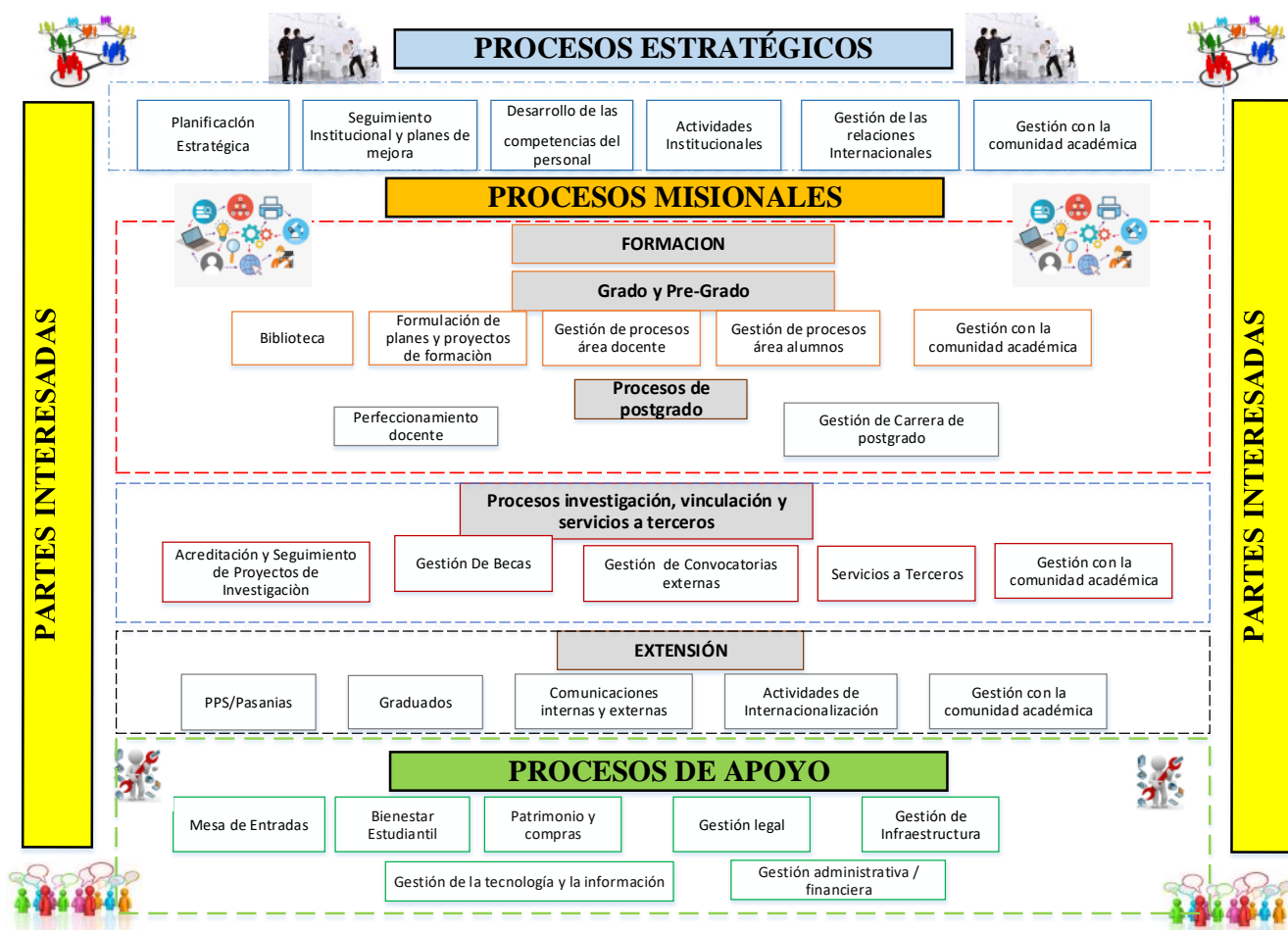
1. PPS/pasantías: son actividades de recepción de propuestas de prácticas profesionales supervisadas y pasantías en empresas, gestión de los tutores y una vez finalizadas las actividades propuestas se gestiona su aprobación final,
2. Graduados: La actividad esencial con los graduados es la actualización de las competencias y cursos de postgrado enfocados a los requerimientos de las prácticas laborales
3. Comunicaciones internas y externas: se trata de las comunicaciones que se realizan dentro y fuera de la organización. A futuro se considera implementar un sistema de comunicaciones que se centralice en el área (comunicación de proyectos como el PROF AE). En el marco de la encuesta realizada al Secretario de Extensión, señala que se han mejorado las comunicaciones a través del Programa Transmedia de la U.Na.M y en el marco del mismo la Facultad de Ingeniería genera Canal de Comunicaciones de Ingeniería, mediante el cual se brinda permanentemente información.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

4. *Promoción*: Son las actividades relacionadas con la promoción de las actividades de extensión. Estas se realizan por medios digitales como la página virtual de la Facultad y las redes sociales y comunicaciones vía intranet al personal de la Facultad.

5. *Actividades de Internacionalización*: Dependiente de Decanato se llevan adelante actividades de vinculación con organismos internacionales para la movilidad estudiantil y las dobles titulaciones. Este es un mapa de procesos preliminar que pretende en primer lugar la toma de conciencia de los responsables de cada área de los procesos de que se gestionan en cada una ellas, la descripción sintética de las actividades involucradas en los mismos y relevarlos presentando una primera visualización gráfica mediante el mapa de procesos. Se continua con el relevamiento de las actividades seguir trabajando profundizando para la mejora del mismo en la medida que los responsables lo internalicen.





ANEXO 4

PROPUESTAS DE GESTIÓN Y DE PROCESOS ESTANDARIZADOS

Corresponde a varias actividades del Proyecto

Propuestas de procesos para el Doctorado en Ingeniería Industrial:

A manera de ejemplo se indican dos propuestas de procesos estandarizados, que en la práctica se aplican a la carrera interinstitucional indicada:

Procedimiento de Solicitud de Aceptación:

OBJETIVO

Lograr una metodología estandarizada para la realización del proceso de admisión del postulante a doctorando.

ALCANCE

Aplica a todos los procedimientos relacionados al Doctorado de Ingeniería Industrial.

TABLA DE CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Cambios del documento
00	//2021	Se crea el documento.

DEFINICIONES

- CAI: Comité académico interinstitucional

DESARROLLO

A. DESARROLLO

Actividad	Descripción	Responsable	Documentación		Observaciones
			Entrada	Salida	



MINISTERIO DE EDUCACION

Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Recepción de Solicitud de Aceptación	Se revisa que la Solicitud de Aceptación recibida vía web conste de la documentación detallada en el Artículo 21° del Reglamento: Si cumple, se convoca al CAI y se eleva una copia para su análisis. Si no cumple, se realiza una notificación vía mail al postulante.	Responsable asignado por la Institución Convenida.	Solicitud de aceptación	Copia de solicitud de aceptación. Notificación vía mail	
Designación de Comisión de Supervisión	Se evalúa el cumplimiento de requisitos de nivelación, en caso de ser de una especialidad distinta a Ingeniería Industrial, proceder según el Artículo 25° del Reglamento. Se analiza los revisores propuestos por el Director de Tesis en el formulario F2 ¹ y se designan dos revisores en base al Artículo 3° del Reglamento. Se designa un Co-Director de Tesis si lo fuere necesario. ²	CAI	Copia de Solicitud de Aceptación F2	Comisión de supervisión asignada	¹ Si no propone revisores, el CAI designa. ² Cuando el Director de Tesis no pertenece a las Instituciones Convenidas.
Revisión del Plan de Trabajo	Se evalúa el formulario F1 de manera individual y se eleva la devolución al CAI.	Revisores	F1	Devolución de revisores	
Dictamen de Aceptación	Se analiza la devolución de los revisores: Si ambos revisores consideran aceptable, se procede al dictamen de aceptación. Si ambos revisores consideran no aceptable, se realiza la devolución al postulante para su re-elaboración. Si las revisiones son incongruentes, el CAI designa un tercer revisor.	CAI	Devolución de revisores	Dictamen de Aceptación Devolución vía mail	En el caso de ser aceptable con recomendaciones, se hará la devolución al postulante para su corrección.

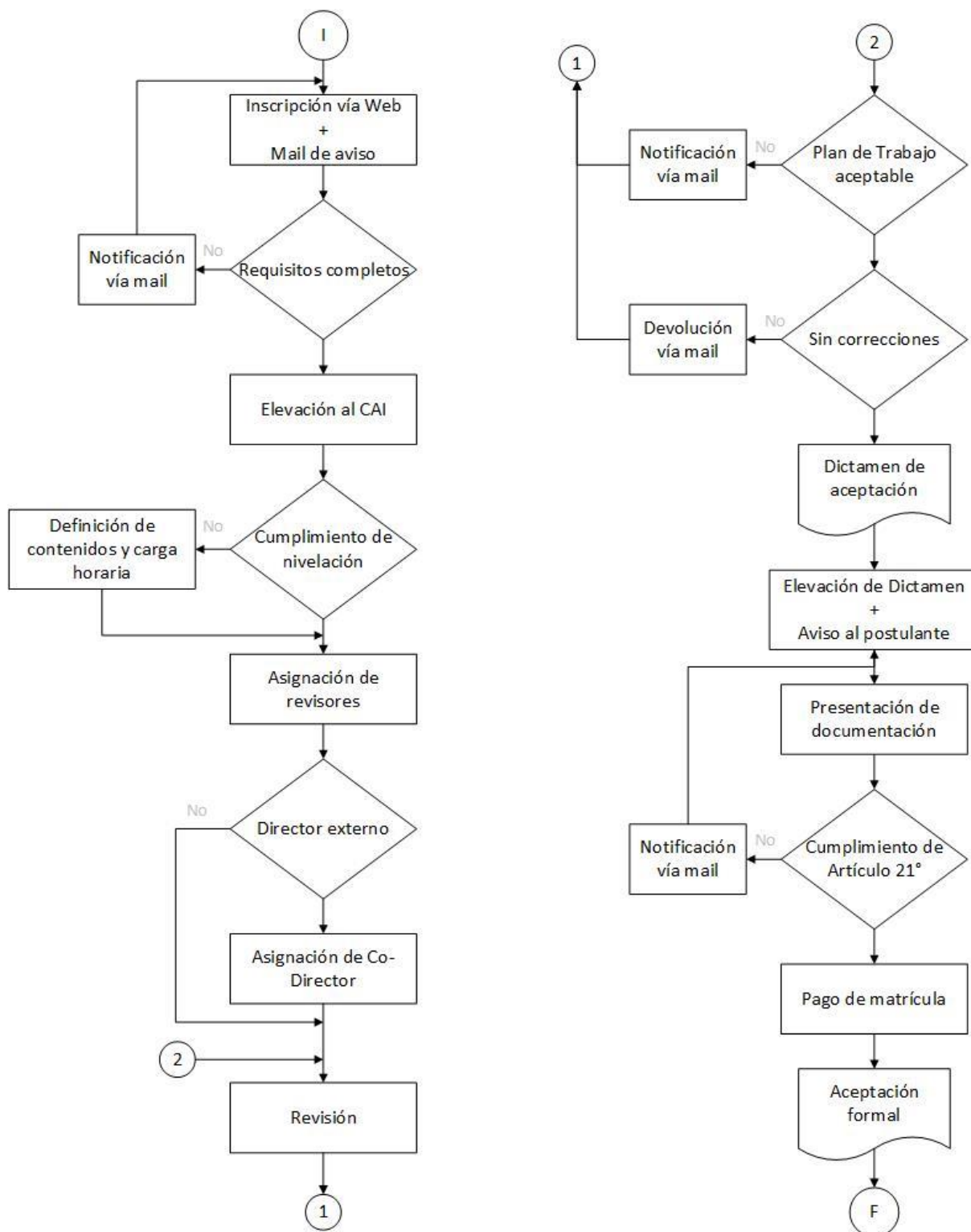


MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Proceso de admisión del postulante	Aceptado el Plan de Trabajo, el postulante presenta la documentación detallada en el Artículo 21° del Reglamento para su legitimación por el área asignada de la Institución Conveniada. Si cumple, se lo considera a partir de ese momento alumno de la carrera, o “doctorando”. Si no cumple, se realiza la notificación al postulante vía mail.	Área asignada de la Institución Conveniada	Documentación Artículo 21° del Reglamento	Notificación vía mail	
Matriculación	El doctorando deberá abonar la matrícula de inscripción.	Área asignada de la Institución Conveniada			



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología





MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Procedimiento de permanencia del doctorando en la carrera:

OBJETIVO

Lograr una metodología estandarizada para la realización del proceso de permanencia de estudiante en el doctorando.

ALCANCE

Aplica a todos los procedimientos relacionados al Doctorado de Ingeniería Industrial.

TABLA DE CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Cambios del documento
00	//2019	Se crea el documento.

DEFINICIONES

- CAI: Comité académico interinstitucional

DESARROLLO

Actividad	Descripción	Responsable	Documentación		Observaciones
			Entrada	Salida	
Recepción del informe anual	-El doctorando presenta por mesa de entrada o su equivalente (canal formal correspondiente) su informe anual.	Responsable asignado por la Institución Conveniada.	Informe anual (Document o Impreso)	Notificación de la llegada del informe al director de tesis (e-mail)	La fecha de presentación del informe depende del doctorando. Se eleva en el plazo de 1 (un) año desde la inscripción.
Evaluación del informe	-Se evalúa el informe presentado como cumplimiento para permanecer como alumno regular; detalladas en el artículo 27°, 29° y 30° del reglamento. Si no cumple, siendo la 1° evaluación, se eleva al CAI para una supervisión.	Director de Tesis	Informe anual	Devolución/sugerencias/corrección del informe anual	La reunión con la comisión de supervisión tiene un plazo flexible.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

	<p>Si no cumple, siendo la 2° evaluación rechazada, el doctorando es dado de baja por el CAI.</p> <p>Si ocurre la segunda opción, el doctorando tiene posibilidad de solicitar una reinscripción al CAI.</p> <p>Si cumple:</p> <ul style="list-style-type: none">-El informe del doctorando es avalado por el director de tesis, el cual entrega posteriormente una copia (virtual) a cada miembro de la comisión de supervisión.-El director de tesis coordina una reunión en conjunto con la comisión de supervisión por algún medio viable.-Se realiza una primera reunión sin el doctorando, en la fecha y hora establecidas.-Se realiza una segunda reunión con el doctorando, en donde éste realiza una presentación oral seguida de la devolución por parte de los miembros del comité de supervisión.				
--	--	--	--	--	--



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Elaboración del acta	-Se labra un acta con el detalle correspondiente, que contendrá la resolución de la Comisión de Supervisión sobre el informe presentado. Se indica en él, las actividades curriculares que serán reconocidas para la formación Doctoral (horas reconocidas), así como los cambios en el plan de formación (si los hubiere).	Director de Tesis		Acta anual	
Presentación del acta	-Se eleva el informe completo del doctorando junto con el acta al representante de la unidad académica en el CAI. -Se elabora un acta de autorización con las firmas (electrónicas) de los miembros del CAI junto con la firma del representante de la unidad académica en el CAI. -Se presentan las actas en el departamento o la secretaria correspondiente de dicha institución.	Director de tesis Representante de la unidad académica en el CAI	Acta anual		-El representante de la unidad académica en el CAI tramita la incorporación del informe completo. -El formato de las firmas por parte de los miembros del CAI puede variar con respecto a la disposición de ellos.



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Propuesta para procedimientos de mantenimiento:

1.-OBJETIVOS

Este procedimiento tiene como objetivos:

- Establecer el mecanismo que se aplica para conservar los bienes e infraestructura que forman parte del inventario de la Facultad de Ingeniería en las mejores condiciones de funcionamiento y efectividad, al menor costo posible y confiabilidad para asegurar la prestación de los servicios.
- Lograr el enfoque de mantenimiento como proceso, el tratamiento de los distintos tipos de mantenimientos, la generación de un Programa de Inspecciones y Mantenimiento Correctivo Programado.

2.-ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a Máquinas, Equipos e Infraestructura utilizadas en sede de la FIO

3.-DEFINICIONES / ABREVIATURAS

- **Mantenimiento Correctivo:** Es el que debe efectuarse de inmediato por tratarse de un tipo de avería que, en razón de su naturaleza, impacto en el proceso o las consecuencias que puede acarrear, no admite demoras.

Notas: Correctivo Programado: Es aquel cuya realización se decide a partir de la detección de un problema, pero no requiere ser llevado a cabo en el momento, sino que es posible diferirlo para una fecha más oportuna, teniendo en cuenta los requerimientos de la producción y/o la programación de las tareas de mantenimiento.

- **Mantenimiento Preventivo Obligatorio:** definido por el fabricante.

- **Inspecciones:** Es el control de máquinas, equipos, instalaciones de manera rutinaria usando para ello equipos de baja complejidad y fundamentalmente los sentidos



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

4.-PROCEDIMIENTO

4.1.-MANTENIMIENTO CORRECTIVO

4.1.1 Detección de una falla:

Toda vez que sean detectados problemas en máquinas, equipos e infraestructura son comunicados al **Sector de Mantenimiento**, quien procede a la evaluación de la falla/avería, evaluando la urgencia de tal evento y determinando la necesidad de realizar la intervención sobre el que así lo requiera.

Ante la detección de una falla por el personal de mantenimiento, o a partir de la solicitud desde cualquier sector mediante un mail, por whatsapp o dirigiéndose en forma personal al área de mantenimiento (indicando la urgencia) se registra la solicitud en el **Registro de Origen de Mantenimiento Correctivo** que se archiva en Drive en “**Sistema de Gestión de Calidad FIO**”

Toda vez que sea requerido el trabajo de terceros, es coordinado con la Secretaria Administrativa fin de aprobar tal actividad, indicando en la solicitud la intervención del servicio.

4.1.2 Programación y ejecución de mantenimiento correctivo

Una vez registrada la solicitud o la observación, el equipo procede al Relevamiento de la situación y establece que medida se tomará para eliminar la falla registrando en el **Registro de Origen de Mantenimiento Correctivo** (Origen, Relevamiento, Medida a tomar/Fecha, Fecha de realización, Reprogramación, Observaciones).

Se determinan los requerimientos de materiales, partes de equipos o instrumentos y/o insumos para su compra que podrá ser realizada desde el sector hasta el monto acordado; superando ese monto se solicita al Sector de Compras de la Facultad.

Una vez realizada la actividad, se registra la fecha (Fecha de Realización) de la misma, además de las observaciones pertinentes. En caso de no poder realizar la actividad en la fecha programada, sea por faltante en el mercado o por no contar con personal disponible, se reprograma la fecha de ejecución indicando en la **Registro de origen de Mantenimiento Correctivo**

4.1.3. Seguimiento del Mantenimiento

El **Registro de Origen de Mantenimiento Correctivo** es controlado por un **Operario de Mantenimiento** los días viernes, observando si fuera necesaria alguna actividad adicional o reprogramación. Dicha reprogramación es registrada en nueva fecha (Fecha de reprogramación).

El **Jefe de Mantenimiento** y la **Secretaria Administrativa** cuentan con accesibilidad al **Registro de origen de Mantenimiento Correctivo**, a los efectos de observar lo actuado para la respectiva toma de decisiones conforme a sus responsabilidades.

4.2.-MANTENIMIENTO PREVENTIVO OBLIGATORIO

El **Área de Mantenimiento** confecciona para las máquinas, equipos y herramientas (consideradas críticas) un **Programa y Registro de Mantenimiento Preventivo Obligatorio**, incluyendo las recomendaciones del fabricante y lo asienta en el mismo.

El **Jefe de Mantenimiento**, controla lo indicado en el programa y coordina los mantenimientos correspondientes con la empresa que prestará el servicio, y si corresponde preve la adquisición de los insumos y repuestos correspondientes, comunicando a la Secretaria Administrativa a fin de realizar las gestiones pertinentes.

Una vez realizado el servicio y en el caso de que el mismo fuera prestado conforme a los requisitos establecidos se registra con una **R** en el **Programa y Registro de Mantenimiento Preventivo Obligatorio**, describiendo en Observaciones lo realizado, así como aquellas aclaraciones que fueran pertinentes.

En caso de reprogramar se indica la nueva fecha en el mismo registro.

4.3.-INSPECCIONES – FICHAS DE INSPECCION



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

4.3.1. Confección del Programa de Inspecciones

El **Área de Mantenimiento** confecciona el **Programa de Inspección** para los diferentes sectores de la Facultad discriminado para las diferentes áreas determinadas por el equipo de mantenimiento.

El Registro **Programa de Inspecciones** es archivado en carpeta **Mantenimiento** en Plataforma Drive Sistema de Gestión de Calidad.

4.3.2 Resultado de las inspecciones

El resultado de los estas inspecciones se registran en la primera parte del **Registro de Inspección y Plan de acción**, indicando las cantidades relevadas y su estado, así como también se establece la semana de la realización de la actividad de mantenimiento y el responsable.

El Registro **Registro de Inspección y Plan de acción** es guardado en carpeta **Mantenimiento** en Plataforma Drive del Sistema de Gestión de Calidad.

4.3.3. Realización del mantenimiento correctivo

Una vez realizada la acción propuesta se registra indicando la fecha y el responsable, si fuera pertinente aclarar alguna situación, se registra en el campo destinado a tal fin "Observación".

4.3.4. Seguimiento de las Inspecciones

Un **Operario de Mantenimiento** controla el **Registro de Inspección y Plan de acción** con una periodicidad quincenal y observando si fuera necesaria alguna actividad adicional o reprogramación. Dicha reprogramación es registrada en nueva fecha (fecha de reprogramación).

El Jefe de mantenimiento y la Secretaria Administrativa cuenta con accesibilidad, a los efectos de observar lo actuado y permita tomar acciones en consecuencia.

5.-INFORMACIÓN DOCUMENTADA – REGISTROS:

Nombre de Información Documentada	Responsable de emisión	Responsable de Conservación	Tiempo de Conservación	Formato de Conservación / Orden	Disposición
Registro de origen de Mantenimiento	<i>Area de Mantenimiento</i>	<i>Area de Mantenimiento</i>	<i>Durante la vida de la máquina, equipos y herramientas y mobiliarios y demás elementos de infraestructura</i>	<i>Digital / cronológico</i>	<i>Se destruye</i>



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Programa y Registro de Mantenimiento Preventivo Obligatorio	<i>Area de Mantenimiento</i>	<i>Area de Mantenimiento</i>	<i>Durante la vida de la máquina, equipos y herramientas mobiliarios y demás elementos de infraestructura</i>	<i>Digital / cronológico</i>	<i>Se destruye</i>
Programa de Inspecciones	<i>Area de Mantenimiento</i>	<i>Area de Mantenimiento</i>	<i>Durante la vida de la máquina, equipos y herramientas mobiliarios y demás elementos de infraestructura</i>	<i>Durante la vida de la máquina, equipos y herramientas</i>	<i>Se destruye</i>
Registro de Inspección y Plan de Acción	<i>Area de Mantenimiento</i>	<i>Area de Mantenimiento</i>	<i>Durante la vida de la máquina, equipos y herramientas mobiliarios y demás elementos de infraestructura</i>	<i>Durante la vida de la máquina, equipos y herramientas</i>	<i>Se destruye</i>

6.-ANEXOS: N/A



MINISTERIO DE EDUCACION
Universidad Nacional de Misiones
Secretaría General de Ciencia y Tecnología

Propuestas para la planificación y ejecución de mantenimiento.

Por su extensión, se indican a continuación los links de acceso a los siguientes documentos:

Planilla de Propuesta de inspección:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1I7HPiBvIb1P4b8d6qMKUYTnPHEG70Xcw/edit?usp=share_link&ouid=113884729160509878581&rtpof=true&sd=true

Relevamiento inspección eléctrica edificio civil (iluminación, luces de emergencias y equipos de aire acondicionado)

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1OQj7V9aBtqzeBduFGn1E-XN0-bfnde-6/edit?usp=share_link&ouid=113884729160509878581&rtpof=true&sd=true