

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA
DIVISIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DENTRO DEL SISTEMA DE
GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE
SANTANDER SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC - ISO
9001:2000.**

CARLOS ALBERTO ARGUELLO JAIMES



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
BUCARAMANGA
2008**

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA
DIVISIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DENTRO DEL SISTEMA DE
GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE
SANTANDER SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC - ISO
9001:2000.**

CARLOS ALBERTO ARGUELLO JAIMES

**Proyecto de Grado para optar el título de
Ingeniero Industrial**

Director

**JORGE ELIÉCER FIGUEROA VARGAS
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
BUCARAMANGA**

2008

AGRADECIMIENTOS

El autor expresan sus agradecimientos a:

Ing. Jorge Eliécer Figueroa Vargas, Docente de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales y Director de este proyecto por la colaboración y disposición que ha tenido en este proyecto.

Ing. Enrique Torres jefe de la División de Sistemas de Información de la Universidad Industrial de Santander por su valiosa colaboración y orientación y constante motivación en este trabajo.

Ing. Sandra Pinzón, Coordinadora de Calidad en el proyecto de Implementación del Sistema de Gestión de Calidad de la Universidad Industrial de Santander, por su valiosa colaboración y gran voluntad para realizar y ejecutar este proyecto.

A todos los trabajadores de la División de Sistemas de Información por su disposición y tiempo dedicado.

A todos los docentes de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la U.I.S. por sus valiosos conocimientos aportados durante todo mi proceso de aprendizaje, ya que estos fueron la base para la elaboración de este trabajo.

DEDICATORIA

A mis padres Libardo y Azucena, Por su apoyo, confianza, sacrificio, y sobre todo por su amor, sin ustedes no hubiese sido posible conseguir este triunfo.

A mis hermanos William y Orlando.

A todos y compañeros y amigos.....

A Dios por haberme dado la oportunidad de pertenecer a esta gran Universidad y las capacidades por cumplir mis metas.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. OBJETIVOS	16
1.1. OBJETIVO GENERAL	16
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.3. ALCANCE	17
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.5. JUSTIFICACIÓN	18
2. DESCRIPCIÓN DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	19
2.1. GENERALIDADES DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	19
2.1.1. RESEÑA HISTÓRICA	19
2.2. MISION	21
2.3. VISION	21
2.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	24
2.5. VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA	28
2.5.1 GENERALIDADES	28
2.5.1.1. FUNCIONES	30
2.6. DIVISIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	30
2.6.1. MISIÓN	30
2.6.2. VISIÓN	31

2.6.3. FUNCIONES	31
2.6.4. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	31
3. MARCO TEÓRICO	34
3.1. EVOLUCION DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD	34
3.2. ISO (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION)	38
3.2.1. HISTORIA DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN	38
3.2.2. ESTRUCTURA DE LA NTC ISO 9 001:2 000	42
4. METODOLOGÍA	44
4.1. PREDIAGNÓSTICO DE LA DIVISIÓN SERVICIOS DE INFORMACIÓN.	45
4.1.1. ACTIVIDADES MACRO	45
4.1.2. DOCUMENTACIÓN INICIAL	48
4.1.3. INDICADORES DE GESTIÓN	48
4.1.4. PROYECTOS DE MEJORA	49
4.1.5. OBSERVACIONES	49
4.2. DIAGNÓSTICO RESPECTO A LA NTC ISO 9001:2000	49
4.2.1. RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO	53
4.2.2. ASPECTOS A DESTACAR	53
4.2.3. ASPECTOS PARA MEJORAR	53
5. PLANIFICACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	55
5.1. EQUIPO DE CALIDAD	56
5.2. COMITÉ DE CALIDAD	57
5.3. GRUPO PRIMARIO	59
5.4. ALCANCE Y EXCLUSIONES DEL SGC	60
5.4.1. ALCANCE	60
5.4.2. EXCLUSIONES	61
5.5. POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	61
5.5.1. POLÍTICA DE CALIDAD	61
5.5.2. OBJETIVOS DE CALIDAD	61

5.6.	MAPA DE PROCESOS	63
5.7.	CARACTERIZACIÓN DE LOS SUPPROCESOS	65
5.8.	DISEÑO DE INDICADORES	66
6.	DOCUMENTACIÓN	70
6.1.	ESTRUCTURA DOCUMENTAL	70
6.2.	LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS	72
6.2.1.	CODIFICACIÓN	72
6.2.2.	TIPOS DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	73
6.2.3.	CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE APOYO PARA EL SGC.	74
6.2.4.	CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS	75
6.3.	METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.	78
6.4.	DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	81
6.5.	CONTROL DE REGISTROS	82
6.6.	DOCUMENTOS DEL PROCESO	83
7.	CAPACITACIÓN	86
7.1.	PLAN DE CAPACITACIÓN	86
7.2.	CONTROL DE ASISTENCIA A LAS CAPACITACIONES	88
7.3.	RESULTADOS DE LAS CAPACITACIONES	89
8.	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	90
8.1.	REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	91
8.2.	VALIDACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	91
8.3.	IMPLEMENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	92
9.	EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	93
9.1.	AUDITORIA INTERNA	93
9.2.	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	97
9.3.	IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS	106
9.4.	PREAUDITORÍA POR PARTE DEL ICONTEC	109
9.4.1.	OBJETIVO DE LA AUDITORIA	109

9.4.2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS	109
9.4.3. ASPECTOS RELEVANTES	110
9.4.4. ASPECTOS POR MEJORAR	111
9.4.5. CONFIABILIDAD DE LA AUDITORIA INTERNA	112
10. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	113
10.1. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	113
CONCLUSIONES	115
RECOMENDACIONES	116
BIBLIOGRAFÍA	117
ANEXOS	118

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1 Familia De La Norma ISO 9000:2000	40
Tabla 2 Líderes, Diseño, Instalación, Monitoreo Y Mantenimiento De La Red De Datos.	46
Tabla 3 Asesoría Y Soporte A La Comunidad Universitaria En Servicios Y Recursos Informáticos.	47
Tabla 4 Líderes Análisis, Diseño, Implementación, Puesta En Marcha Y Mantenimiento De Los Sistemas De Información.	47
Tabla 5 Líder Administración De Servidores Y Base De Datos.	48
Tabla 6. Criterios De Evaluación Utilizados	50
Tabla 7 Diagnóstico Inicial Del Proceso Servicios Informáticos Y De Telecomunicaciones	51
Tabla 8 Plan Detallado De Trabajo DSI	56
Tabla 9 Objetivos De Calidad	62
Tabla 10: Codificación De Los Documentos	73
Tabla 11. Codificación De Los Procesos	74
Tabla 12. Instancias De Revisión Y Aprobación De Documentos	81
Tabla 13. Programa De Capacitación	87
Tabla 14: Acciones Correctivas, Preventivas Y De Mejora Desarrolladas	107
Tabla 15 Cumplimiento De Objetivos	113

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1 Organigrama Universidad Industrial de Santander.	26
Figura 2. Organigrama – Vicerrectoría Administrativa.	29
Figura 3: Evolución Histórica De La Gestión De Calidad	34
Figura 4 Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos	43
Figura 5 Etapas De Desarrollo Del Proyecto	44
Figura 6 Conformación Del Equipo De Calidad.	57
Figura 7. Mapa De Procesos.	64
Figura 8 Hoja De Vida Indicadores Del Proceso Servicios Informáticos Y De Telecomunicaciones	68
Figura 9: Estructura De La Documentación En El Sistema De Gestión De Calidad.	71
Figura 10. Listado Maestro De Documentos Internos	82
Figura 11. Formato Listado Maestro de Registros.	83
Figura 12 Formato Registro de Asistencia.	89
Figura 13: Resultado de la auditoría interna.	94

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A: Caracterización del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones.	118
Anexo B Programación para la elaboración y revisión documental	121
Anexo C Listado Maestro De Documentos Internos	124
Anexo D Listado Maestro De Registros	126
Anexo E Folletos	128
Anexo F Encuesta De Satisfacción	132
Anexo G Análisis De Resultados De La Encuesta De Satisfacción	134
Anexo H Acción correctiva N° 01	137
Anexo I Acción correctiva N° 02	140
Anexo J Acción de Mejora N° 01	142
Anexo K Acción de Mejora N° 02	143

RESUMEN

1. TÍTULO*, DISEÑO, DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL LA DIVISIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DENTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC-ISO 9 001:2 000.

2. AUTOR**

Carlos Alberto Arguello Jaimes

3. PALABRAS CLAVES

- Sistema de Gestión de la Calidad, Indicador de Gestión, Auditoría Interna, Enfoque en Procesos, Satisfacción del Cliente, Mejoramiento Continuo.

4. DESCRIPCIÓN O CONTENIDO

La Universidad Industrial de Santander es una entidad pública que se ha preocupado por brindar un mejor servicio a sus beneficiarios, implementando un sistema de calidad basado en la norma ISO 9001:2000, que permita una interconectividad institucional, asociando y vinculando todos los procesos institucionales que generalmente se han mantenido distanciados con el fin de mejorar el desempeño, coordinación, productividad y servicio satisfaciendo las necesidades de nuestros usuarios.

Haciendo parte de los procesos de apoyo la División de Servicios de Información de la Universidad Industrial de Santander, dependencia responsable del Proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones, implementa el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), como una herramienta de gestión que permita dirigir y evaluar su desempeño, a fin de lograr el fortalecimiento de la actividad misional de la institución.

Este documento contiene el diseño, la documentación e implementación del sistema de gestión de la calidad en la Universidad Industrial de Santander, comenzando por un diagnóstico para valorar el estado inicial en relación al cumplimiento de los Requisitos de la Norma, para la posterior elaboración de los documentos, implementación de los procedimientos y exigencias establecidas, evaluación del sistema y finalmente una preauditoría por un ente certificador.

Al final del libro se presentan los aportes de Ingeniería Industrial al proyecto realizado, las conclusiones y recomendaciones logradas a partir de su realización

* Práctica Empresarial

** Facultad de Ciencias Físico-Mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Director de Proyecto: Jorge Eliécer Figueroa Vargas

ABSTRACT

1. TITLE*, INFORMATION SYSTEM DIVISION DESIGN, DOCUMENTATION, IMPLEMENTATION AND IMPROVEMENT WITHIN QUALITY MANAGEMENT AT UNIVERSITY INDUSTRIAL DE SANTANDER. ACCORDING TO LEGAL REGULATIONS NTC – ISO 9001:2000

2. AUTHORS**

Carlos Alberto Arguello Jaimes

3. KEYWORDS

- Quality Management System, Management Indicator, Internal Audit, Focus on Processes, Customer's Satisfaction, Continuous improvement.

4. CONTENT DESCRIPTION

The university Industrial de Santander is a public institution always willing to provide better services to users. Implementing a quality management system based on regulation NTS-ISO 9001:2000 that allows an institution interconnectivity, association and clustering an processes inside the institution which had been let aside to improve their development, coordination, productivity and service satisfying necessities of customer.

Making part of the processes supporting the Information Services Division of the Industrial University of Santander, a unit responsible for the Process Information Services and Telecommunications, implements the Quality Management System (QMS), as a management tool that allows direct and assess their performance in order to achieve the strengthening of the missionary activity of the institution.

This work contains the design, documentation and implementation of quality management system starting from a diagnosis to determine the status related to regulation fulfilling requisites. Hence start the documentation then implementing processes, system evaluation and finally a pre-auditory by an official entity.

At the end of the book presents the contributions of Industrial Engineering at the project, conclusions and recommendations from its successful completion

* Business Practice

** Faculty of Physical-Mechanics, School of Industrial and Employers, Project Director: Jorge Eliécer Figueroa Vargas

INTRODUCCIÓN

En un mundo que se ha vuelto cada vez más competitivo, es inevitable fortalecer nuestras instituciones, mejorando la calidad de los productos y servicios para seguir compitiendo, no solo con empresas locales, sino con extranjeras.

Hoy en día la calidad ya no es un elemento diferenciador, se volvió un requisito fundamental por parte de los clientes, además surge un nuevo factor la competitividad, y una muestra formal del compromiso de la empresa con la satisfacción del los clientes es adoptar un Sistema de Gestión de la Calidad que le permitan disminuir costos operacionales al obtener procesos mejorados y eficientes enfocados al mejoramiento continuo y aseguramiento de la calidad.

La Universidad Industrial de Santander, no es ajena a estos cambios, y con un compromiso mayor por ser una entidad pública esta comprometida con la continua búsqueda de la excelencia en la formación y prestación del servicio, y garantizar la transparencia en los procesos y la competitividad de su recurso humano que meriten un reconocimiento ante la ciudadanía, decide implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2000.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar, documentar, implementar y mejorar el proceso de Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones dentro del Sistema de Gestión de la Calidad de la Universidad Industrial de Santander con base en los lineamientos de la norma la NTC-ISO 9001:2000.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar y analizar un diagnóstico de la División de Servicios de Información y demás procesos con los que interaccione, de acuerdo con los requisitos de cumplimiento de la Norma NTCISO 9001:2000.
- Conocer la documentación existente en la División de Servicios de Información, y compararla con las necesidades y requisitos definidos en la norma ISO 9001:2000 determinando los documentos necesarios para garantizar que el proceso se lleve de la mejor forma posible.
- Crear participación y compromiso, sensibilizando a los miembros de la División de Servicios de Información, de la importancia de un programa de Sistema de Gestión de la Calidad

- Implementar la documentación y plantear acciones de mejora del Sistema de Gestión de Calidad en la División de Servicios de Información.
- Acompañamiento en las auditorías internas para detectar oportunidades de mejora.
- Del resultado de la auditoria interna y la preauditoría, implementar acciones correctivas y preventivas según lo amerite el caso.

1.3 ALCANCE

Este proyecto incluye las actividades relacionadas con el Diseño, Documentación e Implementación y Mejoramiento del proceso de la División de Servicios de Información dentro del Sistema de Gestión de la Calidad a implementar en la Universidad Industrial de Santander, siendo indispensable y necesario hacer un acompañamiento del proceso hasta la etapa de preauditoria realizada por el ICONTEC, según los lineamientos de la norma NTC-ISO 9001:2000. Adoptando planes de mejora que aseguren la solución de las no conformidades en el sistema.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER por ser una entidad pública ve la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad como una herramienta de gestión sistemática, transparente y soportado en un enfoque basado en procesos que permita dirigir y evaluar el desempeño institucional, en

términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios, según lo establecido por la ley 872 del 2003.

Para la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER es de gran importancia transmitir a sus beneficiarios (alumnos, profesores, trabajadores y comunidad en general) la confianza necesaria sobre el desempeño y la eficacia de sus procesos, por esta razón se implementará un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2000, que permita una interconectividad institucional, asociando y vinculando todos los procesos institucionales que generalmente se han mantenido distanciados con el fin de mejorar el desempeño, coordinación, productividad y servicio satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes.

Para este proyecto la División de Servicios de Información hace parte de los procesos de Gestión Académico y Administrativa, que son de apoyo a lo procesos misionales (docencia, investigación y extensión) de la universidad que contribuye al cumplimiento de los objetivos propuestos.

1.5 JUSTIFICACIÓN

El fortalecimiento de los procesos internos originados por las mejoras de los mismos que surgen cuando todos los miembros de la organización no sólo saben lo que tienen que hacer sino que además se encuentran orientados a lograr la satisfacción de los usuarios, haciendo un mayor aprovechamiento de los recursos económicos y promoviendo una cultura basada en el autocontrol, la asertividad y el mejoramiento continuo. Es aquí donde se puede observar la adopción de un modelo de aseguramiento de calidad.

2. DESCRIPCIÓN DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

2.1 GENERALIDADES DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

2.1.1 RESEÑA HISTÓRICA¹

En 1940, Mario Galán Gómez presentó ante la Asamblea de Santander el proyecto de ordenanza que inició el proceso legal de creación de la Universidad, este se limitaba a la creación de una "Facultad" de Ingeniería Industrial, "orientada de preferencia hacia las especializaciones de química, mecánica y electricidad", pero incluyó el establecimiento de un bachillerato técnico en la renovada Escuela Industrial de Bucaramanga. Una vez que la comisión designada por la Asamblea dio su visto bueno, este poder legislativo aprobó, el 21 de junio de 1940, la Ordenanza 41 que declaraba creada la "Facultad de Ingeniería Industrial" y establecía un bachillerato técnico en la Escuela Industrial. Conforme a lo dispuesto por esta ordenanza, durante el año 1941 empezó a funcionar un bachillerato técnico en la Escuela Industrial "Dámaso Zapata".

El ingeniero Álvarez Cerón redactó el primer estatuto orgánico, el cual fue sancionado en marzo de 1947 (decreto 583), "por el cual se crea la Universidad Industrial de Santander". En el documento preparado para la Dirección Departamental de Educación, la UIS estaría inicialmente integrada por tres facultades mayores de Ingeniería Industrial (especializadas en Mecánica, Electricidad y Química) y por dos facultades menores anexas: el Colegio de Santander y el Instituto Industrial Dámaso Zapata.

¹ Tomado de la página www.uis.edu.co

El primero de marzo de 1948 fueron oficialmente inauguradas las labores de la Universidad Industrial de Santander en el patio de la Escuela Industrial Dámaso Zapata.

En 1958, el número de estudiantes había ascendido a 675 y al comenzar la década de los años sesenta ya existían doce edificios ocupados por las diversas facultades de ingeniería, por el Instituto de Investigaciones y por la biblioteca.

En la administración de Jorge Gómez Duarte ya sobre la década de los 90, se crea el Programa de Regionalización que sitúa proyectos educativos presenciales en el Socorro, Barbosa, Málaga y Barrancabermeja. Así mismo, se amplió la cobertura mediante programas de educación continua y presencialidad concentrada con los cuales se logró una cobertura en 17 departamentos del país. En la década de los noventa se adoptó el régimen de las escuelas, intentando centralizar los servicios de enseñanza, investigación y extensión en unidades temáticas especializadas. Esta reforma dejó a salvo las cinco facultades (Ciencias, Ciencias Humanas, Ingenierías Físico-Mecánicas, Ingenierías Físico-Químicas, Salud) que hoy en día agrupan cerca de tres decenas de escuelas.

Bajo el espíritu de la Ley General de la Educación Superior (Ley 30 de 1992), la Universidad revisó su misión y todos sus reglamentos internos durante la década de los años noventa, preparándose para la acreditación de sus programas. Al comenzar el siglo XXI, la UIS sigue siendo la universidad más importante de la región oriental de Colombia, reconocida por la tradicional calidad de sus programas y por los esfuerzos de gestión de sus recursos financieros liderados por su actual rector Jaime Alberto Camacho Pico.

2.2 MISION²

La Universidad Industrial de Santander es una organización que tiene como propósito la formación de personas de alta calidad ética, política y profesional; la generación y adecuación de conocimientos; la conservación y reinterpretación de la cultura y la participación activa liderando procesos de cambio por el progreso y mejor calidad de vida de la comunidad.

Orientan su misión los principios democráticos, la reflexión crítica, el ejercicio libre de la cátedra, el trabajo interdisciplinario y la relación con el mundo externo.

Sustenta su trabajo en las cualidades humanas de las personas que la integran, en la capacidad laboral de sus empleados, en la excelencia académica de sus profesores y en el compromiso de la comunidad universitaria con los propósitos institucionales y la construcción de una cultura de vida.

2.3 VISION³

La Universidad Industrial de Santander es una institución de educación superior estatal y autónoma, financiada por el Estado, comprometida con la defensa de un estado social y democrático de derecho y de derechos humanos y la proposición de políticas públicas que garanticen el acceso de la población a condiciones de vida digna.

² Tomado de la página www.uis.edu.co

³ Tomado de la página www.uis.edu.co

La UIS es actor principal del desarrollo económico, social y cultural de la región y ejemplo de democracia, convivencia, autonomía y libertad responsable. Es lugar de consulta sobre las tendencias y desarrollos en el campo de las ciencias, los avances tecnológicos, las necesidades y oportunidades del mundo del trabajo y los deseos de bienestar de la comunidad.

La vigencia social de la universidad se manifiesta en su participación activa en organismos de planificación local, regional y nacional, en agrupaciones de participación ciudadana para la proposición y el seguimiento de políticas y programas de desarrollo social, económico y cultural. En el fortalecimiento de sus relaciones con los sectores políticos, sociales y generadores de bienes y servicios que propendan por el bien común, en el marco de la conveniencia institucional.

En la integralidad de todos los miembros de la comunidad universitaria, los cuales están formados en el espíritu científico. En la apropiación y el ejercicio de los derechos humanos universales y los derechos políticos, económicos, sociales y culturales correspondientes a la práctica de la ciudadanía y en el ejercicio de una conducta profesional solidaria con la construcción de la nación colombiana.

Es sitio obligado de referencia y consulta para proponer o evaluar las alternativas de solución a los problemas prioritarios de la comunidad, y su contribución es ampliamente valorada como insumo crítico para continuar avanzando en la construcción de una sociedad en donde la equidad, la justicia, la solidaridad y el respeto por los derechos humanos y la naturaleza, sean los pilares del desarrollo humano sostenible en el marco de una cultura de paz.

Es líder del desarrollo científico en bio-ingeniería, fuentes alternas de energía, petroquímica y carboquímica, nuevas opciones para uso de combustibles, nuevos materiales y tecnologías de materiales compuestos, aprovechamiento y uso sostenible de la biodiversidad, promoción de la salud, prevención y control de las

enfermedades de mayor ocurrencia, estímulo y acompañamiento a procesos de organización comunitaria orientados al desarrollo social y cultural, y mejoramiento de la calidad de la educación en todos sus niveles.

Mantiene como líneas transversales la investigación en electrónica, telecomunicaciones, informática y ciencia y tecnología del medio ambiente. Promueve el desarrollo de la literatura y las artes. En todas sus Escuelas, Centros e Institutos, los miembros de la comunidad universitaria actúan como docentes-investigadores y se mantienen interconectados con grupos de pares académicos que cooperan local, nacional e internacionalmente.

Ofrece, desde la región nororiental al país, formación permanente de alta calidad y pertinencia social, propendiendo por la equidad en el acceso, con fundamento en el mérito académico. Sostiene intercambios y pasantías de profesores y estudiantes con Universidades extranjeras de alta calidad y presenta una amplia oferta de programas presénciales e interactivos mediante tecnologías para la educación virtual.

Es una organización inteligente capaz de adaptarse con eficacia a la velocidad de los cambios y a las necesidades emanadas del entorno. Recibe del Estado los recursos suficientes para adelantar sus funciones de investigación, formación y proyección social, en reconocimiento a su calidad, a los resultados presentados anualmente ante la sociedad y a sus políticas de eficiencia en la utilización de los recursos. Invierte sus rentas propias para fortalecer su posición de excelencia en el medio universitario.

2.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL⁴

La Universidad Industrial de Santander como institución académica de educación superior enmarca su estructura organizacional (Figura 1) en torno a los saberes en cinco facultades: Ingenierías Físico-Mecánicas, Ingenierías Físico-Químicas, Ciencias, Salud y Humanidades se conjugan los campos del conocimiento en los que la Universidad adelanta las actividades de docencia, investigación y extensión.

Las Facultades son unidades académicas y administrativas que agrupan campos y disciplinas afines del conocimiento, profesores, personal administrativo, bienes y recursos, con el objeto de orientar, planificar, fomentar, coordinar, integrar y evaluar actividades de las Escuelas y Departamentos a su cargo, de conformidad con las políticas y criterios emanados del Consejo Superior -máximo órgano de dirección y gobierno de la Universidad- y del Consejo Académico -máxima autoridad académica-.

Cada Facultad está dirigida por el Decano y el Consejo de Facultad y tiene para la orientación, fomento y coordinación de las actividades de investigación y de extensión, un Director de Investigaciones dependiente del Decano.

Las Escuelas son unidades académicas y administrativas que agrupan uno o varios campos afines del conocimiento y desarrollan programas académicos de pregrado o postgrado, de investigación y de extensión. Cada Escuela tiene un Director quien está asesorado por el Consejo de Escuela y a su cargo se encuentra el personal docente y administrativo adscrito a ésta. Solamente la

⁴ Tomado de la página www.uis.edu.co

Escuela de Medicina tiene subdirector, por la cantidad de programas académicos de especialización que maneja.

De la Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas dependen las Escuelas de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones; Ingeniería Mecánica; Estudios Industriales y Empresariales; Ingeniería Civil; Ingeniería de Sistemas y Diseño Industrial.

La Facultad de Ingenierías Físico-Químicas está conformada por las Escuelas de Ingeniería Química, Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería de Petróleos y Geología.

Hacen parte de la Facultad de Ciencias, las Escuelas de: Física, Química, Matemáticas y Biología.

De la Facultad de Salud, las Escuelas de: Medicina, Enfermería, Bacteriología y Laboratorio Clínico, Fisioterapia y Nutrición.

Conforman la Facultad de Ciencias Humanas, las Escuelas de: Trabajo Social, Idiomas, Educación, Artes, Derecho y Ciencia Política, Historia, Filosofía y Economía y Administración.

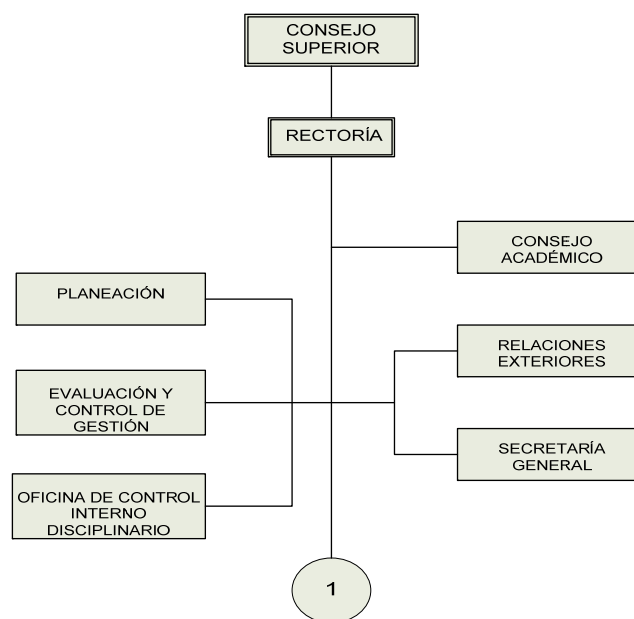
Los Departamentos son unidades académicas y administrativas dependientes de una Facultad o Escuela, que prestan servicios a una o varias Escuelas y desarrollan programas de investigación y extensión, de conformidad con las políticas y directrices de la Universidad.

Así, el Departamento de Deportes pertenece a la Facultad de Ciencias Humanas, y de la Escuela de Medicina dependen los Departamentos de Ciencias Básicas, Cirugía, Ginecobstetricia, Medicina Interna, Patología, Pediatría, Salud Mental y Salud Pública.

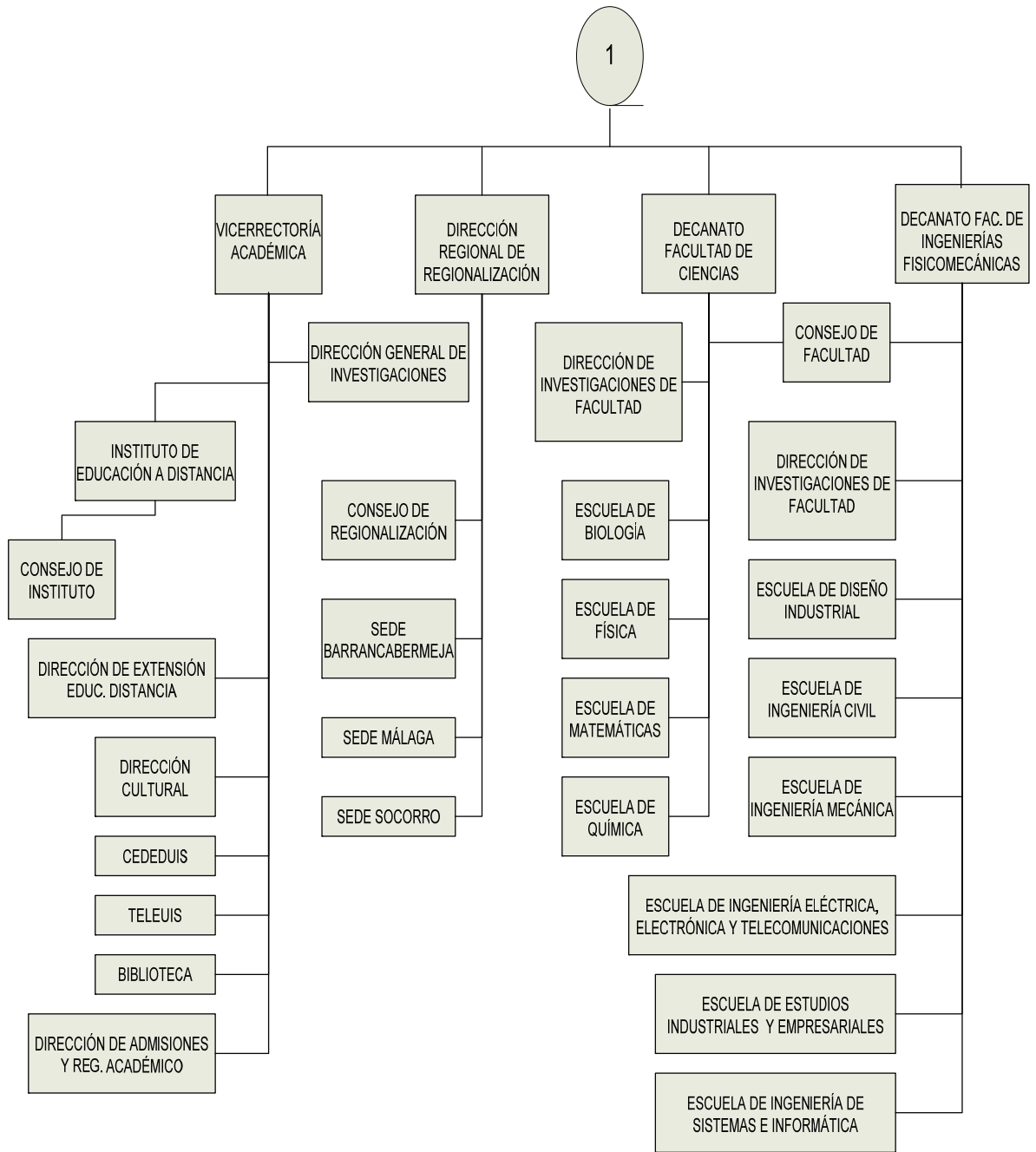
La Dirección General de Regionalización es la encargada de planificar, fomentar, dirigir, coordinar, evaluar y propender por la calidad académica de los programas de regionalización de la Universidad Industrial de Santander. Además, este organismo se constituye en la instancia correspondiente para la toma de decisiones directamente relacionadas con las sedes, para permitir una mayor agilidad y participación activa de las personas directamente relacionadas con su actividad.

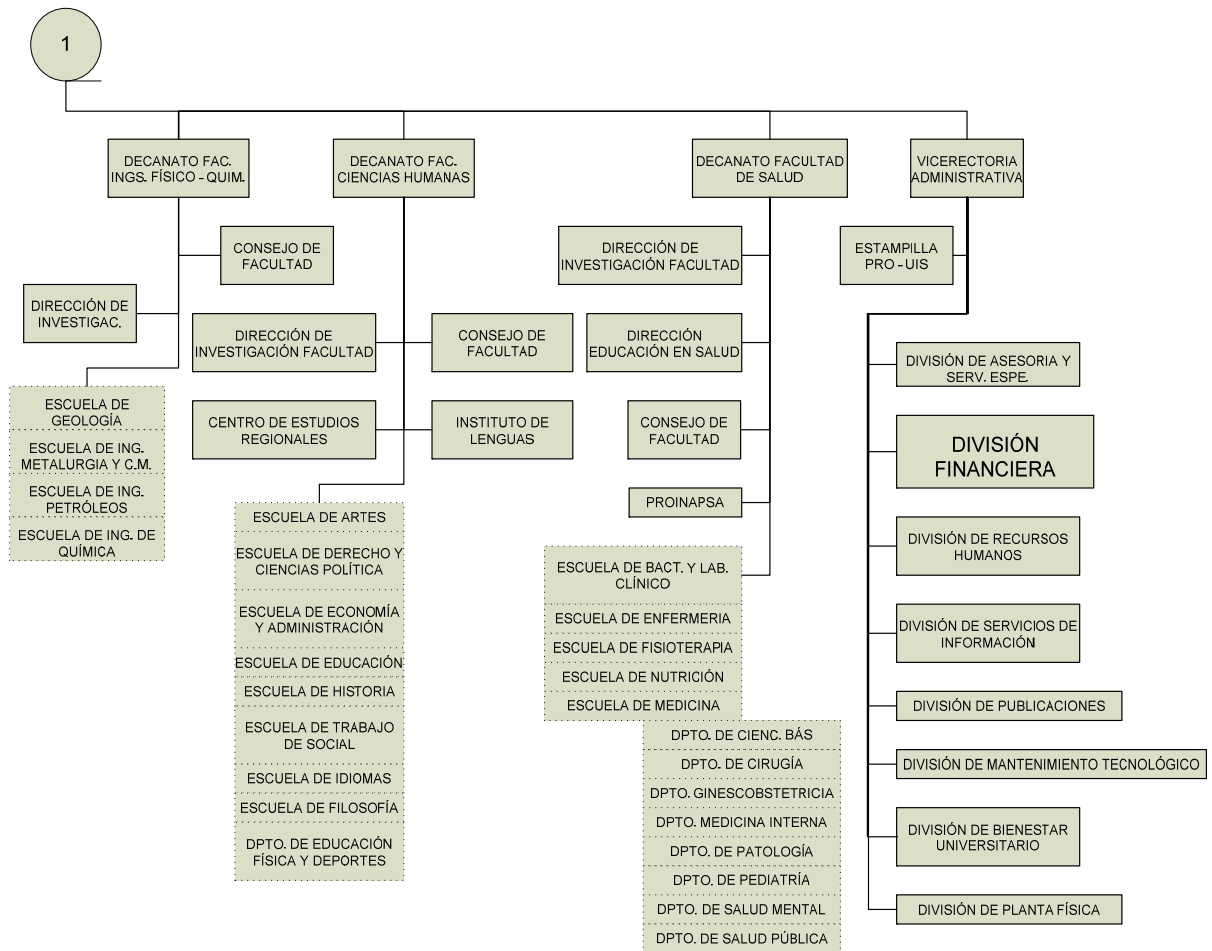
Por su parte, del Instituto de Estudios a Distancia (INSED) unidad académica y administrativa adscrita a la Vicerrectoría Académica, dependen los programas de educación a distancia de la Universidad. El INSED ofrece además apoyo técnico y logístico para la utilización de metodologías convencionales en las distintas Escuelas. Al frente del Instituto se halla un Director General y los Coordinadores de los Programas Académicos que ofrece.

Figura 1 Organigrama Universidad Industrial de Santander.



Fuente: www.uis.edu.co





Fuente: www.uis.edu.co

2.5. VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA

2.5.1. GENERALIDADES

Según el Estatuto General de 1981 la universidad tiene un Vicerrector Administrativo, cuyo nombramiento le correspondería al Rector con la ratificación del Consejo Superior.

Cada una de las divisiones que conforman el organigrama de la Vicerrectoría Administrativa (Figura 2) establece y adoptan estrategias adecuadas para que esas políticas tengan viabilidad y se manifiesten en la marcha cotidiana de la Universidad Industrial de Santander.

Acorde con el Plan de Gestión y con el presupuesto que aprueba anualmente el Consejo Superior de la Universidad, cada División elabora su plan anual de trabajo. Este se debe evaluar al final de cada vigencia.

Bajo los criterios anteriores, la Vicerrectoría Administrativa se concibe como un ente que coordina un equipo de trabajo y que intenta, con base en esta dinámica, atender las necesidades programadas y urgentes de todas las unidades académicas y administrativas de la universidad.

Figura 2. Organigrama – Vicerrectoría Administrativa.



Fuente: www.uis.edu.co

Se parte del principio que la programación de la Vicerrectoría se encuentra acoplada con la programación que defina cada Director o Jefe para su Escuela o su Sección.

2.5.1.1. FUNCIONES

La Vicerrectoría Administrativa tiene como misión específica gerenciar los procesos administrativos de la UIS con el objeto de hacer posible el cumplimiento de la Misión, las Políticas y los Objetivos Institucionales.

La Vicerrectoría Administrativa es consciente de su papel facilitador para que la misión de las personas que constituyen los estamentos de la UIS, se desarrolle en forma ágil y eficiente.

La Vicerrectoría Administrativa orienta la administración de la Universidad Pública, goza de la autonomía que le otorga la Constitución Colombiana y tiene como criterio fundamental la organización institucional en torno a los saberes.

2.6. DIVISIÓN DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN

2.6.1. MISIÓN

La División de Servicios de Información de la Universidad Industrial de Santander tiene como fin la administración y el desarrollo de la tecnología de la información en los ámbitos académico y administrativo, definiendo las políticas necesarias para la gestión del patrimonio documental y de la infraestructura de servicios

informáticos institucionales, garantizando el adecuado uso de los recursos e impulsando la Innovación tecnológica de la Universidad.

2.6.2 VISIÓN

La División de Servicios de Información de la Universidad Industrial de Santander se proyecta como una organización orientada a utilizar la tecnología de la información como vehículo para el hacer y el saber institucional promoviendo la participación de la comunidad universitaria en la generación y uso de soluciones informáticas de la más alta calidad técnica que faciliten el proceso de modernización institucional.

2.6.3. FUNCIONES

- Administrar los recursos informáticos y computacionales.
- Dirigir y coordinar los sistemas de información para soportar los procesos académicos y administrativos.
- Asesorar y proporcionar servicios informáticos dentro del proceso de modernización institucional

2.6.4. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

La red LAN de datos de la universidad cuenta actualmente con aproximadamente 4000 puntos de conexión instalados en todos los edificios de sus 4 campus metropolitanos (Central, Facultad de Salud, Bucarica y Guatiguará) y de sus sedes regionales (Barrancabermeja, Socorro, Málaga y Barbosa), implementados como sistemas de cableado estructurado categoría 5, 5e y 6, según las normas técnicas ANSI/TIA/EIA 568A y 569, garantizándose velocidades de transmisión de 100 y 1000 Mbps en los puestos de trabajo. Todos los edificios de los campus del área metropolitana se encuentran interconectados mediante enlaces de fibra óptica

FastEthernet y GigaEthernet, mientras que las sedes regionales se conectan a la red LAN universitaria mediante enlaces de datos dedicados de 256 kbps para las sedes Málaga y Barbosa y de 512 kbps para las sedes de Socorro y Barrancabermeja, contratados con la empresa Colombia Telecomunicaciones TELECOM.

Para la conexión a Internet, la Universidad cuenta actualmente con dos firmas proveedoras de acceso, Colombia Telecomunicaciones TELECOM, y Orbitel SA ESP, con las cuales se tienen contratados canales dedicados, utilizando para cada una medios de acceso diferentes y operando con protocolos de balanceo de carga para disponer de un ancho de banda agregado total de 21 (veintiún) Mbps repartidos actualmente así: 6 (seis) Mbps con la empresa de Colombia Telecomunicaciones, TELECOM y 15 (quince) Mbps con la empresa Orbitel SA ESP.

La red de datos LAN institucional permite a la comunidad universitaria acceder en forma rápida y eficiente a todos sus servicios tales como: correo electrónico, navegación Web y aplicaciones informáticas de misión crítica, utilizando fibra óptica monomodo como enlaces de último kilómetro.

Los siguientes son los componentes del Sistema Integrado de Información con que cuenta actualmente la Universidad Industrial de Santander

- Sistema de información académico
- Sistema de información financiero
- Sistema de información de administración de recursos humanos
- Sistema de información de biblioteca
- Sistema de investigaciones
- Sistema de costos universitarios
- Sistema de indicadores de gestión

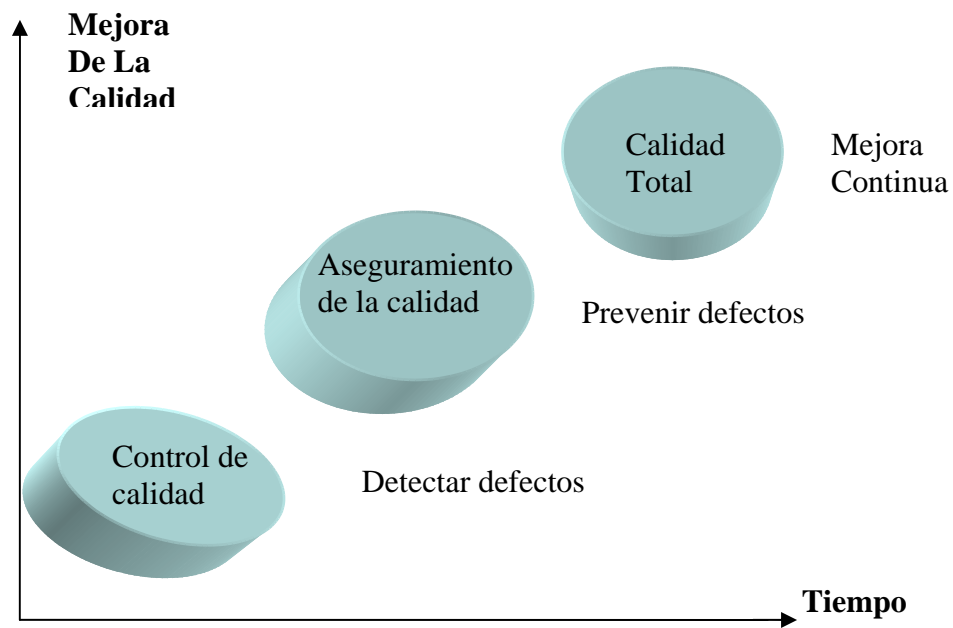
- Sistema de información de bienestar universitario
- Sistema de información de mantenimiento tecnológico
- Banco de programas y proyectos de inversión
- Sistema de información para la librería
- Sistema de información de recaudo y ejecución de fondos estampilla prouis
- Sistema de administración documental
- Sistemas de información Web
 - Sistema de evaluación docente
 - Admisiones
 - Estudiantes
 - Contratación administrativa
 - Veeduría ciudadana
 - Egresados
 - Directorio del personal
- Sistemas de información intranet
 - Cátedra
 - Fonomemos
 - Memorandos
 - Consulta de documentos
 - Recursos humanos
 - Sistema de información de planta física

3. MARCO TEÓRICO

3.1 EVOLUCION DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD

La evolución histórica de la gestión de calidad propuesta por los principales personajes de la calidad esta plasmada en la figura 3.

Figura 3: Evolución Histórica De La Gestión De Calidad



Fuente: Autor

Control de la Calidad

El control de la calidad apareció en los años 30 y adquirió gran importancia en los 50 y 60. Se centra en la inspección y supervisión del producto, comparándolo con determinados estándares de modo que permitía separar el producto aceptable del que no lo era.

El costo asociado con el control de calidad se incrementa a medida que se quiere reducir el número de defectos, instalando más controles e inspecciones en cada una de las etapas de fabricación de determinada pieza. Por otra parte al reducir el número de defectos, el coste de oportunidad ocasionado por piezas defectuosas disminuye, ya que se produce un aumento en la satisfacción del cliente.

Aseguramiento de la Calidad

El aseguramiento de la Calidad son todas aquellas acciones, llevadas a cabo sistemáticamente, que están destinadas a obtener un proceso productivo que asegure que el producto o servicio satisfará los requerimientos de calidad. En definitiva, la filosofía que sustenta esta etapa es que la calidad se constituye en los procesos: si cada proceso se realiza correctamente, no existe ningún motivo para que aparezcan defectos y, en consecuencia, no será necesario controlar la calidad del producto obtenido. La cultura de la empresa incorpora la idea de hacer las cosas bien a la primera.

Una importante diferencia respecto a la etapa anterior es que en esta etapa se establece que es el operario y no el experto, el que esta en mejor situación para controlar su trabajo. Por ello se fomenta el autocontrol, es decir, se confía al trabajador la responsabilidad de evaluar la conformidad de la tarea que ha realizado. Esta etapa presenta algunas ventajas para las organizaciones:

- La dirección muestra a los operarios que confía en ellos, y esto los alienta a sentirse más comprometidos con el resultado, lo que aumenta la motivación de cada uno.
- Al ser el operario el que más conoce su trabajo, puede aportar ideas de mejora y soluciones a eventuales ideas que puedan surgir.
- La idea de “hacer las cosas bien a la primera” se incorpora a la cultura de la empresa
- Disminuye el valor de los costos de calidad al disminuir las inspecciones.

Gestión de la Calidad Total

Es el conjunto de las actividades extendidas a todas las áreas, operaciones, procesos, departamentos de una organización que tiene como objetivo enviar productos o servicios libres de defectos, en el plazo requerido y que satisfagan plenamente a los clientes, así como elevar el nivel de calidad de todas las operaciones de la empresa, y que se consigue con un claro compromiso de la dirección y a través de una completa participación de todos los empleados.

Es una nueva concepción de la calidad en la que el objetivo es proporcionar productos o servicios capaces de satisfacer al cliente, algo que depende de la diferencia entre sus percepciones y sus expectativas

La gestión de la calidad total se sustenta en cuatro pilares fundamentales:

- Énfasis en el cliente
- Participación de todo el personal. Es el operario quien identifica las fuentes de variación y propone mejoras; se hace responsable del trabajo
- Mejora de los procesos. Se identifican y corrigen sistemáticamente las fuentes de variación. Se ve en la calidad una oportunidad para reducir costos y, adicionalmente, aumentar la flexibilidad y disminuir los plazos.

- Mejora continua. Debe incorporarse a todas las áreas de la organización

Los siguientes son los personajes de calidad, que desarrollaron estos conceptos y su forma de ser medida, en el transcurso del tiempo:

W. EDWARDS DEMING: Sus aportes se centran en el ámbito de la estadística en el control y mejora de la calidad. Sus ideas fueron ignoradas en EEUU (su país de origen), sin embargo en 1950 es invitado a dar una ronda de conferencias en Japón y logró tal éxito que se quedó en este país impartiendo sus ideas. Es conocido por establecer “los 14 puntos para la gestión”, “el ciclo Deming o PDCA”. En Japón el premio a la calidad se denomina en su honor “Premio Deming⁵

JOSEPH M. JURAN: Al igual que Deming sus aportes no fueron reconocidas hasta no llegar a Japón. Su contribución más destacada es “la trilogía de Juran: Planificación, control y Mejora de la Calidad⁶

PHILIP B. CROSBY: Conocido sobre todo por impulsar la cultura de los cero defectos, con la que se logra reducir en gran medida las actividades de inspección.

GENICHI TAGUCHI: Conocido especialmente por la función de pérdidas de Taguchi y por sus aportes al diseño de experimentos.

KAORU ISHIKAWA: Conocido por su recopilación de herramientas de la calidad Q7 y muy en especial por desarrollar una de ellas: el diagrama de pez o diagrama de Ishikawa. También extendió los círculos de calidad fin se reconoce que para lograr un producto final de calidad, también los procesos y sistemas empleados en la ejecución del producto deben ser de calidad. Por tanto el TQM es la

⁵ <http://www.deming.org/theman/index.html>

⁶ www.juran.com

implantación de la calidad en todos los niveles de la organización, conseguir que hasta el último empleado de la empresa esté empeñado en el logro de la calidad.

3.2. ISO (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION)

3.2.1 HISTORIA DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN

La Organización Internacional de Normalización, con sede en Ginebra, Suiza; nació en 1947. Desde entonces, adoptó como nombre oficial el vocablo ISO que es símbolo de igualdad y estandarización a escala internacional. Esta palabra no proviene de una abreviatura, sino de la palabra griega ISOS que significa igual.

En 1960, ante la necesidad de uniformar la normalización y los sistemas de calidad, surgen cuatro normas con las cuales poder controlar, básicamente, las actividades de índole militar. Esas normas se conocen como: MIL-Q-9058 A “Requisitos para un programa de calidad”, MILSTD- 45662 A “Requisitos para un sistema de calibración”, MIL-I-45208 A “Requisitos para la Inspección”, la norma de calidad AQAPI de la OTAN (Organización del Tratado del Atlántico Norte). Más adelante, la “British Standards Institution” elaboró la serie BS 5750 que expone los elementos básicos de la calidad y sobre la cual, posteriormente, se crea la serie ISO 9000.

La organización está constituida por representantes de 132 países y su labor la canaliza a través de la constitución de comités técnicos que se encargan de toda la diversidad de temas que puede interesar normalizar a nivel mundial.

La misión de la ISO es “promover el desarrollo de la estandarización y las actividades relacionadas en el mundo, con la visión de facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios y, desarrollar la cooperación en la actividad intelectual, científica, tecnológica y comercial.”

En 1987, se publicó la serie de normas ISO 9000 de Aseguramiento de la Calidad y cuyo objetivo era proporcionar Guías para Prácticas consistentes de Gestión de la Calidad en todo el mundo, suministrando un sistema para evaluar los procedimientos que aseguren y administren la calidad dentro de una empresa y entre ésta y sus clientes. Por ello, no aportan especificaciones para un producto o servicio en particular, sino normas genéricas para el montaje de Sistemas de Gestión y Aseguramiento de la Calidad.

La Organización Internacional para la Estandarización estipula que sus estándares son producidos de acuerdo a los siguientes principios:

Consenso: Son tenidos en cuenta los puntos de vistas de todos los interesados: fabricantes, vendedores, usuarios, grupos de consumidores, laboratorios de análisis, gobiernos, especialistas y organizaciones de investigación.

Aplicación Industrial Global: Soluciones globales para satisfacer a las industrias y a los clientes mundiales.

Voluntario: La estandarización internacional es conducida por el mercado y por consiguiente, basada en el compromiso voluntario de todos los interesados del mercado.

La familia de la norma ISO 9000:2000 está compuesta por tres normas:

Tabla 1 Familia de la norma ISO 9000:2000

NORMAS ISO 9000:2000	
ISO 9000	Sistemas de gestión de la calidad: Fundamentos y vocabulario
ISO 9001	Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos
ISO 9004	Sistemas de gestión de la calidad: Directrices para la mejora del desempeño

Fuente: Autor

La Norma ISO 9000:2000 constituye una norma explicativa del enfoque de procesos y de los principales elementos de un sistema de gestión de la calidad. Contiene una relación completa del vocabulario utilizado en gestión de calidad.

Las Normas ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000 son un par consistente e integral, que han sido diseñadas para complementarse entre sí.

La ISO 9001:2000, indica los requisitos que una organización debe cumplir, con relación a su sistema de gestión de la calidad, cuando este sistema es evaluado por una organización independiente, con relación a su proceso de certificación.

La ISO 9004:2000, tiene la misma estructura de la 9001, y constituye una guía para la mejora del desempeño de las organizaciones, proporcionando orientación sobre un rango más amplio de objetivos de un sistema de gestión de calidad.

Especialmente en la mejora continua, la eficacia, y en la eficiencia global de la organización. Sin embargo, no está elaborada con propósitos de certificación.

En síntesis, la revisión de las normas ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000 se ha basado en ocho principios de gestión de la calidad, que reflejan las mejores prácticas de gestión, fundamentadas en las directrices expuestas por los expertos internacionales en calidad, quienes las elaboraron. Los ocho principios están definidos mediante la decisión que tomó el comité 176 de ISO y son los siguientes:

Principios de gestión de la calidad⁷

En la norma ISO 9000: 2000 se definen los siguientes principios de calidad como pilares del Sistema de Gestión de la Calidad:

Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la Organización.

Participación del Personal: El personal a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

⁷ Norma ISO 9000:2000 SGC Fundamentos y Vocabulario, Principios de Gestión de la Calidad.

Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Mejora Continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores. Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

3.2.2. ESTRUCTURA DE LA NTC - ISO 9001:2000

La Norma ISO 9001:2000 consta de ocho (8) capítulos, los tres primeros son introductorios, los demás se nombran a continuación:

Hay cinco Capítulos en la norma que especifican las actividades que deben ser consideradas cuando se implante el sistema.

Capitulo 4. Sistema de Gestión de la Calidad

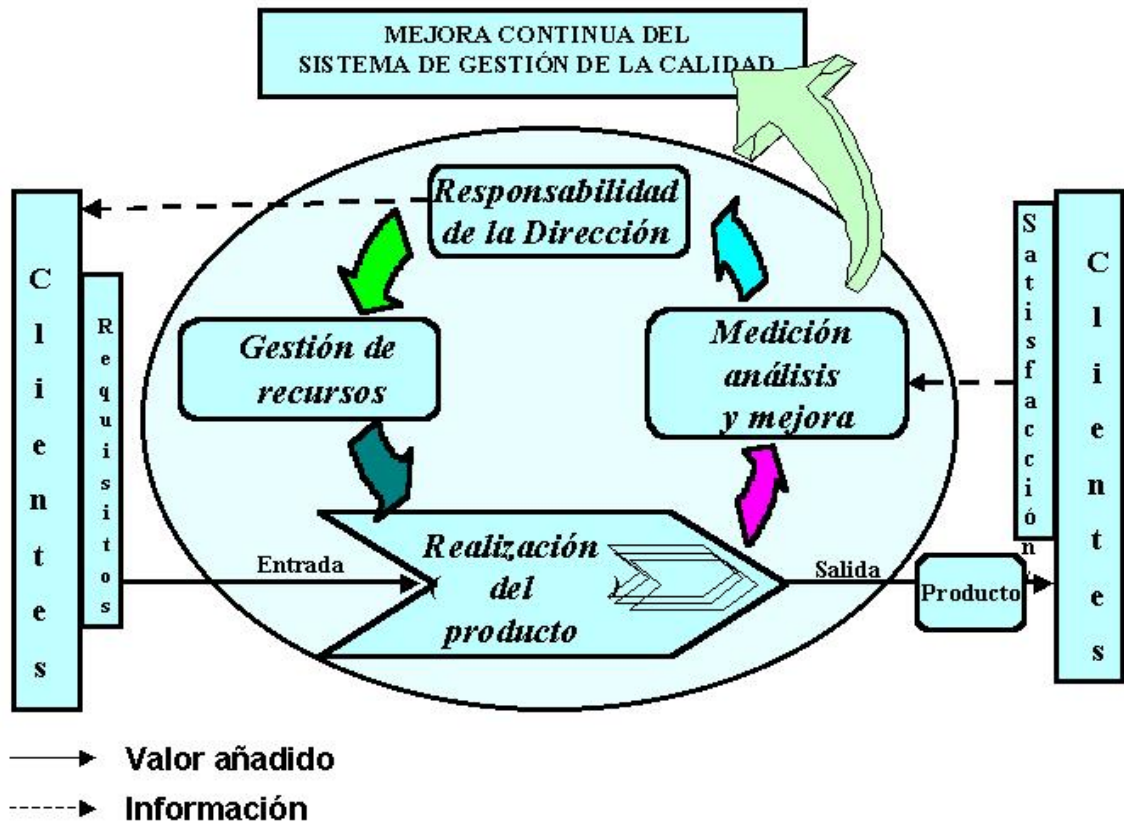
Capitulo 5. Responsabilidad de la Dirección

Capitulo 6. Gestión de recursos

Capitulo 7. Realización del producto

Capítulo 8. Medición, análisis y mejora

Figura 4 Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos



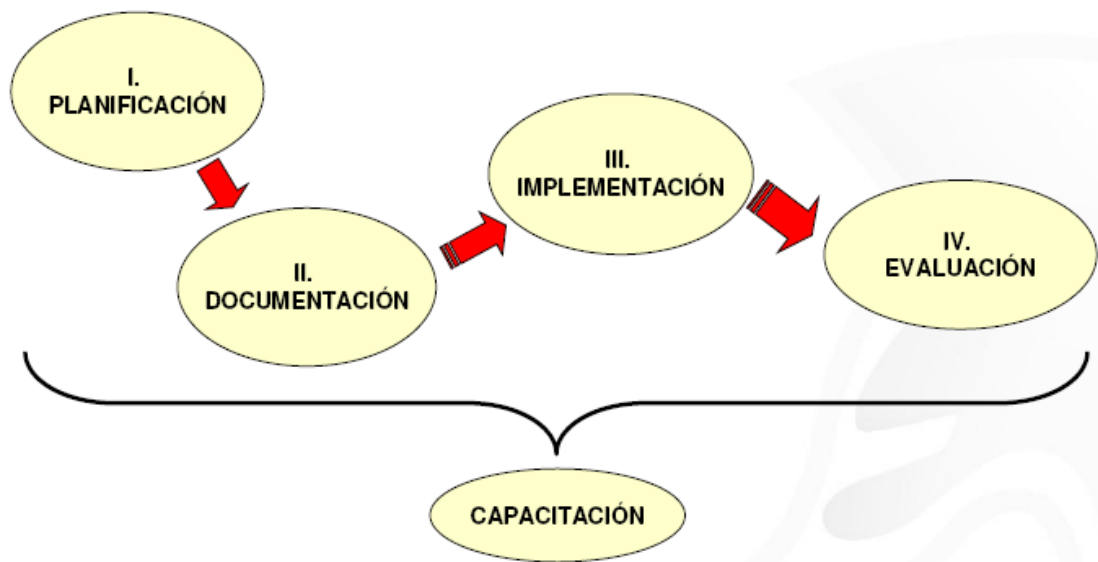
Fuente: Norma ISO 9000

4. METODOLOGÍA

La Universidad Industrial de Santander para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad recurre a los servicios prestados por la firma consultora Strategika Ltda.

Este proyecto inicia con la realización de un prediagnóstico a los diferentes procesos de apoyo. Las etapas para el desarrollo de este proyecto se muestran en la figura 5.

Figura 5 Etapas De Desarrollo Del Proyecto



Fuente: Autor

4.1 PREDIAGNÓSTICO DE LA DIVISIÓN SERVICIOS DE INFORMACIÓN.

A partir de reuniones con el comité primario de la División Sistemas de Información y el estudio de la documentación existente, se definieron los subprocesos que integran las actividades desarrolladas en el Proceso.

4.1.1 ACTIVIDADES MACRO

La División de Servicios de información se divide en cuatro subprocesos que describiremos a continuación.

1. Diseño, instalación, monitoreo y mantenimiento de la red de datos.

- Diseño de redes
- Instalación de redes
- Configuración de redes
- Monitoreo al funcionamiento de la red.
- Mantenimiento de redes
- Seguridad de redes

2. Administración de servidores y base de datos.

- Copias de seguridad
- Mantenimiento
- Seguridad
- Actualizaciones

3. Análisis, diseño, implementación, puesta en marcha y mantenimiento de los sistemas de información.

- Análisis de requerimientos.
- Diseño
- Implementación

- Pruebas
- Puesta en marcha
- Mantenimiento
- Seguridad y auditoría

4. Asesoría y soporte a la comunidad universitaria en servicios y recursos informáticos.

- Administración de correos
- Soporte a usuarios (compras, utilización – software y hardware)
- Capacitación a usuarios
- Administración de software y hardware de uso general.

De este modo se logró que los subprocesos resultantes reflejaran claramente el propósito de la División de Servicios de Información dentro de la Universidad Industrial de Santander.

La División de Servicios de Información para el desarrollo de sus actividades cuenta con unos profesionales líderes que están a cargo de cada subproceso que indicaremos a continuación:

Líderes del subproceso: Diseño, instalación, monitoreo y mantenimiento de la red de datos.

Tabla 2 Líderes, Diseño, Instalación, Monitoreo Y Mantenimiento De La Red De Datos.

NOMBRE	CARGO
Ing. Benjamín Pico	Ingeniero de sistemas
Ing. Enrique Torres	Jefe DSI

Fuente: Autor

Líderes del subproceso: Asesoría y soporte a la comunidad universitaria en servicios y recursos informáticos.

Tabla 3 Asesoría Y Soporte A La Comunidad Universitaria En Servicios Y Recursos Informáticos.

NOMBRE	CARGO
Ing. Leonilde Martínez	Ingeniero de sistemas
Mauricio Delgado	Coordinador de aulas CENTIC

Fuente: Autor

Líderes del subproceso: Análisis, diseño, implementación, puesta en marcha y mantenimiento de los sistemas de información.

Tabla 4 Líderes Análisis, Diseño, Implementación, Puesta En Marcha Y Mantenimiento De Los Sistemas De Información.

NOMBRE	CARGO
Ing. Olga Gamboa	Líderes de Área
Ing. Robinson	Líderes de Área
Ing. Mariela Rivero	Líderes de Área

Fuente: Autor

Líder Del proceso: Administración de servidores y base de datos.

Tabla 5 Líder Administración De Servidores Y Base De Datos.

NOMBRE	CARGO
Ing. Benjamín Pico	Ingeniero de sistemas

Fuente: Autor

4.1.2 DOCUMENTACIÓN INICIAL

- No se cuenta con procedimientos documentados
- Se siguen estándares para la codificación de red de datos y para la realización de copias de seguridad pero no están documentadas.
- No se lleva control de los planos
- No se mantienen registros de la atención a usuarios. La solicitud se hacen telefónicamente o por escrito.
- No se tiene de forma física las normas técnicas necesarias para construcción y mantenimiento de redes de datos.

4.1.3 INDICADORES DE GESTIÓN

- No se cuentan con indicadores de gestión. Se describen las actividades realizadas dentro del informe anual de gestión.
- No se han realizado encuestas de satisfacción.

4.1.4 PROYECTOS DE MEJORA

- Se solicitó la conformación de un comité editor de al web, pero aun no se ha creado.
- Proyecto de vigilancia tecnología para inventariar el software utilizado, y determinar necesidades. El objetivo es que cada Escuela realice un presupuesto para admisión y actualización de software.

4.1.5 OBSERVACIONES

- No hay un responsable único de la actualización de tecnologías software.
- Se desconoce la norma ISO/IEC 27001 de Sistema de Gestión de Seguridad Informática.
- Se registra una sobre carga en las actividades de la división dado el aumento del numero de usuarios en la Universidad (Existen 4500 puntos y 4 técnicos para dar atención a todas la sedes)

4.2 DIAGNÓSTICO RESPECTO A LA NTC ISO 9001:2000

Esta etapa se hizo para determinar el nivel de cumplimiento inicial del Sistema Gestión de Calidad en la División de Servicios de Información con relación a lo establecido por la norma ISO 9001:2000.

Este proceso se lleva a cabo investigando las características y los aspectos que presenta la División, a través de entrevistas, evaluaciones y de la observación directa de las operaciones diarias de la organización.

Con la información recolectada, se analizó cada requisito de la norma, confrontándolo con la situación actual de la organización. De acuerdo a lo presentado, se asignó un valor de 1 a 10 según el nivel de cumplimiento con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2000.

El diagnóstico de la División de Servicios de Información, se presenta en la tabla 7, los criterios de evaluación utilizados se describen en la Tabla 6.

Tabla 6. Criterios De Evaluación Utilizados

Valor	Criterio
1	No existe ningún grado de desarrollo
2	Se hace pero no esta documentado
3	Esta en redacción
4	Hay un Borrador
5	Borrador Válido
6	Documento Aprobado
7	Se hace como esta escrito
8	Hay auditorías Internas
9	Soluciones a NC
10	En revisión de Gerencia
NA.	No Aplica

Fuente: Autor

A continuación se presenta el resumen del diagnóstico al iniciar el proyecto para el Proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones mediante la evaluación del cumplimiento de los requisitos aplicables de la NTC ISO 9001:2000.

Para hallar el nivel de cumplimiento inicial del Sistema de Gestión de Calidad, en la División de Servicios de Información se tomaron todos los numerales de la norma registrando un número de uno a diez (1-10) que corresponde al criterio o en nivel de cumplimiento en el que se encuentra la División.

Para efectos del hallar el % de cumplimiento total de la norma se hizo de la siguiente forma:

$$\text{Puntaje obtenido} / \text{puntaje máximo} (x 100) = x \%$$

Tabla 7 Diagnóstico inicial del Proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones

Numerales		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N.A
4	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD											
4,1	Requisitos Generales		2									
4,2	Requisitos de la Documentación											
4.2.1	Generalidades	1										
4.2.2	Manual de Calidad	1										
4.2.3	Control de Documentos	1										
4.2.4	Control de Registros	1										
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION											
5,1	Compromiso de la Dirección				4							
5,2	Enfoque al Cliente		2									
5,3	Política de Calidad			3								
5,4	Planificación											
5.4.1	Objetivos de Calidad				4							
5.4.2	Planificación del sistema de Gestión de Calidad		2									
5,5	Responsabilidad, Autoridad y Comunicación											
5.5.1	Responsabilidad y Autoridad		2									
5.5.2	Representante de la Dirección				4							
5.5.3	Comunicación Interna			3								
5,6	Revisión por la Dirección											
5.6.1	Generalidades	1										
5.6.2	Información para la Revisión	1										
5.6.3	Resultados de la Revisión	1										
6	GESTION DE LOS RECURSOS											
6,1	Provisión de Recursos			3								
6,2	Recursos Humanos											
6.2.1	Generalidades			3								
6.2.2	Competencia, Toma de Conciencia y Formación					5						
6,3	Infraestructura					5						

6,4	Ambiente de Trabajo			4															
7	REALIZACION DEL PRODUCTO																		
7,1	Planificación de la Realización del Producto			3															
7,2	Procesos Relacionados con el Cliente																		
7.2.1	Determinación de los Requisitos Relacionados con el Producto		2																
7.2.2	Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto		2																
7.2.3	Comunicación con el Cliente		2																
7,3	Diseño y Desarrollo																		
7.3.1	Planificación del Diseño y Desarrollo		2																
7.3.2	Elementos de Entrada para el Diseño y desarrollo		2																
7.3.3	Resultados del Diseño y Desarrollo		2																
7.3.4	Revisión del Diseño y Desarrollo		2																
7.3.5	Verificación del diseño y Desarrollo		2																
7.3.6	Validación del Diseño y Desarrollo		2																
7.3.7	Control de Cambios del Diseño y Desarrollo		2																
7,4	Compras																		
7.4.1	Proceso de Compras			4															
7.4.2	Información de las Compras		2																
7.4.3	Verificación de los Productos Comprados		2																
7,5	Producción y Prestación de Servicio																		
7.5.1	Control de Producción y de la Prestación de Servicio		2																
7.5.2.	Validación de los Procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio		2																
7.5.3	Identificación Y trazabilidad		2																
7.5.4	Propiedad del Cliente		2																
7.5.5	Preservación del Producto		2																
7,6	Control de los Dispositivos de Seguimiento y de Medición	1																	
8	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA																		
8,1	Generalidades		2																
8,2	Seguimiento y Medición																		
8.2.1	Satisfacción del Cliente		2																
8.2.2	Auditoria Interna		1																
8.2.3	Seguimiento y Medición de Procesos		1																
8.2.4	Seguimiento y Medición del Producto		2																
8,3	Control de Producto No Conforme		2																
8,4	Análisis de Datos		1																
8,5	Mejora																		
8.5.1	Mejora Continua		1																
8.5.2	Acción Correctiva		1																
8.5.3	Acción Preventiva		1																

Fuente: Autor

4.2.1 RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO

El nivel de cumplimiento inicial del Sistema de Gestión de Calidad respecto a la Norma ISO 9001:2000 fue de un 21%, siendo un nivel muy bajo demostrando así la necesidad de implementar un SGC como mecanismo para el logro de los objetivos que se ha propuesto la Universidad Industrial de Santander, a continuación se presentan algunas conclusiones.

4.2.2 ASPECTOS A DESTACAR

- Compromiso y disposición tanto del Líder como del grupo primario del Proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones para recolectar la información necesaria para el diagnóstico, así como para implementar este proyecto.
- El grupo primario de la División de Servicios de Información asistió a un Diplomado en la norma ISO 9001:2000 para poder implementar y desarrollar las actividades necesarias que requiere este proyecto.
- La capacidad de desarrollar sistemas de información para facilitar el desarrollo de procesos transversales en la Universidad.
- Después de realizar el diagnóstico se tiene más claridad sobre los documentos que darán soporte de Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones.

4.2.3 ASPECTOS PARA MEJORAR

- Algunos requisitos se cumplen pero aún así no existe evidencia de ellos.
- Necesidad de un procedimiento para determinar que equipo necesita calibración y su estado.
- Existen requisitos de la norma a los cuales no se les da cumplimiento.
- No existe un programa de formación al personal que contribuya al logro de los objetivos de la calidad dispuestos en la norma.
- La División determina los requisitos relacionados con el producto, pero muchas

veces no se realiza la revisión de estos requisitos, por lo tanto es bueno que exista un procedimiento documentado que incluya estos aspectos y mantengan los registros exigidos por la norma en lo relacionado con Diseño y Desarrollo de productos.


- No hay indicadores que permitan hacer un seguimiento para el proceso y además aporten valor agregado en cuanto a la mejora continua y satisfacción del cliente.
- No se cuenta con datos históricos para medir la satisfacción del cliente.
- Fortalecer el ciclo PHVA para los cambios necesarios en los sistemas de información de tal forma que permita una mayor eficiencia.

5. PLANIFICACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Para el diseño del Sistema de Gestión de Calidad la Universidad recurrió a los servicios prestados por Strategika, la cual fue encargada de asesorar todo el proceso de diseño e implementación y la auditoría interna. El equipo de trabajo de Strategika estuvo conformado por el Asesor Líder y las Coordinadoras de Calidad.

Habiendo realizado el diagnóstico para la División de Servicios de Información se elaboró un PDT (plan detallado de trabajo) inicial con el fin de facilitar la planeación de las actividades a realizar para el desarrollo de este proyecto y lograr las metas propuestas por el comité de calidad, con lo referente al diseño e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2000, el cual se vio obligado a cambios en el transcurso del tiempo, por circunstancias ajenas al personal involucrado en el proyecto, como fue el caso de orden público. El PDT final se podrá ver en la tabla 8.

Tabla 8 Plan Detallado De Trabajo DSI

 PLAN DETALLADO DE TRABAJO PARA EL PROCESO SERVICIOS INFORMATICOS Y DE TELECOMUNICACIONES											
ETAPA	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Diagnostico	■	■									
Planificación		■	■	■	■						
Documentación		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Implementación								■	■	■	■
Evaluación									■	■	■
Capacitación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

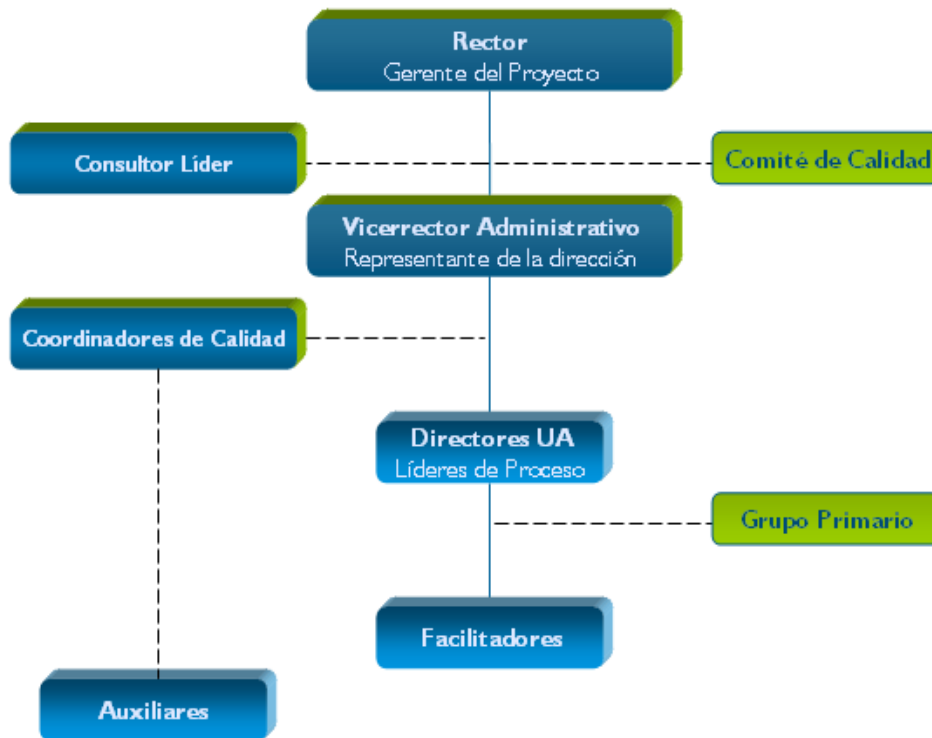
Los espacios en blanco simbolizan el periodo de receso por anormalidad académica.

Fuente: Autor

5.1 EQUIPO DE CALIDAD

La Universidad Industrial de Santander con el propósito de planificar e implementar un SGC de acuerdo a las necesidades de la Institución, conforma un Equipo de Calidad presidido por el Rector como gerente del proyecto, Vicerrector Administrativo, Directores de Unidades Académico Administrativas y los facilitadores con el apoyo de los Auxiliares, las coordinadoras de Calidad y el grupo primario como se muestra en la figura 6.

Figura 6 Conformación Del Equipo De Calidad.



Fuente: Coordinación de Calidad UIS.

5.2 COMITÉ DE CALIDAD

El Comité de Calidad Institucional se formalizó por Acuerdo 015 del Consejo Superior, el 12 de marzo de 2007. Es el órgano responsable de fomentar, promover y orientar todas las actividades de la institución que afectan la calidad de sus productos y servicios. El Comité de Calidad constituye la instancia en la que se atienden y analizan los intereses, necesidades, inquietudes, opiniones y sugerencias de cada proceso de apoyo de la Universidad.⁸

⁸ Coordinación de Calidad UIS.

Los miembros que conforman el Comité de Calidad de la Universidad son;

- ✓ Rector, quien lo preside.
- ✓ Vicerrector Académico, quien lo presidirá en ausencia del Rector.
- ✓ Vicerrector Administrativo.
- ✓ Vicerrector de Investigación y Extensión.
- ✓ Una representación de las unidades de la Vicerrectoría Administrativa.
- ✓ Una representación de la Vicerrectoría Académica.
- ✓ Una representación de las unidades de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión
- ✓ Una representación de las unidades Asesoras de Rectoría.

Funciones del Comité de Calidad:

- ✓ Formular y actualizar el alcance y las directrices de calidad institucional (política y objetivos de calidad) tomando como referente las políticas establecidas en el Proyecto Institucional.
- ✓ Asegurar la conectividad entre los objetivos generales del SGC y los particulares de cada proceso.
- ✓ Apoyar la formulación de proyectos en materia de calidad para ser incluidos dentro del plan de gestión institucional.
- ✓ Promover que todo el personal se involucre y comprometa con los procesos de calidad y mejora.
- ✓ Realizar seguimiento a los resultados obtenidos en los procesos de calidad y mejora.
- ✓ Determinar las áreas críticas a atender con los procesos de calidad y mejora.
- ✓ Difundir el resultado del desempeño de los procesos.
- ✓ Impulsar el conocimiento periódico de las necesidades de los beneficiarios y su nivel de satisfacción con los servicios que ofrece la Universidad.

- ✓ Proponer y promover las acciones necesarias para construir la cultura de calidad en toda la Universidad.
- ✓ Otorgar reconocimiento a los logros obtenidos.
- ✓ Informar al Consejo Superior sobre las actividades, avances y resultados relacionados con el SGC.
- ✓ Recomendar el calendario de auditorías internas de calidad anuales para ser aprobado por el Rector.

5.3 GRUPO PRIMARIO

Los comités primarios están formados por un grupo de personas líderes de cada subproceso, encabezado por el jefe de cada División, encargados de promover y dirigir las actividades relacionadas con el mejoramiento de la calidad de los productos y/o servicios así alcanzado una mayor satisfacción de nuestros usuarios.

Para la División de Servicios de Información esta conformado así:

- El Jefe de la División de Servicios de Información (Ing. Enrique Torres)
- El Coordinador de Aulas y Soporte a Usuarios CENTIC (Mauricio Delgado)
- El encargado de la pagina Web y Correos Electrónicos (Ing. Leonilde Martínez)
- Tres líderes de área (Ing. Olga Gamboa, Ing. Mariela Rivera, Ing. Robinson)
- Dos estudiantes (Carlos Alberto Arguello, Carlos Pinto Arguello)

Es responsabilidad del grupo primario:

- Definir los subprocesos para este Proceso.

- Elaborar y aprobar las caracterizaciones para cada subproceso.
- Identificar la necesidad de documentación.
- Hacer seguimiento al desempeño del proceso y establecer acciones de mejora.
- Hacer seguimiento a la implementación de la documentación del proceso.
- Definir las necesidades de capacitación y sensibilización para la adecuada implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Implementar las acciones necesarias para construir la cultura de acciones correctivas, preventivas y de mejora.

Los dos estudiantes Líderes de Calidad en el Proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones estuvieron a cargo del diseño, documentación, capacitación e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

5.4 ALCANCE Y EXCLUSIONES DEL SGC

5.4.1 ALCANCE⁹

El alcance del Sistema de Gestión de Calidad de la Universidad Industrial de Santander es el de apoyo a las funciones misionales (Docencia, Investigación y Extensión): Dirección Institucional, Planeación Institucional, Gestión de la Calidad Académica, Seguimiento Institucional, Admisiones y Registro Académico, Biblioteca, Bienestar Estudiantil, Comunicación Institucional, Contratación, Financiero, Gestión Cultural, Gestión de Investigación y Extensión, Gestión Documental, Jurídico, Recursos Físicos, Recursos Tecnológicos, Relaciones

⁹ Tomado del Manual de Calidad UIS

Interinstitucionales de Intercambio Académico, Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones, Talento Humano.

5.4.2 EXCLUSIONES

En el proceso de apoyo de las actividades Misionales desarrollo en el Sistema de Gestión de Calidad de la Universidad Industrial de Santander no se presentan exclusiones de la Norma Técnica Colombiana ISO 9001 versión 2000.

5.5 POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD

5.5.1 POLÍTICA DE CALIDAD¹⁰

La Universidad Industrial de Santander está comprometida con la eficacia, la eficiencia y el mejoramiento continuo de los procesos de apoyo a la docencia, la investigación y la extensión, en consonancia con el Proyecto Institucional, para lograr la satisfacción de las necesidades de sus beneficiarios. Promueve para ello una cultura de calidad basada en el autocontrol, la oportunidad en el servicio y la asertividad en la comunicación de todas las acciones universitarias.

5.5.2 OBJETIVOS DE CALIDAD

De la política de Calidad se desprenden 7 directrices; Eficacia, eficiencia, mejoramiento continuo, satisfacción de las necesidades de sus beneficiarios, autocontrol, oportunidad en el servicio y la asertividad en la comunicación. A partir de estas directrices se derivan los objetivos de Calidad como se muestra en la tabla

¹⁰ Acta No. 006 de 2007. Comité de Calidad UIS.

9¹¹.

Tabla 9 Objetivos De Calidad

DIRECTRIZ DE LA POLÍTICA	OBJETIVO DE CALIDAD
EFICACIA	Garantizar, en forma adecuada y pertinente, el apoyo al desarrollo de los procesos misionales de la UIS
EFICIENCIA	Gestionar y administrar la capacidad disponible de la Universidad para maximizar los resultados de los procesos misionales
MEJORAMIENTO CONTINUO	Consolidar una cultura de resolución de problemas presentes y potenciales en los procesos de apoyo
SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES DE SUS BENEFICIARIOS	Lograr en los beneficiarios una percepción altamente favorable de los productos y servicios ofrecidos por los procesos de apoyo
AUTOCONTROL	Consolidar en los servidores de la Universidad la apropiación y empoderamiento de sus actividades para alcanzar los objetivos misionales
LA OPORTUNIDAD EN EL SERVICIO	Dar a los beneficiarios productos y servicios en los tiempos requeridos, acorde a sus necesidades.
Y LA ASERTIVIDAD EN LA COMUNICACIÓN	Proporcionar a los beneficiarios información veraz, clara y respetuosa, que facilite su interacción con la Institución.

Fuente: Coordinación de Calidad Universidad Industrial de Santander

¹¹ Tomado del Manual de Calidad UIS

5.6 MAPA DE PROCESOS

Los mapas de procesos se utilizan para plasmar de forma clara y lógica las actividades que realiza la organización y determinar la interrelación con los diferentes procesos con el claro propósito de aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para la elaboración del mapa de proceso se tuvo en cuenta cuales eran las actividades relevantes de la Universidad de ahí se derivan los procesos misionales que son: Docencia, Investigación y Extensión.

Los encargados de dar soporte a los procesos misionales son los procesos de apoyo en los que se encuentran.

- Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones.
- Gestión de la Calidad Académica.
- Seguimiento Institucional.
- Admisiones y Registro Académico.
- Biblioteca.
- Bienestar Estudiantil.
- Comunicación Institucional.
- Contratación.
- Financiero.
- Gestión Cultural.
- Gestión de Investigación y Extensión.
- Gestión Documental.
- Jurídico.
- Recursos Físicos.
- Recursos Tecnológicos.
- Relaciones Interinstitucionales de Intercambio Académico.
- Talento Humano.

Además de los procesos misionales y de apoyo tenemos los procesos Estratégicos y de Evaluación encargados del direccionamiento y evaluación del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y de las operaciones y funcionarios de la Universidad.

Entre estos procesos se encuentran:

- Dirección Institucional
- Planeación Institucional
- Gestión de la Calidad Administrativa
- Seguimiento Institucional

Figura 7. Mapa De Procesos.



Fuente. Coordinación de Calidad UIS.

5.7 CARACTERIZACIÓN DE LOS SUPPROCESOS

Para el proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones se realizaron cinco caracterizaciones en total. Para la elaboración de éstas se efectuaron diferentes reuniones con el grupo primario donde se trabajó con unos lineamientos dados por la coordinación de SGC y del proceso Gestión Documental.

El objetivo de estas Caracterizaciones es el de representar las principales características y definir la relación que existe entre éstas y los beneficiarios y sus proveedores.

Los lineamientos dados por la coordinación del SGC para las caracterizaciones consignados el formato son las siguientes:

- **Nombre del Proceso o Subproceso:** Identifica el nombre del proceso que será caracterizado.
- **Objetivo del Proceso o Subproceso:** Identificar la finalidad hacia la cual deben dirigirse los recursos y esfuerzos para dar cumplimiento al propósito del proceso.
- **Alcance:** Determina cuál es la cobertura para el proceso o subproceso.
- **Proveedores:** Se clasifican en dos grupos Internos y Externos y son los encargados de suministrar productos o información.
- **Elementos de Entradas:** Son los requerimientos necesarios para el desarrollo de las actividades que pueden ser Información, material entre otras.
- **Actividades:** Quehacer diario del proceso generando una salidas.
- **Salidas:** Resultados de las actividades generadas por el proceso requeridas por otras actividades, procesos o usuarios.
- **Beneficiarios:** Personas, grupos o unidades que acceden a recursos o servicios generados en el proceso
- **Recurso:** Suministros, insumos y materiales utilizados para el desarrollo

del proceso.

- **Responsables:** Personas encargadas de verificar el funcionamiento del proceso.
- **Requisitos:** Diferentes reglamentaciones a cumplir ya sea de los beneficiarios, legales, de la organización y de la norma técnica ISO 9001:2000.
- **Medición del proceso:** Hace referencia a los indicadores para evaluar el desempeño del proceso.
- **Seguimiento y Monitoreo:** Las diferentes actividades para hacer seguimiento al proceso.
- **Registros:** Evidencia de las actividades realizadas en el proceso.
- **Documentos de Referencia:** Documentos necesarios para la realización de las actividades diarias del proceso.

En el anexo A se muestra la caracterización del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones.

5.8 DISEÑO DE INDICADORES

Los Indicadores hacen referencia a datos cuantitativos o cualitativos que permite percibir de manera objetiva la situación que se está analizando. Los indicadores pueden ser medidas, números, opiniones o percepciones; pero si queremos hallar resultados exactos que reflejen la realidad, es necesario contar con información y datos precisos y reales y acorde a lo que queremos medir.

Cuál es la importancia de los indicadores.

- Permite medir cambios en esa condición o situación a través del tiempo.
- Facilitan mirar de cerca los resultados de las acciones.

- Son instrumentos muy importantes para evaluar y dar surgimiento al proceso.
- Son instrumentos valiosos para orientarnos de cómo se pueden alcanzar mejores resultados.


Para la elaboración de los indicadores del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones se realizó una capacitación en el auditorio del CENTIC con todo el personal de la División Servicios de Información, sobre Indicadores de Gestión, al finalizar esta conferencia, se dio paso a un taller donde los asistentes proponían posibles indicadores para el subproceso en el que se desempeñaban.

Además de esta capacitación se dio un refuerzo para el grupo primario por el profesor Alfonso Silva, y con la información recolectada en los talleres se hizo un análisis de la misma, para depurarla y llevarla a discusión con el grupo primario hasta llegar a una primera versión de la Hoja de Vida de los Indicadores.

Realizada la Auditoría Interna para la División de Servicios de Información por el consultor Líder de Strategika y el grupo de colaboradores, se vió la necesidad de ajustar la Hoja de Vida de los Indicadores teniendo en cuenta las sugerencias propuestas en la auditoría y volviendo al ciclo de análisis y discusión con el grupo primario hasta tener la versión definitiva de la Hoja de Vida de los Indicadores.

La versión definitiva de la Hoja de Vida de los indicadores se observa en la Figura 8.

Figura 8 Hoja De Vida Indicadores Del Proceso Servicios Informáticos Y De Telecomunicaciones

		HOJA DE VIDA DE INDICADORES TÁCTICOS						
PROCESO SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES								
NOMBRE DEL	OBJETIVO	META	MÉTODO CALCULO	UNIDAD	FRECUENCIA	FUENTE DATOS	SENTIDO	RESPONSABLE MEDIR
Ciclo de soporte a usuario en redes de datos	Tiempo que transcurre entre el momento en que el usuario realiza la solicitud de soporte y el momento en que es solucionada la misma en el campus principal, el area metropolitana y las sedes regionales.	4 H ,8H,8H	La suma de los tiempos de respuesta de las solicitudes / Número de solicitudes	Horas	Mensual	Formato FSI,24	Minimizar	Coordinador cableado estructurado
Ciclo de soporte a usuario en hardware o software	Tiempo que transcurre entre el momento en que el usuario realiza la solicitud de soporte y el momento en que es solucionada la misma en el campus principal y el area metropolitana	4 h y 8H	La suma de los tiempos de respuesta de las solicitudes / Número de solicitudes	Horas	Mensual	Formato FSI,02	Minimizar	Coordinador soporte a usuarios
Solicitud de soporte a usuarios en hardware y software respondidas a tiempo	Nivel de cumplimiento de la DSI para realizar el soporte a usuarios en el periodo de tiempo pactado con el cliente.	80%	No de solicitudes respondidas a tiempo en un periodo X / Número total de solicitudes en un periodo X	%	Mensual	Formato FSI,02	Maximizar	Coordinador soporte a usuarios

Solicitud de soporte usuarios en red de datos respondidas a tiempo	Nivel de cumplimiento de la DSI para realizar el soporte a usuarios en el periodo de tiempo pactado con el cliente.	80%	No de solicitudes respondidas a tiempo en un periodo X / Número total de solicitudes en un periodo X	%	Mensual	Formato FSI,24	Maximizar	Coordinador soporte a usuarios
Solicitudes atendidas a tiempo en mantenimiento y diseño de software	Controlar en que porcentaje se están entregando los mantenimientos y desarrollos de software a tiempo.	70%	Promedio de la calificación real de la oportunidad en la entrega del servicio/ calificación máxima posible *100 (Por población)	%	Trimestral	Encuesta de satisfacción	Maximizar	Jefe de DSI
Facilidad de manejo del software desarrollado por la DSI	Examinar semestralmente que el software desarrollado en el subproceso de diseño y desarrollo sean de fácil uso para el beneficiario final.	4,5	Suma de la calificación facilidad en el uso del software entregado en el periodo/ Numero total de software entregados en el periodo.	%	Semestral	Formato FSI.05 y FSI.10	Maximizar	Ingenieros Líderes de Área
Confiabilidad del software desarrollado en el subproceso de diseño y desarrollo de software	Vigilar semestralmente que el software desarrollado sean 100% confiables	5	Suma de la calificación confiabilidad en el uso del software entregado en el periodo/ Numero total de software entregados en el periodo	%	Semestral	Formato FSI.05 y FSI.10	Maximizar	Ingenieros Líderes de Área
Eficacia del proceso	Medir el cumplimiento de los indicadores del proceso	90%	Suma (Eficacia de los indicadores del proceso /No total de indicadores del proceso) *100	%	Semestral	Indicadores del proceso	Semestral	Jefe de DSI
Nivel de satisfacción de los beneficiarios de los procesos Apoyo	Evaluar el nivel de satisfacción de los beneficiarios	80%	Promedio de la calificación real obtenida en encuestas /calificación máxima posible *100 (Por población)	%	Semestral	Encuesta de satisfacción	Maximizar	Jefe de DSI

Fuente: Autor del proyecto.

6. DOCUMENTACIÓN

El objetivo de esta etapa es determinar los tipos de documentos que deben existir en la DSI para garantizar que los procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas y además se asegure el cumplimiento de los requisitos del Beneficiario bajo el enfoque de la mejora continua y el aseguramiento de la calidad logrados por medio de la estandarización.

Estandarizar es establecer normas, reglamentos y procedimientos, que señalan cómo hacer ciertas cosas, para mantener un ambiente adecuado de trabajo, para alcanzar beneficios como:

- Reducir las variaciones del proceso.
- Formación más fácil para el nuevo personal.
- Reducción de accidentes y lesiones.
- Establecer un punto de partida para las actividades de mejora continua.

6.1 ESTRUCTURA DOCUMENTAL

La estructura documental definida en el Sistema de Gestión de Calidad de la Universidad Industrial de Santander esta representado en la figura 9. Donde se ubica en el nivel más alto la Política de Calidad seguido por el Manual de Calidad, Mapa de Procesos, Instrucciones, Especificaciones, Planes de Calidad, Documentos Externos, Guías, Planos, etc. y por último los Registros.

Ahora haremos una breve descripción de las diferentes clases de documentos que se manejan para la implementación de Sistema de Gestión de Calidad¹².

- **Manuales De La Calidad:** Documentos que proporcionan información coherente, interna y externamente, acerca del sistema de gestión de la calidad de la organización.

Figura 9: Estructura De La Documentación En El Sistema De Gestión De Calidad.



Fuente: Coordinación Calidad UIS

- **PLANES DE CALIDAD:** Documentos que describen cómo se aplica el sistema de gestión de la calidad a un producto, proyecto o contrato específico.
- **ESPECIFICACIONES:** Documentos que establecen requisitos.
- **GUÍAS:** Documentos que establecen recomendaciones o sugerencias.
- **PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS, INSTRUCCIONES DE TRABAJO Y PLANOS:** Documentos que proporcionan información sobre cómo efectuar las actividades y los procesos de manera coherente incluir

¹² Tomado de la norma ISO 9000:2000

- **REGISTROS:** Documentos que proporcionan evidencia objetiva de las actividades realizadas o resultados obtenidos.

6.2 LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS¹³

Los lineamientos para la elaboración y presentación de los documentos asociados al Sistema de Gestión de Calidad de los procesos de apoyo a las actividades misionales de la Universidad Industrial de Santander se encuentran registrados en la Guía de Elaboración de Documentos, en el Procedimiento Control de Documentos PGD.01 y en el Procedimiento Control de Registros PGD.02, resultado de la labor del Proceso Gestión Documental.

Para la elaboración, identificación y presentación se determinó lo siguiente.

6.2.1 CODIFICACIÓN

Los documentos del Sistema de Gestión de Calidad se codifican de la siguiente forma:



X: Hace referencia al tipo de documento

YY: Hace referencia al proceso que generó el documento

ZZ: Hace referencia al consecutivo dentro del proceso y según el tipo de documento

¹³ Fuente: Guía de Elaboración de Documentos UIS

6.2.2 TIPOS DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La tabla 10 muestra el código al que hace referencia el tipo de documento, para la codificación de SGC de la UIS representa la letra X.

Tabla 10: Codificación De Los Documentos

CODIGO	TIPO DE DOCUMENTO
	*Reglamentos
M	Manual
C	Caracterización
P	Procedimiento
G	Guía
I	Instructivo
T	Protocolo
F	**Formato

Fuente: Autor

* Los reglamentos son un tipo especial de documentos que no poseen codificación. Su identificación se realiza a través del nombre y el control de las versiones se realiza a través de la fecha de aprobación.

**Para los Formatos incorporados en aplicaciones de software la identificación se realiza a través del nombre del formato y no llevan codificación.

6.2.3 CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE APOYO PARA EL SGC.

En la codificación interna del SGC de la Universidad Industrial de Santander en lo que hace referencia al proceso que generó el documento representado por las letras YY, son unos códigos asignados para cada proceso que por lo general son las primeras letras del nombre, a excepciones que por similitud quedarán dos

iguales el comité de calidad cambian uno de ella con el fin que no hubiesen dos iguales, estos códigos se pueden detallar mejor en la tabla 11.

Tabla 11. Codificación de los Procesos

CODIGO	PROCESO
ESTRATEGICOS	
DI	Dirección institucional
PI	Planeación institucional
DE CALIDAD Y MEJORA	
CA	Calidad Académica
AD	Calidad Administrativa
SE	Seguimiento Institucional
DE GESTIÓN ACADEMICA Y ADMINISTRATIVA	
FI	Financiero
TH	Talento Humano
IE	Administración de Investigación y Extensión
AR	Admisiones y registro académico
RF	Recursos físicos
RT	Recursos tecnológicos
SI	Servicios de información
GD	Gestión documental
CI	Comunicación institucional
JU	Jurídico
RI	Relaciones interinstitucionales
CO	Contratación
DE SERVICIO A LA COMUNIDAD	
PU	Publicaciones
BI	Biblioteca
BE	Bienestar estudiantil
CU	Gestión Cultural

Fuente: Guía de Elaboración de Documentos UIS

6.2.4 CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS

- **CONTENIDO DE LOS MANUALES**

Los manuales del SGC de la Universidad deben contener:

- **Tabla de contenido:** se relacionan los títulos que se encuentran en el documento y los números de página correspondientes. Se escribe la palabra “contenido” en mayúscula sostenida y centrada. Los números de página se ubican en una columna hacia el margen derecho, encabezado con la abreviatura pág., escrita todo en minúscula y seguida de puntos a doble interlinea de la palabra contenido.
- **Objetivo:** Describir el resultado esperado o propósito final del conjunto de actividades mencionadas en el documento.
- **Alcance:** Indicar el cubrimiento o limitación de la aplicación del procedimiento (a quién se dirige: personas, procesos, entre otros)
- **Definiciones y/o Abreviaturas:** Escribir los términos administrativos y/o técnicos y abreviaturas que se consideren necesarios para un claro entendimiento.
- **Normatividad:** si se requiere, se especifican leyes, normas y/o resoluciones macro asociadas al documento.
- **El contenido:** es de libre escogencia de acuerdo con las necesidades del documento.
- **Anexos:** documentos que se requieren para la ejecución del procedimiento (tablas, dibujos, planos, entre otros).

- **CONTENIDO DE LAS CARACTERIZACIONES**

El contenido de las caracterizaciones se detalló en el numeral 5.7

- **CONTENIDO DE LOS PROCEDIMIENTOS**

Los procedimientos del SGC de la Universidad deben realizarse en el software Microsoft Visio, en cumpliendo con la siguiente estructura:

- **Objeto:** Describir el resultado esperado o propósito final del conjunto de actividades mencionadas en el documento.
 - **Alcance:** Indicar el cubrimiento o limitación de la aplicación del procedimiento (a quién se dirige: personas, procesos, entre otros)
 - **Definiciones y/o Abreviaturas:** Escribir los términos administrativos y/o técnicos y abreviaturas que se consideren necesarios para un claro entendimiento.
 - **Normatividad:** si se requiere, se especifican leyes, normas y/o resoluciones macro asociadas al documento.
 - **Consideraciones:** escribir las condiciones generales para la realización del documento, aclaraciones u otras observaciones que se consideren necesarias
 - La descripción del procedimiento se realiza en una tabla cuyas columnas presentan el flujograma, la descripción de la actividad, el cargo del responsable y el código y/o nombre de los documentos relacionados.
- El Flujograma es un diagrama que expresa gráficamente las distintas operaciones que componen un procedimiento o parte de éste, estableciendo su secuencia cronológica. El tamaño de letra para los textos dentro del flujograma es ocho (8).
- Las actividades se redactan con los verbos conjugados en presente. Ejemplo: El encargado “realiza” la actividad. Las actividades deben numerarse en forma secuencial; si una actividad tiene subpasos, éstos se numeran en orden alfabético. Ejemplo: a), b) y así sucesivamente.
- En la casilla “Responsable” se enuncia el cargo de la persona que realiza la actividad. También pueden utilizarse denominaciones genéricas frente a la normatividad de la universidad o al Sistema de Gestión de la Calidad, como por

ejemplo: ordenador del gasto, Consejo Superior, Interventor, unidad académica, entre otros.

- La casilla “documento de referencia” corresponde al código y nombre del documento interno utilizado para poder realizar esa actividad, o actos administrativos (acuerdos o resoluciones) de referencia.

- **Anexos:** documentos que se requieren para la ejecución del procedimiento (tablas, dibujos, planos, entre otros)

- **CONTENIDO DE LAS GUIAS**

Las guías del SGC de la Universidad contienen los mismos ítems de un manual, a excepción de la tabla de contenido. El contenido es de libre escogencia de acuerdo con las necesidades del documento.

- **CONTENIDO DE LOS FORMATOS**

La descripción de los formatos, debe procurar llevarse tabulada, pero la estructuración del contenido es de libre opción para quien lo usa. Dependiendo de las características del formato pueden adicionarse instrucciones de diligenciamiento.

- **CONTENIDO DE LOS INSTRUCTIVOS**

Los instructivos deben contener:

- **Objetivo:** Describir el resultado esperado o propósito final del conjunto de actividades mencionadas en el documento.

- **Alcance:** Indicar el cubrimiento o limitación de la aplicación del procedimiento (a quién se dirige: personas, procesos, entre otros)

- **Definiciones y/o Abreviaturas:** Escribir los términos administrativos y/o técnicos y abreviaturas que se consideren necesarios para un claro entendimiento.
- La descripción del instructivo, debe llevarse tabulada de la siguiente forma:

Paso N°	DESCRIPCIÓN DETALLADA

Donde,

- Paso N°: Son la secuencia numérica dada para expresar cada paso en el instructivo.
- Descripción detallada: Se presentan todas las actividades que siguen el orden dados en los pasos, las cuales deben seguirse para cumplir con el instructivo.

Dependiendo de la necesidad del instructivo puede adicionarse una columna con imágenes que brinden una mayor claridad al desarrollo de las actividades.

6.3 METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.

Definida la Estructura Documental para la Universidad y establecidos los lineamientos para la elaboración de documentos, se dio inicio a la labor documental en cada uno de los procesos.

- **Determinación de las necesidades de documentación**

Para el desarrollo de esta etapa se trabajo con los líderes de cada subproceso para determinar la documentación necesaria para el proceso Servicios

Informáticos y de Telecomunicaciones.

Tomando como punto de partida el diagnóstico realizado con respecto a la NTC ISO 9001:2000 en el numeral 4.2, para determinar los documentos requeridos por la norma, de manera simultánea se hizo un inventario documental para establecer con qué documentos contaba la División.

Del resultado del inventario y de las necesidades previstas se realiza una planificación para la elaboración y revisión de los documentos. Esta planificación se puede observar en Anexo B (programación para la elaboración y revisión documental), donde se establecen unas fechas para la elaboración y revisión de los documentos.

En este punto es importante aclarar que la política de calidad, los objetivos de calidad, el Manual de Calidad y los procedimientos obligatorios del SGC son documentos que se crearon a nivel institucional considerando que el alcance del proceso de certificación se llevó a cabo a nivel de la Universidad, por lo tanto, estos documentos no aplican a nivel específico para los procesos de apoyo.

▪ **ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN**

Realizada la planificación y aprobada por las coordinadoras de Calidad se dio inicio a la creación y actualización de documentos.

Para tal fin se programaron reuniones con los líderes de cada subproceso donde a manera de entrevista y observación directa, se hizo un primer borrador para cada documento.

Obtenido un borrador se daba paso a revisar con cada líder y con las personas responsables de cada actividad, para evaluar y hacer la retroalimentación

necesaria hasta lograr que cada documento cumpliera con las necesidades previstas tanto de norma como de mejora para los procesos.

▪ **REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LOS DOCUMENTOS.**

Terminada la elaboración de la documentación se dio paso a la revisión que estuvo a cargo del Líder del Proceso, además se realizó una revisión para todos los documentos mas de forma que de fondo para la adecuación del Sistema de Gestión de la Calidad por parte de la Coordinación de Calidad.

Según el tipo de documento debe pasar por otras instancias para su revisión, seguidamente expondremos los tipos de documentos y en la tabla 12 las instancias para la revisión y aprobación.

- **Documento transversal:** Documento de aplicación transversal a varios de los procesos de la universidad, que implica participación de funcionarios de varias unidades.
- **Documento específico:** Documento de aplicación particular a un proceso o dependencia de la universidad, que no implica participación de funcionarios de otras dependencias.

Tabla 12. Instancias De Revisión Y Aprobación De Documentos

Tipo de documentos	Revisión		Aprobación
	Técnica	De adecuación al SGC	
Documentos requisitos de norma ISO 9001:2000	Vicerrectoría administrativa Líderes de proceso de GD y SE	Gestión Documental	Rector
Documentos transversales	Planeación Líderes de procesos involucrados		Dirección de la Universidad según el caso
Documentos específicos	Líder del proceso		Líder del proceso

Fuente: Documentos SGC UIS.

Recibidos los vistos buenos de las revisiones hechas correspondientes a cada instancia para cada tipo de documento (ver tabla 12) el líder del proceso envía un comunicado a Secretaría General solicitando la creación, modificación o anulación del documento adjuntando la documentación completa del Proceso en medio magnético a Secretaría, y el proyecto de Acto Administrativo.


6.4 DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS

Los documentos creados y aprobados en el Sistema de Gestión de la Calidad de la Universidad estarán guardados y protegidos en Secretaría General, siendo el responsable de mantener los documentos actualizados en la intranet servicio prestado por la División Sistemas de Información.

Para tal fin Secretaria General determina el número correspondiente a la última versión e inmediatamente actualiza los listados maestros de documentos Internos (Anexo C) y el listado maestro de registros (Anexo D). Estos listados son de gran importancia para el control de documentos, ya que especifica claramente la clase y el tipo de documento, nombre, versión, código, los responsables de la actualización y distribución. Ver figura 10.

En caso que algún miembro de la División de Servicios de Información no tenga acceso a internet, y este involucrado en un procedimiento u otro, se le facilitara una copia física del documento para el desarrollo de la actividad.

Figura 10. Listado Maestro De Documentos Internos

		LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS INTERNOS							Código: FGD.01		
									Versión: 01		
PROCESO:		Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones									
IDENTIFICACION					ACTUALIZACION						
SUBPROCESO	TIPO	NOMBRE	CLASIFICACION DEL DOCUMENTO	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN	REVISÓ		APROBÓ		FECHA DE APROBACIÓN
							NOMBRE	CARGO	NOMBRE	CARGO	

Fuente. Coordinación de Calidad Institucional

6.5 CONTROL DE REGISTROS

Para el control de registros se diligenciará el listado Maestro de Registros donde se hace una identificación del registro con su respectivo código, la persona encargada de su almacenamiento y protección, el sitio destinado para almacenar el documento y la forma puede ser en medio impreso o magnético, el nivel de

acceso que puede ser restringido (solo para cargos responsables del documento) o general (sin limitaciones de acceso al documento), el tiempo que se conservará el archivo y la disposición final.

La figura 11 muestra la forma como se lleva el control de los registros.

Figura 11. Formato Listado Maestro de Registros.

		LISTADO MAESTRO DE REGISTROS					Código: FGD.03				
							Versión: 01				
PROCESO: Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones											
NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO (si aplica)	RESPONSABLE DEL MANEJO DEL ARCHIVO	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	MEDIO DE ALMACENAMIENTO		NIVEL DE ACCESO	TIEMPO DE RETENCION EN ARCHIVO DE GESTIÓN	DISPOSICIÓN FINAL			
				Impreso	Digital			E	CT	M	SE

6.6 DOCUMENTOS DEL PROCESO

Una vez terminado el proceso de elaboración y revisión de la documentación que es el soporte de las actividades del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicación se establecieron ocho (8) Procedimientos, veintiún (21) Formatos y dos (2) Guías que respaldan el desarrollo de las actividades con el fin de asegurar el cumplimiento del objetivo de la División de Servicios de Información que es: Garantizar la administración y el desarrollo de la tecnología de la información en los ámbitos académicos y administrativos, definiendo las políticas necesarias para la modernización de la infraestructura de servicios informáticos institucionales, garantizando el adecuado uso de los recursos e impulsando la innovación tecnología de la universidad.

A continuación se muestran los documentos del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones:

PROCEDIMIENTOS

- PSI.01. Elaboración de un diseño de redes de datos
- PSI.02. Procedimiento para soporte a usuarios
- PSI.03. Adquisición de software y hardware de uso general
- PSI.04. Administración de correo electrónico
- PSI.05. Publicación de información en la página web institucional
- PSI.06. Elaboración del diseño y desarrollo de software
- PSI.07. Mantenimiento de software
- PSI.08. Administración de los recursos informáticos del CENTIC

FORMATOS

- FSI.01 Solicitud para la Elaboración de un Diseño de Red De Datos Lan
- FSI.02 Solicitud de Soporte
- FSI.03 Solicitud de Adquisición De Software y Hardware
- FSI.04 Solicitud de Publicaciones en la Página Web y la Intranet
- FSI.05 Elementos de Entrada
- FSI.06 Especificaciones de Diseño
- FSI.07 Verificación Periódica del Diseño y Desarrollo
- FSI.08 Verificación del Diseño y Desarrollo
- FSI.09 Validación del Diseño y Desarrollo
- FSI.10 Solicitud de Mantenimiento de Software
- FSI.11 Especificaciones de Mantenimiento de Software
- FSI.12 Verificación de Ajustes por Mantenimiento de Software
- FSI.13 Verificación de Mantenimiento de Software

- FSI.14 Validación de Mantenimiento de Software
- FSI.15 Formatos de Inventario de Backup
- FSI.18 Actualización de Roles de Usuario de los Sistemas de Información
- FSI.20 Entrega de Backup al Bucarica
- FSI.21 Control de Backup DSI Nivel 0
- FSI.22 Control de Backup DSI Nivel 1
- FSI.23 Solicitud de Correo Electrónico
- FSI.024 Solicitud de Soporte a Usuarios en Redes

GUÍAS

- GSI.01 Publicación de Documentos en la Web
- GSI.02 Realización de Backup

7. CAPACITACIÓN

La capacitación se realizó con el fin de proporcionar a las personas las habilidades necesarias para realizar su trabajo con un enfoque distinto, que comprende pequeños cursos, plegables y talleres que le permitan al usuario entender el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

La realización de capacitaciones es un mecanismo orientado a la mejora continua, donde se establecen nuevas formas de trabajo con el fin de generar un valor agregado tanto para el beneficiario como para la organización.

El objetivo del plan de capacitación es contar con recursos humanos competentes, creándoles sentido de responsabilidad, pertenencia y competitividad con los conocimientos apropiados.

7.1 PLAN DE CAPACITACIÓN

El plan de formación para los auxiliares consistió en reuniones semanales con las Coordinadoras de Calidad, con el fin de atender inquietudes, proporcionar capacitación sobre fundamentos de la norma, brindar orientación necesaria e informar las decisiones del comité de calidad sobre los lineamientos a seguir para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Universidad Industrial de Santander.

El plan de capacitación para la División de Servicios de Información empezó con la identificación de las necesidades y conocimientos necesarios que debe tener el

personal involucrado, para determinar estas necesidades se tuvo en cuenta los requisitos exigidos por NTC ISO 9001:2000.

El paso siguiente fue diseñar el contenido del programa de capacitación con el apoyo de las Coordinadoras de Calidad (ver tabla 13), el cual contó con el visto bueno de las mismas.

Las herramientas utilizadas como apoyo a las capacitaciones fueron ayudas audiovisuales como presentaciones en power point, talleres y folletos entre otros. La evaluación de las capacitaciones se realizó mediante la aplicación de unas pruebas de conocimiento para determinar el éxito o fracaso de la misma, en caso que los resultados no fueran los esperados se daba refuerzo por medio de folletos (Anexo E) o talleres adicionales.

Tabla 13. Programa De Capacitación

No	TEMA	OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN	RESPONSABLE
1	Sensibilización y conceptos básicos la Norma ISO 9001: 2000	Dar a conocer a todo el personal de la DSI los conceptos básicos de la norma y por que implementar un SGC en la UIS	Coordinadora de Calidad.
2	GESTIÓN POR PROCESOS Y DOCUMENTACIÓN	Familiarizar al personal con conceptos como procesos, gestión por procesos y la clase de documentación.	Coordinadores de Calidad para el proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones.
3	Indicadores de Gestión	Socializar los conceptos de indicadores y diseñar la Hoja de Vida de los Indicadores del Proceso	Lideres del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones

No	TEMA	OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN	RESPONSABLE
4	POLÍTICA DE CALIDAD, OBJETIVOS DE CALIDAD Y AUDITORÍAS.	Socializar la política y los objetivos de calidad y determinar como contribuimos para el cumplimiento de esta, al igual que eestablecer las pautas necesarias para realizar las auditorías internas.	Lideres del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones y la Coordinadora de Calidad
5.	PRODUCTO NO CONFORME. ACCIONES CORRECTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar la metodología para el tratamiento de los productos y/o servicios no conforme • Socializar los conceptos relacionados con la identificación y tratamiento de acciones correctivas. 	Lideres del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones
6.	ACCIÓN PREVENTIVA Y MEJORAMIENTO	Determinar posibles causas para evitar situaciones futuras indeseables que de origen a una no conformidad.	Lideres del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones

7.2 CONTROL DE ASISTENCIA A LAS CAPACITACIONES

Para llevar el control de asistencia a cada una de las capacitaciones se utilizó el formato de Registro de Asistencia (ver figura 12), el cual contiene el tema a tratar, fecha, hora, el nombre del proceso y el responsable de la capacitación. Los asistentes deben diligenciar el formato de asistencia con su nombre, cargo que desempeña en el proceso, teléfono donde labora, correo electrónico y firma, permitiendo así a la coordinación de calidad verificar la cantidad de personas que se estaban capacitando y dejar evidencias de la misma, estos registros se guardan en la carpeta de Calidad de la División de Servicios de Información.

Figura 12 Formato Registro de Asistencia.

 		REGISTRO DE ASISTENCIA			
OBJETIVO/TEMA				FECHA Y HORA	
PROCESO	PROCESO			CONFERENCISTAS	
NOMBRE	CARGO	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA	

Fuente: Coordinación de Calidad

7.3 RESULTADOS DE LAS CAPACITACIONES

- El plan de capacitación fue todo un éxito por el interés que todo el personal de la División de Servicios de Información demostró pues se logró el objetivo que es crear un sentido de responsabilidad, pertenencia y competitividad.
- Se comprendió por parte de los trabajadores como puedo aportarle a la política de calidad y sus objetivos e incluso se logro motivar para mejorar los indicadores, desde mi lugar de trabajo.
- De las capacitaciones y los talleres realizados, surgieron los Indicadores de Gestión para el Proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones.
- Comprender la importancia de una cultura de mejoramiento continuo enfocada a la satisfacción de lo beneficiarios y su compromiso por implementarla.

8. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La implementación se realizó con el objetivo de poner en práctica lo establecido en los documentos. Esta etapa fue un poco compleja pues en la División la mayoría de los documentos fueron creados, además el numeral 7.3 (diseño y desarrollo) de la norma aplica para nosotros, que es muy riguroso y exige evidencia de las actividades realizadas lo que implica el diligenciamiento de formatos y representaba más trabajo para las personas que laboran en estas actividades.

A medida que se desarrollaban los documentos, registros y actividades del Sistema de Gestión de Calidad, con el fin de cumplir las exigencias de cada uno de los numerales de la norma ISO 9001:2000, se iba llevando a cabo la difusión a los responsables.

La metodología de difusión para los procedimientos exigidos por la norma ISO 9001:2000, tuvo un especial tratamiento, pues estos documentos no fueron elaborados en la división, sino por otros procesos. Para ello se realizó una reunión donde se explicó la forma de acceder a ellos, que es por la intranet, y se hizo un barrido para cada uno de los documentos obligatorios aclarándoles inquietudes.

Para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en el Proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones se definieron varias etapas.

- Revisión de la documentación
- Validación de la documentación
- Implementación de la documentación

8.1 REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

En esta etapa se realizaron reuniones con las personas encargadas de cada subproceso para socializar las caracterizaciones, los procedimientos y formatos establecidos.

En las actividades de revisión se comentó de manera general en qué consistía cada documento, el papel que desempeña cada persona y la forma de utilizar los formatos asociados, de estas socializaciones surgieron observaciones por las personas que están directamente involucradas, se evaluaron y se hicieron los ajustes necesarios hasta obtener la versión final para cada documento y formato.

8.2 VALIDACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

La validación de la documentación se realizó como una prueba piloto con los borradores de estos, los formatos eran diligenciados por los líderes de cada subproceso de acuerdo a los solicitudes que iban llegando.

En el diligenciamiento de los formatos se presentaban incoherencias, las cuales a lo largo de esta etapa fueron corregidas, se hicieron ajustes y se empezaron a utilizar nuevamente para verificar su funcionalidad. Además se hacía una observación directa para comprobar que lo que estaba diligenciado en los documentos concordara con la realidad.

8.3 IMPLEMENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Cumplido la etapa de revisión y validación se programó una reunión en el auditorio del CENTIC para todas las personas que hacen parte de la División de Servicios de Información encabezada por Ing. Enrique Torres en la que se expuso toda la documentación levantada para el proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones incluyendo las caracterizaciones y los indicadores, con el fin de entender la dimensión de la División y a que subproceso pertenece cada uno.

Posteriormente se trabajó por grupos donde se hacía una explicación mas detallada de los cambios que se habían realizado y se instruía en el diligenciamiento de los formatos, manejo y almacenamiento de los documentos. Vale la pena aclarar que para esa fecha todavía no habían aprobado los documentos por parte de Secretaria General.

9. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Durante el diseño e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad es importante realizar una evaluación con el fin de conocer que grado de madurez que se ha alcanzado, la metodología planteada por la norma ISO 9001:2000, sugiere la revisión por la dirección (numeral 5.6) y la auditoría interna (numeral 8.2.2).

9.1 AUDITORIA INTERNA

Para el proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones se realizó una auditoría interna antes de la preauditoría por un ente certificador con el fin de evaluar la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, para descubrir posibles no conformidades presentes y así darle el tratamiento respectivo.

La auditoría interna se realizó el 3 de Octubre del 2007 a cargo del Auditor líder, el Ingeniero Jorge Eliécer Figueroa representante de la empresa consultora Strategika y el equipo auditor.

Para la realización de las auditorías internas de calidad se realizó el procedimiento PSE.01 que describe detalladamente las actividades de planeación, preparación, ejecución, seguimiento y mejoramiento de las auditorías.

A continuación se describe la realización de la auditoría interna realizada al proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones.

- Reunión de Apertura


El auditor líder presenta su equipo de auditores observadores a los presentes, expone el alcance, criterios de evaluación, objetivos y metodología para el desarrollo de la auditoría y resuelve dudas existentes.

- Realización de la auditoría.

Para la realización de la auditoría el auditor líder verifica la información del proceso a través de la revisión de documentos y registros, observación directa y entrevistas al personal.

El cierre de la auditoría se realizó el 9 de octubre en la División de Servicios de Información con la entrega de un informe al grupo primario en cabeza del Jefe de la División el Ing. Enrique Torres. A continuación se muestra el informe entregado.

Figura 13: Resultado de la auditoría interna.

	SEGUIMIENTO INSTITUCIONAL	Código : FSE.04
	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA DE CALIDAD	Versión: 01

Fecha del Informe: 09-10-07	N° Informe auditoría: 1-07
------------------------------------	-----------------------------------

1. DATOS GENERALES

OBJETIVO:

Determinar el grado de conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad-SGC con los criterios establecidos en la norma NTC ISO 9001:2000.

Evaluar la capacidad del SGC para asegurar el cumplimiento de los requisitos de los beneficiarios, legales y reglamentarios del servicio.

<p>Evaluar la eficacia del SGC para lograr los objetivos especificados. Identificar mejoramientos potenciales en el SGC.</p>
<p>ALCANCE DE LA AUDITORÍA: Todos los Procesos de apoyo del SGC, excepto: Planeación Institucional, Dirección institucional, Seguimiento Institucional y Jurídico.</p>
<p>EQUIPO AUDITOR: Jorge Eliécer Figueroa Vargas (Líder Equipo Auditor). Sandra Patricia Vargas Margie Liliana Rueda Jaime Enrique Osório Trujillo</p>
<p>DOCUMENTOS DE REFERENCIA (Criterios) Norma NTC-ISO 9001:2000, Manual de Calidad, Requisitos Legales y Reglamentarios y los documentos establecidos en los diferentes procesos del SGC.</p>

<p>2. HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA</p>
<p>No se han configurado e implementado en el proceso los siguientes requisitos establecidos en la norma NTC-ISO 9001:2000 y básicos para garantizar la implementación eficaz del Sistema de Gestión de la Calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de los documentos según lo establecido en el procedimiento de control de documentos. • Definición de indicadores que permitan evaluar el cumplimiento del objetivo del proceso (Subprocesos) y la medición del producto. • Reporte y tratamiento de producto no conforme, acciones correctivas y preventivas. • Evaluación de la percepción de los beneficiarios de los servicios de cada proceso • Reporte y tratamiento a las quejas y reclamos de los usuarios de los servicios.

ASPECTOS POSITIVOS

- Las copias de seguridad y las herramientas disponibles para garantizar la preservación de la información existente en las bases de datos de los sistemas de información que posee la universidad.
- La cobertura de red para el 100% de los equipos de cómputo existentes en la Sede principal de la Universidad y en las sedes alternas.
- Los sistemas de información existentes para facilitar el desarrollo de procesos transversales en la Universidad.
- El plan de gestión para mejorar la plataforma tecnológica existente (hardware, software) con el fin de mantenerse actualizado.
- El plan de formación para mejorar las competencias del talento humano del proceso.
- La flexibilidad para adaptarse a los requerimientos de la Institución.

ASPECTOS POR MEJORAR

- Integrar los esfuerzos desarrollados por diferentes unidades tales como el Insed, Cedeuis y el Centic con respecto al soporte pedagógico a las diferentes unidades académicas.
- Revisar los documentos construidos en el proceso con el fin de asegurar la incorporación de todas las actividades desarrolladas y lograr la estandarización del mismo.
- Fortalecer la aplicación de los conceptos de revisión, verificación y validación en el mantenimiento y desarrollo de software.
- Fomentar en todas las unidades académicas y administrativas el cumplimiento de las políticas de ampliación y modificación de la red de datos.
- Agilizar la implementación de los formatos diseñados en el proceso con el fin de evaluar su aplicabilidad o plantear los ajustes necesarios.
- La planeación proactiva de cambios necesarios en los sistemas de información de tal forma que permita una mayor eficiencia en los ajustes requeridos.

NO CONFORMIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • No se evidencia el control de planos de la red de datos con el fin de garantizar la utilización de las versiones actualizadas. • Se encontró el registro de calibración del Equipo certificador de puntos de red desactualizado (9-13-06), igualmente no se evidencia el programa de calibración de dicho equipo.
OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar dentro del Sistema de Gestión de la Calidad los documentos existentes de especificaciones de los sistemas de información y la metodología de desarrollo de software. • Utilizar un sistema de información para las solicitudes de mantenimiento y desarrollo de software con el fin de facilitar la planeación, control y seguimiento de las actividades del proceso. • Ajustar el nombre del proceso Sistema de Información por Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones.

9.2 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión por la dirección para el proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones fue realizada la primera semana de Diciembre del 2007, mediante la entrega del registro (FSE.10) Informe de Desempeño de los Procesos. Al Gerente del proyecto, Jaime Alberto Camacho Pico, rector de la Universidad Industrial de Santander

A continuación se muestra el informe de desempeño del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones con el cálculo de los indicadores establecidos y el estado de acciones correctivas, preventivas y de mejora al igual que dificultades tenidas en el proceso y recomendaciones.

Vale la pena mencionar que no se pudo hallar el cálculo para algunos indicadores de gestión establecidos por la dificultad de recolección de los datos, el periodo de seguimiento solo es el mes de noviembre del 2007, porque no habían datos históricos para el cálculo de los meses anteriores.

	INFORME DE DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS	Código: FSE.10
		Versión: 01

PROCESO	SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES	SUBPROCESO	Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos
----------------	--	-------------------	---

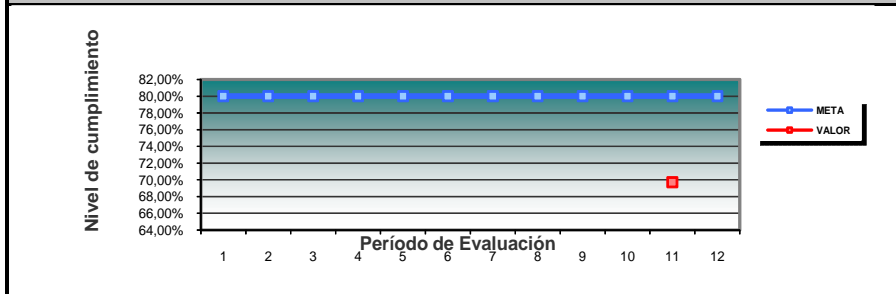
Fecha de Seguimiento:	28 de Nov del 2007
------------------------------	--------------------

DESEMPEÑO DEL PROCESO

1. COMPORTAMIENTO DE INDICADORES

NOMBRE INDICADOR	DEL	Solicitud de soporte a usuarios en hardware y software respondidas a tiempo	OBJETIVO	Nivel de cumplimiento de la DSI para realizar el soporte a usuarios en el periodo de tiempo pactado con el cliente.		
Meta	80%	Frecuencia de medición	Mensual	Unidad	Porcentaje	
Responsable de medir	Coordinador Soporte a Usuarios	Periodo de seguimiento	Noviembre del 2007	Sentido (Maximizar, minimizar o mantener)	Maximizar	

RESULTADOS



OBSERVACIONES: Para el calculo del indicador no se tomo en cuenta todos los datos del formato FSI.02 porque algunos presentaban errores en el diligenciamiento del mismo.

ACCIONES DE MEJORA: Organizar reunión de capacitación con los técnicos responsables de la prestación del servicio de soporte a usuarios, para enseñarles el correcto diligenciamiento del formato FSI.02 .

RESPONSABLE : Coordinador de Soporte a Usuarios.

MES	PERÍODO DE EVALUACION											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
VALOR											69,7%	
META	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%



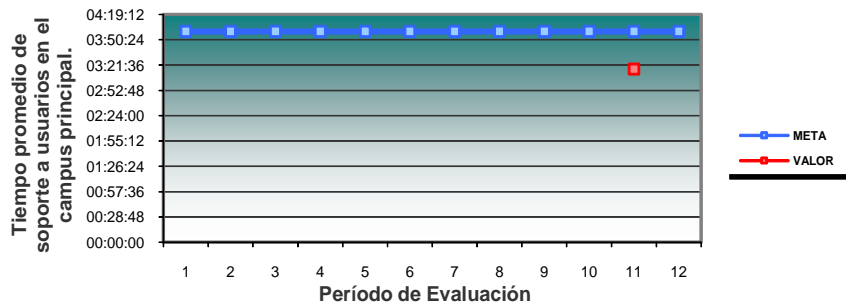
INFORME DE DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS

Código: FSE.10

Versión: 01

PROCESO	SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES		SUBPROCESO	Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	
Fecha de Seguimiento:					
NOMBRE DEL INDICADOR	Ciclo de soporte a usuario en hardware o software		OBJETIVO	Tiempo que transcurre entre el momento en que el usuario realiza la solicitud de soporte y el momento en que es solucionada la misma.	
Meta	4 H	Frecuencia de medición	Mensual	Unidad	Horas
Responsable de medir	Coordinador de Soporte a Usuarios		Periodo de seguimiento	Noviembre del 2007	Sentido (Maximizar, minimizar o mantener)

RESULTADOS



OBSERVACIONES: El cálculo del indicador solo se hizo para el campus principal debido a que no se contaba con los datos para el área metropolitana y las sedes regionales, además no se tomó en cuenta todos los datos del formato FSI.02 porque algunos presentaban errores en el diligenciamiento del mismo.

ACCIONES DE MEJORA: Organizar reunión de capacitación con los técnicos responsables de la prestación del servicio de soporte a usuarios, para enseñarles el correcto diligenciamiento del formato FSI.02.

RESPONSABLE : Coordinador de Soporte a Usuarios.

EVALUACIÓN

MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
VALOR											03:17:00	
META	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00



INFORME DE DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS

Código: FSE.10

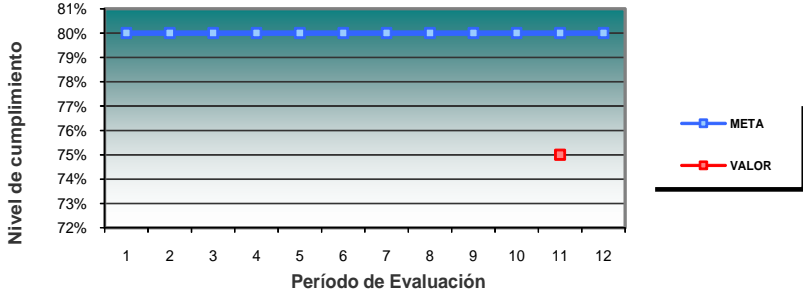
Versión: 01

PROCESO	SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES	SUBPROCESO	Construcción y Mantenimiento de la Red de datos Institucional									
Fecha de Seguimiento:	Nov del 2007											
NOMBRE INDICADOR	DEL	Ciclo de soporte a usuario en redes de datos	OBJETIVO	Tiempo que transcurre entre el momento en que el usuario realiza la solicitud de soporte y el momento en que es solucionada la misma.								
Meta	4 H	Frecuencia de medición	Mensual	Unidad	Horas							
Responsable de medir	Coordinador de Cableado Estructurado	Periodo de seguimiento	Noviembre del 2007	Sentido (Maximizar, minimizar o mantener)	Minimizar							
<p style="font-size: small;">Tiempo promedio de soporte a usuarios en el campus principal</p> <p style="font-size: small;">Período de Evaluación</p> <p style="font-size: x-small;"> —■— META —■— VALOR </p>			RESULTADOS									
			<p>OBSERVACIONES: El calculo del indicador solo se hizo para el campus principal debido a que no se contaba con los datos para el área metropolitana y las sedes regionales, además no se tomo en cuenta todos los datos del formato FSI.24 porque en algunos se evidenciaron errores en el diligencio del mismo.</p> <p>ACCIONES DE MEJORA: Organizar reunión de capacitación con los técnicos responsables de la prestación del servicio de soporte a usuarios, para enseñarles el correcto diligenciamiento del formato FSI.24 .</p> <p>RESPONSABLE: Coordinador Cableado Estructurado.</p>									
PERIODO DE EVALUACIÓN												
MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
VALOR											02:30:00	
META	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00	04:00:00

	INFORME DE DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS	Código: FSE.10
		Versión: 01

PROCESO	SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES	SUBPROCESO	Construcción y Mantenimiento de la Red de Datos Institucional		
Fecha de Seguimiento:	Nov del 2007				
NOMBRE DEL INDICADOR	Solicitud de soporte usuarios en red de datos respondidas a tiempo	OBJETIVO	Nivel de cumplimiento de la DSI para realizar el soporte a usuarios en el periodo de tiempo pactado con el cliente.		
Meta	80%	Frecuencia de medición	Mensual	Unidad	Porcentaje
Responsable de medir	Coordinador de Cableado Estructurado	Periodo de seguimiento	Noviembre del 2007	Sentido (Maximizar, minimizar o mantener)	Maximizar

RESULTADOS

	<p>OBSERVACIONES: Para el calculo del indicador no se tomo en cuenta todas las solicitudes porque algunas no se registraron y otros datos del formato FSI.24 presentaban errores en el diligenciamiento del formato</p>
	<p>ACCIONES DE MEJORA: Organizar reunión de capacitación con los técnicos responsables de la prestación del servicio de soporte a usuarios, para recordarles el correcto diligenciamiento del formato FSI.24 .</p>
	<p>RESPONSABLE: Coordinador Cableado Estructurado.</p>

MES	PERIODO DE EVALUACIÓN											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
VALOR											75%	
META	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%



INFORME DE DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS

Código: FSE.10

Versión: 01

PROCESO	SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES	SUBPROCESO	Todos		
Fecha de Seguimiento:					
NOMBRE DEL INDICADOR	Nivel de satisfacción de los beneficiarios de los proceso de apoyo.		OBJETIVO	Establecer la satisfacción de los beneficiarios	
Meta	80%	Frecuencia de medición	Anual.	Unidad	%
Responsable de medir	Grupo primario	Periodo de seguimiento	Segundo semestre 2007	Sentido (Maximizar, minimizar o mantener)	Maximizar

Periodo de Evaluación	Meta (%)	Valor (%)
6	80,00%	87,00%

SULTADOS

OBSERVACIONES: Se cumplió con la meta propuesta, y pedir un mayor compromiso por parte de las UAA en el diligenciamiento de las encuestas.

ACCIONES DE MEJORA: Para el próximo periodo de evaluación proponerse una meta mas alta-

RESPONSABLE : Grupo primario

MES	PERIODO DE EVALUACIÓN	
	primer periodo del 2007	segundo periodo del 2007
VALOR		87,00%
META		80,00%

2. SEGUIMIENTO AL PRODUCTO Y/O SERVICIO NO CONFORME

Cantidad	Tipo de Producto y/o Servicio no conforme ¹	Observaciones

3. ESTADO DE ACCIONES CORRECTIVAS (AC) Y PREVENTIVAS (AP)

Origen	Cantidad	N° Acciones Abiertas		N° Acciones Cerradas		Observaciones
		AC	AP	AC	AP	
Auditoría Interna	2	2				No se han cerrado las no conformidades por que el tiempo estimado para el cumplimiento del plan de acción no a finalizado.
Producto No Conforme						
Revisión por la Dirección						
Indicadores de Calidad						
Evaluación de la Satisfacción del Mapa de riesgos						
Proveedores						
Otros						

4. ESTADO DE ACCIONES DE MEJORA

Cantidad	Cumplidas	Sin cumplir	Observaciones
3	2	1	

¹Hace referencia al servicio donde se presentó el PNC

5. DIFICULTADES EN EL DESARROLLO DEL PROCESO

- Tiempo insuficiente que no ha permitido alcanzar el grado de madurez deseado
- Carencia de recursos humanos como físicos para el desarrollo apropiado del sistema.
- Escasa integración con las unidades involucradas en el proceso
- La dificultad en la recolección de datos para estimar los indicadores, solicitudes atendidas a tiempo en mantenimiento y diseño de software, facilidad de manejo de los software desarrollados por la DSI y confiabilidad de los software desarrollados en el subproceso diseño y desarrollo de software; debido a que no se tenían datos históricos y que el sistema no ha alcanzado la suficiente madurez, no fue posible tener registros diligenciados completamente, lo cual dificultó obtener los datos para el análisis de indicadores.

6. NECESIDADES DEL PROCESO/SUBPROCESO PARA CUMPLIR LAS METAS

- Evaluar el estado del proceso y establecer el tiempo y recurso humano necesario para alcanzar el objetivo propuesto.

7. RECOMENDACIONES

- Mejorar el nivel de integración y comunicación con los otros procesos
- Trabajar más coordinadamente con la dirección
- Contar con el recurso humano necesario para alcanzar las metas propuestas

Para la medición del indicador de satisfacción de los beneficiarios se realizó una encuesta (ver Anexo F) dirigida a las Unidades Académico Administrativas de la Universidad Industrial de Santander.

Las encuestas realizadas se utilizaron para obtener y recopilar información de las Unidades Académico Administrativas pertinente a la opinión acerca del servicio que presta División Servicios de Información. El análisis de la encuesta se puede ver en el Anexo G.

9.3 IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS

Para la implementación de mejoras se diseñaron dos formatos, el formato de acciones correctivas /preventivas (FSE.0.7) y el de acciones de mejora (FSE.11). Para las acciones correctivas/preventivas se hace un análisis detallado de las 5 M (Mano de Obra, Método, Materiales, Medición y Maquina), identificada la causa de la no conformidad se pasa a utilizar el método de los tres (3) porque, para llegar al origen de esta y tomar las medidas necesarias para que no se vuelva a presentar. Para las acciones de mejora se debe plasmar las actividades a realizar en el formato FSE.11, asignar un responsable y hacer el seguimiento para verificar su cumplimiento.

Para el proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones se identificaron dos no conformidades, que fueron tratadas como acciones correctivas, la Acción Correctiva N° 01(ver Anexo H) y Acción Correctiva N° 02 (ver Anexo I), y se definieron Dos acciones de mejora, Acción de Mejora N° 01 (Anexo J) y la Acción de Mejora N° 02 (Anexo K). A partir de estas acciones se trazan algunas de las actividades de mejora del desempeño del proceso (ver tabla 14)

Tabla 14: Acciones Correctivas, preventivas y de mejora desarrolladas

Nº	ACTIVIDAD DE MEJORA	RESPONSABLE	FECHA LÍMITE
1.	Implementar el procedimiento de metrología en la División Servicios de Información y elaborar plan de calibración para el equipo Certificador de puntos.	Coordinador de cableado estructurado.	Diciembre 15
2.	Calibración del certificador de puntos	Coordinador de cableado estructurado.	Noviembre 29 del 2007
3.	Adquisición de un equipo pre certificador	Coordinador de cableado estructurado	Octubre 25 del 2007
4.	Recolección y actualización de la información correspondiente a la red de datos (de acuerdo con la metodología establecida por Planeación en el proyecto Sistema de Información Geográfico SIG) para su digitalización, organización y presentación de la información	Planeación en conjunto a la División Servicios de Información	Noviembre 29 del 2007
5.	Mejoramiento del procedimiento, Elaboración de un Diseño de Red de Datos, (actividad para actualizar la información)	Profesional DSI	Noviembre 24 del 2007
6.	Se ajustaron los documentos (Procedimientos y formatos), de acuerdo a la orientación dada en la auditoría interna.	Grupo Primario Auxiliares	Octubre 8
7.	Se termino de revisar la documentación por parte del grupo primario y el Jefe de la DSI.	Grupo Primario Jefe DSI	Septiembre
8.	Se acordó implementar la documentación en versión prueba, con el fin de observar la facilidad del diligenciamiento de los documentos o hacer los respectivos ajustes.	Grupo Primario Jefe DSI	Octubre

9.4 PREAUDITORÍA POR PARTE DEL ICONTEC

La preauditoría por parte del ICONTEC, se realizó los días 05, 06, 07 del mes de Diciembre del 2007, el Equipo Auditor esta conformado por el auditor líder, Darío Carreño V. y el auditor Jorge Pinto .

9.4.1 OBJETIVO DE LA AUDITORÍA

- Determinar la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad con los criterios de auditoría.
- Evaluar la capacidad del sistema de gestión para asegurar el cumplimiento de los requisitos contractuales, legales y reglamentarios aplicables al alcance del Sistema de Gestión de la Calidad y a la norma de requisitos de gestión.
- Determinar la eficaz implementación y mantenimiento del sistema de gestión.
- Identificar las oportunidades de mejora en el Sistema de Gestión de la Calidad

9.4.2 ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- La metodología de la auditoría se realiza de acuerdo al ciclo P-H-V-A.
- Los procesos auditados en la presente auditoría, fueron: Dirección Institucional, Planeación Institucional, Gestión de la Calidad Académica, Seguimiento Institucional, Admisiones y Registro Académico, Biblioteca, Bienestar Estudiantil, Comunicación Institucional, Contratación, Financiero, Gestión Cultural, Gestión de Investigación y Extensión, Gestión Documental, Jurídico, Recursos Físicos, Recursos Tecnológicos, Relaciones Interinstitucionales de Intercambio Académico, Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones, Talento Humano.

- Se verificó la capacidad de cumplimiento de los requisitos reglamentarios establecidos por el Ministerio de Educación, Colciencias y los Reglamentos de la universidad.
- La auditoría se realizó por muestreo selectivo de evidencia de las actividades de la organización.
- Se auditaron igualmente los requisitos de la norma NTCGP 1000, como riesgos, indicadores de eficacia, eficiencia y efectividad con orientación hacia los procesos misionales.

9.4.3 ASPECTOS RELEVANTES

- La Estructura de calidad definida para la implementación lo cual va a garantizar el mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad, mientras el mismo toma su dinámica de mejoramiento.
- Por los logros de la universidad en cuanto a los premios y reconocimientos relacionados con tecnología de la información, como el premio colombiano en línea y finalista de Alta Gerencia.
- Los planes de gestión. Porque formalmente recopila los compromisos en cuanto a la mejora (proyectos y programas) que se van a desarrollar a lo largo del año con los respectivos seguimientos y sus informes.
- El ``HACER`` de los procesos. Por la experiencia del personal en sus labores cotidianas y en línea con lo establecido en los procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad.
- EL proceso de Servicio Informáticos. Por la proyección de la documentación hacia la presentación de servicios externos y por el enfoque práctico del procedimiento de diseño de software.

9.4.4 ASPECTOS POR MEJORAR

- La actitud de servicio. Para que se estructure formalmente una campaña de sensibilización y concientización a todo el personal que interactúa con la comunidad universitaria para mejorar sustancialmente el servicio prestado.
- Las acciones preventivas. Para activar la identificación de las acciones preventivas y empezar a cumplir el indicador de generar la “Cultura Preventiva” en la universidad es importante tener en cuenta:
 - ✓ Fortalecer el concepto de prevención
 - ✓ Complementar la metodología definida con herramientas adicionales que permitan identificar las acciones preventivas
 - ✓ Generar el espacio (ej. Comité primario) para que el dueño de proceso identifique y haga seguimiento a sus acciones preventivas.
- Los indicadores de gestión: Con miras a fortalecer el tablero de indicadores se sugiere tener en cuenta:
 - ✓ Minimizar la cantidad de indicadores, considerando con prioridad aquellos que orienta hacia el cumplimiento de los objetivos de calidad, los objetivos del proceso, la satisfacción del cliente interno del proceso.
 - ✓ Establecer metas más exigentes
 - ✓ Compromiso de los dueños de proceso para la entrega oportuna de los datos necesarios para conocer el comportamiento de los indicadores.
- Las acciones correctivas. Para fortalecer la aplicación de la metodología definida es importante considerar.
 - ✓ Las acciones correctivas se pueden generar por autogestión, la insatisfacción de un cliente o un proveedor interno.
 - ✓ No esperar que las acciones correctivas vengan solo de la auditoría interna de calidad.
 - ✓ Establecer el espacio para que los líderes de los procesos con su equipo de colaboradores identifiquen y hagan seguimiento a las acciones correctivas.

- El desarrollo de proyectos. Para fortalecer la metodología definida se recomienda tener en cuenta:
 - ✓ Incluir un cronograma para el diseño y desarrollo de cada proyecto.
 - ✓ Formalizar en un cuadro la relación entre los requisitos de la norma ISO 9001:2000 del numeral 7.3 Diseño y Desarrollo (revisión, verificación, validación) con las actividades (viabilidad, elegibilidad, informes de visita, aprobación de presupuesto etc.) y registros que en la practica se aplican.

9.4.5 CONFIABILIDAD DE LA AUDITORÍA INTERNA

- Tiene establecido un ciclo completo de auditoría por año
- La última se realizó en dos etapas: 15 procesos con plan de agosto 28 de 2007 y 4 proceso con plan de fecha octubre 25 2007.
- La auditoría fue realizada por cuatro auditores externos
- Actualmente hay formados y en entrenamiento 15 auditores externos
- Se cubrió la totalidad de los procesos
- La auditoría se considera confiable.

Cabe resaltar que de la realización de esta preauditoría por parte del ICONTEC no se levantaron no conformidades ni observaciones para el proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones, pero si hay consideraciones generales, como se observó en los aspectos por mejorar, para todos los procesos planteadas por el auditor líder.

10. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

10.1 CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Los objetivos planteados para el proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones al iniciarse esta Práctica Empresarial fueron cumplidos y se evidenciaron a lo largo de este trabajo de grado, la tabla 15 relaciona como se dio cumplimiento a cada objetivo.

Tabla 15 Cumplimiento De Objetivos

OBJETIVO GENERAL	CUMPLIMIENTO
Realizar y Analizar un diagnóstico de la División de Sistemas de Información y demás procesos con los que interaccione, de acuerdo con los requisitos de cumplimiento de la Norma NTCISO 9001:2000	El logro de este objetivo queda evidenciado con el cumplimiento de cada Objetivo específico.
Conocer la documentación existente en la División de Sistemas de Información, y compararla con las necesidades y requisitos definidos en la norma ISO 9001:2000 determinando los documentos necesarios para garantizar que el proceso se lleven de la mejor forma posible	4.1.2 Documentación inicial 4.2 Diagnóstico respecto a la NTC ISO 9001:2000 6.3 Metodología para la elaboración de documentos. 6.6 Documentos del proceso
<ul style="list-style-type: none"> • Crear Participación y Compromiso, sensibilizando a los miembros de la División de Sistemas de Información, de la importancia de un programa de Sistema de Gestión de la Calidad 	7.1 Plan de capacitación 7.3 Resultados de las capacitaciones
Implementar la documentación y plantear acciones de mejora del Sistema de Gestión de Calidad en la División de Sistemas de Información	8.1 Revisión de la documentación 8.2 Validación de la documentación 8.3 Implementación de la documentación
Acompañamiento en la auditoría internas para detectar oportunidades de mejora	9.1 auditoría interna 9.4 Preauditoría por parte del Icontec
<ul style="list-style-type: none"> • Del resultado de la auditoría interna y la preauditoría, implementar acciones correctivas y preventivas según lo amerite el caso. 	9.2 revisión por la dirección 9.3 implementación de mejoras

CONCLUSIONES

Al haber finalizado este trabajo de investigación y desarrollo para mi trabajo de grado puedo llegar a concluir la importancia de la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad para una organización en este caso la División de Servicios de Información.

En esta búsqueda de mejorar cada día las necesidades de la universidad y de satisfacer la calidad en la prestación de los servicios a los alumnos y a la comunidad en general, se empezó por realizar un diagnóstico de la División de Servicios de información y de sus procesos, para determinar el estado en el que se encuentra frente a los requisitos que exige la Norma NTC ISO 9001:2000, con el fin de saber como se encontraba y que hacia falta para implementar esta norma que nos permitiera afianzar la eficacia y la eficiencia y así cumplir con la necesidad de construir una cultura de mejoramiento continuo, comenzado desde la concientización del personal que rodea la División Servicios de Información.

La División de Servicios de Información al haber implementado un Sistema de Gestión de la Calidad crea una cultura de mejoramiento continuo, que conceden especial valor a la mejora de lo existente, apoyándose en la creatividad, la iniciativas y la participación personal, ya que son elementos fundamentales para el mejoramiento y crecimiento de la División

La División de Servicios de Información se ha dotado de un sistema de aseguramiento de la calidad que le permite comunicar, controlar y planificar los procesos necesarios para el cumplimiento de cada uno de los objetivos y contar con los recursos para el desarrollo de cada una de las áreas de trabajo además de los mecanismos de supervisión, control, prevención y corrección de los mismos.

RECOMENDACIONES

Es importante seguir con las capacitaciones a todo el personal para el desarrollo y aplicación de la normas de calidad, con el fin de obtener un mayor beneficio y se asimilen la filosofía y la terminología de las Normas de Calidad, evitando que se pierda la buena disposición y motivación inicial y traigan como consecuencia la pérdida del desarrollo de la implementación.

Obtener que el personal no vea los documentos y formatos creados como un tipo de impedimento para el desarrollo de las actividades de la División sino por lo contrario son factores que agilizan la toma de decisiones y evitan errores, una propuesta es colocar los documentos en un software por la intranet para que el beneficiario llene la solicitud e inmediatamente llegue al responsable por medio electrónico, con el propósito que el beneficiario tenga mas claridad con el servicio y/o producto que desea solicitar y el profesional de la DSI no pierda tiempo llenando formatos y pueda planificar las actividades a realizar.

Asignar un responsable del Sistema de Gestión de la Calidad dentro del Proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones para que realice el seguimiento e identifique necesidades y oportunidades de mejora, siendo el encargado de generar una cultura de calidad en la división, debido al escaso tiempo con el que se cuenta por parte de los profesionales que allí laboran.

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION
ICONTEC. NTC ISO 9000. Sistema de Gestión de Calidad. Fundamentos y
vocabulario, Bogotá D.C. ICONTEC 2005

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION
ICONTEC. NTC ISO 9001. Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos, Bogotá
D.C. ICONTEC 2000.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION
ICONTEC. NTC ISO 9004. Sistema de Gestión de Calidad. Directrices para la
mejora del desempeño, Bogotá D.C. ICONTEC 2000.

PROYECTO DE GRADO: Diseño, implementación y mejoramiento del sistema de
gestión de la calidad en el proceso Financiero de la Universidad Industrial De
Santander bajo los lineamientos de la norma técnica Colombiana (NTC) ISO 9001:
2000

PROYECTO DE GRADO: Diseño, documentación, implementación y evaluación
de un sistema de gestión de la calidad para la empresa espumas Santander S.A.
bajo los lineamientos de la NTC-ISO 9001:2000. Universidad Industrial de
Santander. Bucaramanga. 2006.


www.secretariassenado.gov.co/leyes/L0872003.HTM


www.gestiopolis.com/canales5/ger/gksa/35.htm

www.uis.edu.co


ANEXOS

Anexo A: Caracterización del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones.

		PROCESO SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES		Código: CSI.01
		CARACTERIZACIÓN DE PROCESO SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES		Versión: 01
				Página 1 de 3
Revisó Jefe de la División de Servicios de Información		Aprobó		Fecha de aprobación
OBJETIVO	Garantizar la administración y el desarrollo de la tecnología de la información en los ámbitos académicos y administrativos, definiendo las políticas necesarias para la modernización de la infraestructura de servicios informáticos institucionales, garantizando el adecuado uso de los recursos e impulsando la innovación tecnológica de la universidad.			
ALCANCE	Capacitación a usuarios, creación, administración, soporte técnico y mantenimiento de los sistemas de información			
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	BENEFICIARIOS
Internos UAA Todos los procesos Proceso Recursos Físicos Proceso Planeación Institucional Proceso	Necesidad de control y seguridad de la base de datos del servidor.	▪ Realizar la administración de servidores y backup de la base de datos institucionales.	Informe de funcionamiento del servidor. Copias de seguridad ubicadas.	UAA Todos los procesos Seguimiento Institucional.
	Solicitud de Capacitación, soporte y creación o eliminación de correo por parte de una Unidad Académica Administrativa. Necesidad de administrar el software y hardware de uso general.	▪ Realizar Asesoría y soporte en servicios y recursos informáticos	Personal Capacitado. Cuentas o listas creadas. Cuentas /listas eliminadas Cuentas o listas actualizadas. Conceptos técnicos.	
	Requerimiento o necesidad de una Unidad Académico-Administrativa de construcción o mantenimiento de una red de datos.	▪ Efectuar la construcción y mantenimiento de la red de datos institucional	Obra terminada en funcionamiento.	
	Solicitud de mantenimiento o de Diseño y Desarrollo de un nuevo software por parte de una Unidad Académico-Administrativa y/o de un	▪ Diseño y desarrollo de software ▪ Realizar mantenimiento de software	Software en correcto funcionamiento.	

	PROCESO SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES		Código: CSI.01	
	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO			Versión: 01
	SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES			Página 2 de 3

Seguimiento Institucional.	Proceso del SGC			
Externos Empresas de Software. Empresas proveedoras.	Información del proceso. Información de auditorías. No conformidades.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medir el desempeño del proceso mediante indicadores de gestión y actividades de seguimiento. ▪ Mejorar continuamente el proceso mediante la aplicación de acciones correctivas, preventivas y de mejora. 	Acciones correctivas, preventivas y de mejoramiento. Informe del desempeño del proceso. Acciones aplicadas eficazmente.	
RECURSOS	RESPONSABLES	REQUISITOS		MEDICIÓN DEL PROCESO (Indicadores)
Recursos físicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hardware ▪ Servidores ▪ Equipo activo de Telecomunicaciones 	Líder del proceso: Jefe de la División de Servicios de Información Colaboradores: Líderes de Área, Ingenieros de Sistemas, Profesionales, Técnicos.	Beneficiarios: <ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad • Cumplimiento de requerimientos • Facilidad en el uso. • Seguridad. • Confiabilidad. 	De la organización No aplica	Ver Hoja de Vida de Indicadores
Software		Legales y reglamentarios: Ver listado Maestro de Documentos Externos		
Licencias		NTC-ISO 9001:2000 Ver Matriz de Requisitos de la Norma		
SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PROCESO		REGISTROS DEL PROCESO	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	

	PROCESO SERVICIOS INFORMATICOS Y DE TELECOMUNICACIONES	Código: CSI.01
	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	Versión: 01
	SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES	Página 3 de 3

<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de grupo primario. • Reuniones en los diferentes subprocesos para control y seguimiento de las diferentes actividades. • Seguimiento a las encuestas de satisfacción • Seguimiento a los Indicadores • Auditorías internas 	Ver Listado Maestro de Registros.	Ver Listado Maestro de Documentos Internos.
--	-----------------------------------	---

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS REALIZADOS
1		Creación del documento

Anexo B Programación para la elaboración y revisión documental

PROGRAMACIÓN DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DOCUMENTAL

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO						Planificación		REVISIÓN TÉCNICA		
No	Nombre del documento	Subproceso	Codigo	Tipo de documento	Clasificación del documento	Fecha inicio	Fecha fin	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin
1	Elaboración de un Diseño de Redes de Datos.	Construcción y Mantenimiento de la Red de datos Institucional	PSI.01	Procedimiento	Específico	01-Mar	27-Mar	Ing Benjamín	03-Abr	06-Abr
2	Soporte a Usuarios	Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	PSI.02	Procedimiento	Específico	01-Mar	27-Mar	Mauricio Delgado	03-Abr	06-Abr
3	Adquisición de Software y Hardware de uso General	Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	PSI.03	Procedimiento	Específico	01-Mar	27-Mar	Ing Enrique Torres	03-Abr	06-Abr
4	Administración de Correo Electrónico	Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	PSI.04	Procedimiento	Específico	27-Mar	20-Abr	Ing Leonilde	25-Abr	28-Abr
5	Publicación de Documentos en la Página Web Institucional	Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	PSI.05	Procedimiento	Específico	27-Mar	20-Abr	Ing Leonilde	25-Abr	28-Abr
6	Administración de los Recursos Informáticos (CENTIC)	Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	PSI.08	Procedimiento	Específico	27-Mar	20-Abr	Mauricio Delgado	25-Abr	28-Abr
7	Guía para la Publicación de Documentos en la Web	Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	GSI.01	Guía	Específico	27-Mar	20-Abr	Ing Leonilde	25-Abr	28-Abr
8	Solicitud para la Elaboración de un Diseño de Red de Datos Lan	Construcción y mantenimiento de la red de datos institucional	FSI.01	Formato	Específico	23-Abr	25-May	Ing Benjamín	30-May	05-Jun
9	Solicitud de Soporte a Usuarios	Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	FSI.02	Formato	Específico	23-Abr	25-May	Mauricio Delgado	30-May	05-Jun

Formato para la Solicitud de Adquisición de Software y Hardware	Construcción y Mantenimiento de la Red de datos Institucional	FSI,03	Formato	Especifico	23-Abr	25-May	Ing Enrique Torres	30-May	05-Jun
Formato para la Solicitud de Publicaciones en la Página Web	Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	FSI,04	Formato	Especifico	23-Abr	25-May	Ing Leonilde	30-May	05-Jun
Procedimiento para la Elaboración del Diseño y Desarrollo del Software	Diseño y Desarrollo de Software	PSI-06	Procedimiento	Especifico	02-Ago	30-Ago	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	04-Sep	05-Sep
Formato de Elementos de Entrada	Diseño y Desarrollo de Software	FSI-05	Formato	Especifico	02-Ago	30-Ago	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	04-Sep	05-Sep
Formato de Especificaciones de Diseño	Diseño y Desarrollo de Software	FSI-06	Formato	Especifico	02-Ago	30-Ago	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	04-Sep	05-Sep
Formato de Verificación Periodica del Diseño y Desarrollo	Diseño y Desarrollo de Software	FSI-07	Formato	Especifico	02-Ago	30-Ago	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	04-Sep	05-Sep
Formato de Verificación del Diseño y Desarrollo	Diseño y Desarrollo de Software	FSI-08	Formato	Especifico	02-Ago	30-Ago	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	04-Sep	05-Sep
Formato de Validación del Diseño y Desarrollo	Diseño y Desarrollo de Software	FSI-09	Formato	Especifico	02-Ago	30-Ago	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	04-Sep	05-Sep
Procedimiento para Mantenimiento de Software	Diseño y Desarrollo de Software	PSI-07	Procedimiento	Especifico	02-Ago	30-Ago	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	04-Sep	05-Sep

Formato Solicitud de Mantenimiento de Software	Diseño y Desarrollo de Software	FSI-10	Formato	Especifico	02-Ago	30-Ago	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	04-Sep	05-Sep
Formato de Especificaciones de Mantenimiento de Software	Diseño y Desarrollo de Software	FSI-11	Formato	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	29-Oct	06-Nov
Formato de Verificación de Ajustes por Mantenimiento de Software	Diseño y Desarrollo de Software	FSI-12	Formato	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	29-Oct	06-Nov
Formato de Verificación de Mantenimiento de Software	Diseño y Desarrollo de Software	FSI-13	Formato	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	29-Oct	06-Nov
Formato de Validación de Mantenimiento de Software	Diseño y Desarrollo de Software	FSI-14	Formato	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	29-Oct	06-Nov
Formato para Solicitar Actualización de los Roles de Usuarios de los Sistemas de Información	Diseño y Desarrollo de Software	FSI-18	Formato	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Olga Gamboa Ing Robinson	29-Oct	06-Nov
Guía para la elaboración de backup.	Administración de Servidores y Base de Datos Institucionales.	GSI-02	Guía	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Benjamín	29-Oct	06-Nov
Formato de Inventarios de Backup	Administración de Servidores y Base de Datos Institucionales.	FSI-15	Formato	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Benjamín	29-Oct	06-Nov
Formato de Entrega de Backup al Bucarica	Administración de Servidores y Base de Datos Institucionales.	FSI-20	Formato	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Benjamín	29-Oct	06-Nov
Formato de Control de Backup DSI Nivel 0	Administración de Servidores y Base de Datos Institucionales.	FSI-21	Formato	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Benjamín	29-Oct	06-Nov
Formato de Control de Backup DSI Nivel 1	Administración de Servidores y Base de Datos Institucionales.	FSI-22	Formato	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Benjamín	29-Oct	06-Nov
Formato para la Solicitud de Creación de una Cuenta de Correo Electrónico.	Administración de Servidores y Base de Datos Institucionales.	FSI-23	Formato	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Leonilde	29-Oct	06-Nov
Formato Soporte a Usuarios en Rede de Datos Lan	Administración de Servidores y Base de Datos Institucionales.	FSI-24	Formato	Especifico	06-Sep	25-Oct	Ing Benjamín	29-Oct	06-Nov

Anexo C Listado Maestro De Documentos Internos

	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS INTERNOS	Código: FGD.01
		Versión: 01

PROCESO: Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones

IDENTIFICACIÓN					ACTUALIZACIÓN						
SUBPROCESO	TIPO	NOMBRE	CLASIFICACIÓN DEL DOCUMENTO	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN	REVISÓ		APROBÓ		FECHA DE APROBACIÓN
							NOMBRE	CARGO	NOMBRE	CARGO	
Proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones	Caracterización	Proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones	Específico	CSI.01	1		Grupo Primario	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Administración de Servidores y Base de Datos Institucionales.	Caracterización	Administración de Servidores y Base de Datos Institucionales.	Específico	CSI.02	1		Grupo Primario	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Construcción y Mantenimiento de la Red de Datos Institucional	Caracterización	Construcción y Mantenimiento de la Red de Datos Institucional	Específico	CSI.03	1		Grupo Primario	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Diseño y Desarrollo de Software	Caracterización	Diseño y Desarrollo de Software	Específico	CSI.04	1		Grupo Primario	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	Caracterización	Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	Específico	CSI.05	1		Grupo Primario	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Construcción y Mantenimiento de la Red de datos Institucional	Procedimiento	Elaboración de un Diseño de Redes de Datos.	Específico	PSI.01	1		Ing Benjamin	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	Procedimiento	Soporte a Usuarios	Específico	PSI.02	1		Mauricio Delgado	Técnico	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	Procedimiento	Adquisición de Software y Hardware de uso General	Específico	PSI.03	1		Ing Enrique Torres	Jefe DSI	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	Procedimiento	Administración de Correo Electrónico	Específico	PSI.04	1		Ing Leonilde	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	Procedimiento	Publicación de Documentos en la Página Web Institucional	Específico	PSI.05	1		Ing Leonilde	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	Procedimiento	Administración de los Recursos Informáticos (CENTIC)	Específico	PSI.08	1		Mauricio Delgado	Técnico	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	Guía	Guía para la Publicación de Documentos en la Web	Específico	GSI.01	1		Ing Leonilde	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Construcción y mantenimiento de la red de datos institucional	Formato	Solicitud para la Elaboración de un Diseño de Red de Datos Lan	Específico	FSI.01	1		Ing Benjamin	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	Formato	Solicitud de Soporte a Usuarios	Específico	FSI.02	1		Mauricio Delgado	Técnico	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Construcción y Mantenimiento de la Red de datos Institucional	Formato	Formato para la Solicitud de Adquisición de Software y Hardware	Específico	FSI.03	1		Ing Enrique Torres	Jefe DSI	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Asesoría y Soporte en Servicios y Recursos Informáticos	Formato	Formato para la Solicitud de Publicaciones en la Página Web	Específico	FSI.04	1		Ing Leonilde	Ing de sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Diseño y Desarrollo de Software	Procedimiento	Procedimiento para la Elaboración del Diseño y Desarrollo del Software	Específico	PSI-06	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Diseño y Desarrollo de Software	Formato	Formato de Elementos de Entrada	Específico	FSI-05	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Diseño y Desarrollo de Software	Formato	Formato de Especificaciones de Diseño	Específico	FSI-06	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	

Específico	FSI-07	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-08	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-09	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	PSI-07	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-10	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-11	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-12	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-13	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-14	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-18	1		Ing Olga Gamboa Ing Robinson	Líderes de Área	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	GSI-02	1		Ing Benjamín	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-15	1		Ing Benjamín	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-20	1		Ing Benjamín	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-21	1		Ing Benjamín	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-22	1		Ing Benjamín	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-23	1		Ing Leonilde	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	
Específico	FSI-24	1		Ing Benjamín	Ing. de Sistemas	Ing Enrique Torres	Jefe DSI	

Anexo D Listado Maestro De Registros

	LISTADO MAESTRO DE REGISTROS	Código: FGD.03
		Versión: 01

PROCESO: Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones

NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO (si aplica)	RESPONSABLE DEL MANEJO DEL ARCHIVO	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	MEDIO DE ALMACENAMIENTO		NIVEL DE ACCESO	TIEMPO DE RETENCION EN ARCHIVO DE GESTIÓN	DISPOSICIÓN FINAL			
				Impreso	Digital			E	CT	M	SE
Circulares		Secretaria DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido	2 Años	x			
Circulares Informativas		Secretaria DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido	2 Años	x			
Conceptos Técnicos		Secretaria DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido	3 Años	x			
Solicitud		Secretaria DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido	3 Años	x			
Presupuesto o Cotización		Secretaria DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido	3 Años	x			
Concepto		Secretaria DSI	Archivo secretaria	X		Restringido	3 Años	x			
Contratación		Secretaria DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido		x			
Orden de Pago		Secretaria DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido	5 Años	x			
Orden de Trabajo		Secretaria DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido	5 Años	x			
Contrato de Obra		Secretaria DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido	2 Años	x		x	
Contratos de Consultoría		Secretaria DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido	5 Años	x			
Informes		Secretaria DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido	2 Años				
Solicitud para la Elaboración de un Diseño de Red de datos Lan	FSI.01	Coordinador de Redes	Oficina coordinador de cableado estructurado	X		Restringido	2 Años	x			
Solicitud de Soporte a Usuarios	FSI,02	Coordinador de Sopрте al Usuario	Oficina Coordinador Soporte al Usuario	X		Restringido	1 Año	x			
Formato para la Solicitud de Adquisición de Software y Hardware	FSI,03	Profesional DSI	Oficina Secretaria	X		Restringido	1 Año	x			
Formato para la Solicitud de Publicaciones en la Página Web	FSI,04	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	3 Años	x			
Formato de Elementos de Entrada	FSI-05	Profesional Lider de Area	Oficina Profesional de Líder de Área	X		Restringido	2 Años	x			
Formato de Especificaciones de Diseño	FSI-06	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	2 Años	x			
Formato de Verificación Periodica del Diseño y Desarrollo	FSI-07	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	2 Años	x			
Formato de Verificación del Diseño y Desarrollo	FSI-08	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	2 Años	x			

Formato de Validación del Diseño y Desarrollo	FSI-09	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	2 Años	x			
Formato Solicitud de Mantenimiento de Software	FSI-10	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	1 Año	x			
Formato de Especificaciones de Mantenimiento de Software	FSI-11	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	1 Año	x			
Formato de Verificación de Ajustes por Mantenimiento de Software	FSI-12	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	1 Año	x			
Formato de Verificación de Mantenimiento de Software	FSI-13	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	1 Año	x			
Formato de Validación de Mantenimiento de Software	FSI-14	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	1 Año	x			
Formato para Solicitar Actualización de los Roles de Usuarios de los Sistemas de Información	FSI-18	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	1 Año	x			
Formato de Inventarios de Backup	FSI-15	Profesional DSI	PC	X	X	Restringido	1 Año	x			
Formato de Entrega de Backup al Bucarica	FSI-20	Profesional DSI	PC	X	X	Restringido	1 Año	x			
Formato de Control de Backup DSI Nivel 0	FSI-21	Profesional DSI	PC	X	X	Restringido	1 Año	x			
Formato de Control de Backup DSI Nivel 1	FSI-22	Profesional DSI	PC	X	X	Restringido	1 Año	x			
Formato para la Solicitud de Creación de una Cuenta de Correo Electrónico.	FSI-23	Profesional DSI	Oficina Profesional DSI	X		Restringido	1 Año	x			
Formato Soporte a Usuarios en Rede de Datos Lan	FSI-24	Profesional DSI	Oficina Coordinador de Cableado Estructurado	X		Restringido	1 Año	x			

Anexo E Folletos



PREGUNTAS FRECUENTES...

PLANEAR

- ❖ ¿Cómo planeo mis actividades?
- ❖ ¿En cuáles procesos participo?
- ❖ ¿Cuáles son los propósitos de esos procesos?
- ❖ ¿Quiénes son mis clientes al interior de la organización?
- ❖ ¿Cuál es la política de calidad de la empresa?
- ❖ ¿Cómo contribuyo a lograr la política de calidad de la empresa?
- ❖ ¿Sobre cuáles objetivos de calidad es responsable mi cargo?
- ❖ ¿Cuál es la meta establecida para ese objetivo de calidad?
- ❖ ¿En cuánto está el nivel de cumplimiento de ese objetivo?
- ❖ ¿Qué estoy haciendo para mejorar y poder cumplir con los objetivos de calidad sobre los cuales participo?

HACER

- ❖ ¿Qué registros debo diligenciar directamente?
- ❖ ¿En cuáles documentos estoy involucrado?

VERIFICAR

- ❖ ¿Qué mecanismos tengo para hacer seguimiento o control de las actividades que desarrollo?
- ❖ ¿Sobre cuales indicadores del proceso soy responsable?
- ❖ ¿Qué productos no conformes se han generado en las actividades que desarrollo?

ACTUAR

- ❖ ¿Qué mecanismos se tienen para mejorar continuamente en la organización?
- ❖ ¿Qué tratamiento se da a las acciones correctivas y preventivas que se generan?
- ❖ ¿Qué se hace cuando se genera un producto no conforme o una no conformidad?

HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA

Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría frente a los criterios de la misma.

+

Aspectos Relevantes.
Fortalezas.
Aspectos a proyectar.

-

Oportunidades de mejora.
Debilidades.
Aspectos por mejorar.

NO CONFORMIDADES

- Hallazgos que evidencian fallas e impactos a los objetivos de la auditoría y el objetivo definido.
- Hallazgos que incumplen requisitos del cliente, legales o de la entidad que impactan en los resultados.
- Hallazgos repetidos durante la recolección de la información.
- El hallazgo que genera un alto impacto para la entidad.
- La documentación es diferente a lo que sucede en la realidad.
- El auditado no tiene conocimiento de las disposiciones documentadas aplicables.
- Contradicciones en políticas, procedimientos, formatos, guías, etc.

DESPUÉS DE LA AUDITORÍA DEBEN ESTABLECERSE...

CORRECCIONES



ACCIONES CORRECTIVAS



ACCIONES PREVENTIVAS



PLANES DE MEJORA

ENFOQUE DE AUDITORÍAS



DSI

Universidad Industrial de Santander

Calidad entre todos

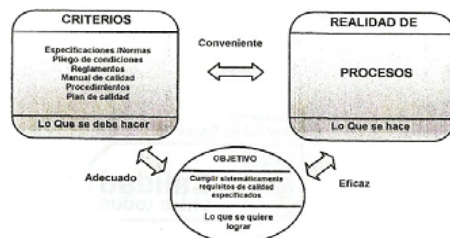
QUÉ ES UNA AUDITORÍA?

Según la Norma ISO 19011, es un proceso sistemático, independiente, documentado, para obtener evidencia y evaluarla objetivamente, con el fin de determinar en qué grado se cumplen los criterios de la auditoría.

TIPOS DE AUDITORÍA

Internas	De primera parte Son realizadas por la propia organización o en nombre de ésta para revisión por la dirección y otros propósitos internos.
	De segunda parte La realizan las partes que tienen interés en la organización, por ejemplo clientes/ beneficiarios.
Externas	De tercera parte La realizan organismos externos e independientes, por ejemplo los que ofrecen registros de certificación de conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001.

EJES DEL PROCESO DE AUDITORÍA



PARA QUÉ REALIZAR AUDITORÍAS?

- Detectar oportunidades para la mejora continua.
- Asegurar la implementación eficiente y eficaz de los procesos.
- Identificar fortalezas y debilidades del Sistema de Gestión.
- Evaluar el compromiso del talento humano de la empresa.
- Ejecutar seguimiento de las acciones correctivas y preventivas (eficacia).
- Evaluar la capacidad del SGC para cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001: 2000 y otros requisitos legales y reglamentarios.

QUÉ SE VERIFICA EN UNA AUDITORÍA?

- Adecuación de la documentación que describe la operación de los procesos.
- Disponibilidad de documentos y de registros.
- Indicadores de Control de procesos.
- Aplicación de las Acciones correctivas y preventivas en cada proceso.
- Satisfacción de los remitentes y de las partes interesadas.
- Planes de mejora.
- Seguimiento del desempeño de los procesos y control de no conformidades.
- Asignación clara de responsabilidades y niveles de autoridad.
- Compromiso y cultura de calidad por parte del talento humano de la organización.
- Suficiencia de los recursos y ambiente de trabajo.
- Despliegue de directrices y objetivos de calidad y de proceso.

FUENTES DE INFORMACIÓN



QUÉ RESULTADOS SE PUEDEN ESPERAR EN UNA AUDITORÍA?

1. Conocimiento acerca de cómo funciona un proceso:
 - La forma en que el procedimiento actual dice que se ejecuta.
 - La forma en que la Dirección piensa que ejecuta.
 - La forma en que realmente se ejecuta.
2. Una mejor comunicación en el proceso.
3. Confirmación de que el SGC funciona eficazmente.
4. Mejora de la eficiencia del proceso.

ACTITUD FRENTE A LA AUDITORIA



DIRECTRIZ

y la asertividad en la comunicación de todas las acciones universitarias.

PARA RECORDAR....

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso

Manual de la Calidad: Documento que especifica el SGC de una Organización

Guía: Documento que establece recomendaciones o sugerencias

Instructivo: Documento que describe en forma detallada y secuencial una actividad específica (cómo)

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas



OBJETIVO

Proporcionar a los beneficiarios información veraz, clara y respetuosa, que facilite su interacción con la Institución.

CONCEPTOS A TENER EN CUENTA:

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Mejora Continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Satisfacción de los beneficiarios: Percepción del beneficiario sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos

Autocontrol: Capacidad consciente de regular nuestros impulsos de manera voluntaria, a fin de alcanzar un mayor equilibrio personal y relacional.

Asertividad: "Se define la asertividad como aquella habilidad personal que nos permite expresar sentimientos, opiniones y pensamientos, en el momento oportuno, de la forma adecuada y sin negar ni desconsiderar los derechos de los demás. Cuando se está abierto a la negociación, al dialogo y al compromiso".



POLÍTICA
Y
OBJETIVOS
DE
CALIDAD

Universidad
Industrial de Santander



POLÍTICA DE CALIDAD



La Universidad Industrial de Santander está comprometida con la eficacia, la eficiencia y el mejoramiento continuo de los procesos de apoyo a la docencia, la investigación y la extensión, en consonancia con el Proyecto Institucional, para lograr la satisfacción de las necesidades de sus beneficiarios. Promueve para ello una cultura de calidad basada en el autocontrol, la oportunidad en el servicio y la asertividad en la comunicación de todas las acciones universitarias.

DIRECTRIZ



La Universidad Industrial de Santander está comprometida con la eficacia,



la eficiencia y



el mejoramiento continuo de los procesos de apoyo a la docencia, la investigación y la extensión, en consonancia con el Proyecto Institucional,

para lograr la satisfacción de las necesidades de sus beneficiarios.

Promueve para ello una cultura de calidad basada en el autocontrol,

la oportunidad en el servicio

OBJETIVO



Garantizar, en forma adecuada y pertinente, el apoyo al desarrollo de los procesos misionales de la UIS

Gestionar y administrar la capacidad disponible de la Universidad para maximizar los resultados de los procesos misionales

Consolidar una cultura de resolución de problemas presentes y potenciales en los procesos de apoyo

Lograr en los beneficiarios una percepción altamente favorable de los productos y servicios ofrecidos por los procesos de apoyo

Consolidar en los servidores de la Universidad la apropiación y empoderamiento de sus actividades para alcanzar los objetivos misionales

Dar a los beneficiarios productos y servicios en los tiempos requeridos, acorde a sus necesidades.

Anexo F Encuesta De Satisfacción

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES
ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIOS – 2007

Su opinión es de gran importancia para la realización de un diagnóstico acertado y cuyo resultado es la base para el diseño y desarrollo de propuestas de mejoramiento para el proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones. Agradecemos su colaboración y objetividad en el diligenciamiento de la presente encuesta.

1. TIPO DE USUARIO ENCUESTADO.

DEFINICIÓN DEL USUARIO ENCUESTADO

Seleccione el tipo de usuario en el que se ubique usted al contestar la encuesta:

1	Estudiante.	
2	Personal administrativo.	↙
3	Personal docente.	

USO DE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS Y DE TELECOMUNICACIONES

FRECUENCIA

Seleccione la frecuencia con la que usted utiliza los servicios informáticos y de telecomunicaciones

1	Más de una vez a la semana.	
2	Al menos una vez a la semana.	↙
3	Al menos una vez cada quince días.	
4	Al menos una vez al mes.	

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

POR FAVOR, INDÍQUENOS QUE TAN FÁCIL FUE EL ACCESO AL SISTEMA VALORANDO CADA UNO DE LOS SIGUIENTES ÍTEMS EN UNA ESCALA DE 1 A 5, DONDE 5 ES COMPLETAMENTE SATISFECHO Y 1 ES COMPLETAMENTE INSATISFECHO.

	1	2	3	4	5
Facilidad de uso del sistema.				↙	
Encontró la información requerida.	.			↙	
Tiempo de respuesta del sistema.		↙			
Disponibilidad de acceso al sistema.		↙			
Calidad de soporte del personal de ingeniería.			↙		

3. SOPORTE A USUARIOS EN HARDWARE Y SOFTWARE.

SI HA UTILIZADO EL SERVICIOS DE SOPORTE A USUARIOS POR FAVOR, INDÍQUENOS SU GRADO DE SATISFACCIÓN GENERAL VALORANDO CADA UNO DE LOS SIGUIENTES ÍTEMS EN UNA ESCALA DE 1 A 5, DONDE 5 ES COMPLETAMENTE SATISFECHO Y 1 ES COMPLETAMENTE INSATISFECHO.

Nota: responda el numeral 3 si su problema fue resuelto, de lo contrario responda el numeral 4.

	1	2	3	4	5
Facilidad de contacto.				↙	
Habilidad del funcionario en comprender el problema.					↙
Nivel de satisfacción en la solución del problema.					↙
De no resolver el problema evalué la orientación recibida.				↙	
Calidad en la atención del servicio.				↙	

4. SOPORTE A USUARIOS RED DE DATOS.

SI HA UTILIZADO EL SERVICIOS DE SOPORTE A USUARIOS POR FAVOR, INDÍQUENOS SU GRADO DE SATISFACCIÓN GENERAL VALORANDO CADA UNO DE LOS SIGUIENTES ITEMS EN UNA ESCALA DE 1 A 5, DONDE 5 ES COMPLETAMENTE SATISFECHO Y 1 ES COMPLETAMENTE INSATISFECHO.

Nota: responda el numeral 3 si su problema fue resuelto, de lo contrario responda el numeral 4.

	1	2	3	4	5
Facilidad de contacto.			↙		
Habilidad del funcionario en comprender el problema.				↙	
Nivel de satisfacción en la solución del problema.			↙		
De no resolver el problema evalué la orientación recibida.			↙		
Calidad en la atención del servicio.				↙	

5. PUBLICACIONES DE DOCUMENTOS EN LA PÁGINA WEB Y CORREO ELECTRÓNICO

SI HA UTILIZADO EL SERVICIOS DE PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS EN LA PAGINA WEB INSTITUCIONAL POR FAVOR, INDÍQUENOS SU GRADO DE SATISFACCIÓN GENERAL VALORANDO CADA UNO DE LOS SIGUIENTES ITEMS EN UNA ESCALA DE 1 A 5, DONDE 5 ES COMPLETAMENTE SATISFECHO Y 1 ES COMPLETAMENTE INSATISFECHO.

	1	2	3	4	5
Facilidad de contacto.				↙	
Se dio la orientación necesaria.				↙	
Oportunidad en la publicación.					↙
Calidad en la atención					↙

Anexo G Análisis De Resultados De La Encuesta De Satisfacción

A continuación se presenta el análisis de las Encuestas de Satisfacción de los beneficiarios del proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones.

La encuesta solo fue aplicada a la UAA.

- **nivel de satisfacción para los sistemas de información en cuanto a :**

ítem	Promedio
Facilidad de uso al sistema.	4,08
Encontró la información requerida.	4,17
Tiempo de respuesta del sistema	4,00
Disponibilidad de acceso al sistema	4,17
Calidad de soporte del personal de ingeniería.	4,25
Total	4,13

Lo que se pretendió medir con este ítem es el nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los Software desarrollados por la División Servicios de Información y el soporte proporcionado por la misma.

El resultado deja ver que las UAA están satisfechas aunque este ítem fue uno de los que obtuvo una de las puntuaciones más bajas obtenidas de la encuesta de satisfacción con un promedio de 4.13 equivalente a un 82.6 % alcanzando la meta del 80%.

- **Nivel de satisfacción por el servicio prestado en lo referente a Soporte a usuarios en hardware y Software en cuanto a:**

ítem	Promedio
Facilidad de contacto	4,42
Habilidad del funcionario en comprender el problema.	4,55
De no resolver el problema evalué la orientación recibida.	4,42
Si no se pudo dar solución al problema se dio la orientación necesaria.	4,20
Calidad en al atención del servicio.	4,42
Total	4,40

En esta parte de la encuesta se midió la calidad de la prestación del servicio prestado en lo se refiere a soporte a usuarios en hardware y software, siendo el que tuvo el mayor puntaje de los 4 ítems con un puntaje promedio de 4.4 equivalente a un 88% de nivel de satisfacción.

- **Nivel de satisfacción por el servicio prestado en lo referente a Soporte a usuarios en redes de datos cuanto a:**

ítem	Promedio
Facilidad de contacto	4,30
Habilidad del funcionario en comprender el problema.	4,40
De no resolver el problema evalué la orientación recibida.	4,30
Si no se pudo dar solución al problema se dio la orientación necesaria.	4,13
Calidad en al atención del servicio.	4,40
Total	4,31

En general los resultados obtenidos para el nivel de satisfacción por el servicio de soporte a usuarios en redes prestado por la División Servicios de Información, se

encuentran en un promedio que permite asegurar que las UAA se sienten satisfechas con el servicio prestado por el personal de esta área.


- **Nivel de satisfacción en la publicación de documentos en la pagina web y correo electrónico cuanto a:**

ítem	Promedio
Facilidad de contacto	4,33
Se dio la orientación necesaria	4,22
oportunidad en la publicación	4,44
Calidad en al atención del servicio.	4,56
Total	4,39

Para la publicación de documentos en la página Web y administración del correo electrónico se obtuvo un promedio de 4.39 que equivale a un 87% que es un puntaje relativamente alto que deja ver la oportunidad en la prestación del servicio y la calidad en la prestación del servicio.

El promedio general para el nivel de satisfacción para División Servicios de Información se considera satisfactorio con un promedio 4.3, teniendo en cuenta que hasta hace poco se implemento un Sistema de Gestión de la Calidad para el proceso Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones, como propósito del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la mejora continua y la satisfacción del cliente se propone la meta de lograr un promedio de 5 equivalente a un nivel de satisfacción del 100%.

Anexo H Acción correctiva N° 01

		ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS				Código: FSE.07	
						Versión: 01	
Cuadro 1. Diligenciar por el Líder del Proceso y/o Grupo Primario la no conformidad. Marque con una X (equis) el tipo de acción.							
N°				AC: Acción Correctiva	X	AP: Acción Preventiva	
FECHA	DD 23	MM 10	AA 2007	PROCESO AL QUE SE LE IDENTIFICA LA NC:	Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones		
REGISTRADO POR:							
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD REAL / POTENCIAL (Se marca con una x el origen de la no conformidad)							
Indicadores de calidad		Evaluación de la satisfacción del beneficiario		Producto Conforme	No	Queja y Reclamo	
Revisión por la dirección		Proveedores		Auditorías Internas de Calidad	X	Otros	
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD REAL/ POTENCIAL							
<p>No se evidencia el control de planos de la red de datos con el fin de garantizar la utilización de las versiones actualizadas.</p>							
Cuadro 2. Diligenciar por el Líder del Proceso y/o Grupo Primario el cuadro de análisis de causas.							
ANÁLISIS DE CAUSAS							
VARIABLE	Aplica		1. ¿Por qué?	2. ¿Por qué?	3. ¿Por qué?		
	Si	No					
1. Talento Humano: Fallas presentadas bajo la responsabilidad de talento humano. Ej: desconocimiento, desempeño, olvido.		X		-			
2. Materiales/Insumos: Fallas a nivel de cumplimiento de especificaciones que afectan la calidad del producto. Ej: Materia prima, información.		X					
3. Medición: Fallas en los mecanismos de control establecidos en el proceso. Ej: Indicadores del S.G.C.		X					
4. Metodología: Fallas que se presentan en la documentación que integra el sistema de gestión de la calidad en cuanto a su nivel de cumplimiento y conformidad con los requisitos de la organización, de la norma y legales.	X		No se ha recolectado la información necesaria para la actualización de la red de datos	Al realizar la documentación del proceso, se le dio prioridad a otros aspectos de la norma.			



ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

Código: FSE.07


Versión: 01

5. Infraestructura/Equipos: Falla con respecto al desempeño de los equipos que se utilizan durante la realización del producto o la prestación del servicio. Ej: Cumplimiento del mantenimiento preventivo.		X			
6. Factores Externos: Hace referencia a todos los agentes generadores del medio que inciden directamente en la conformidad de los requisitos establecidos en el S.G.C. Ej: Hechos de la naturaleza, actos o ausencia de actos del gobierno, actos de desorden civil, leyes.		X			

El resultado de este análisis le permitirá establecer un Plan de Acción (Cuadro 3), que se constituye en una herramienta para el mejoramiento continuo en su Proceso.

CUADRO 3. Diligenciar el Plan de acción respectivo de acuerdo con el análisis de causas (cuadro 2). La casilla verificación es diligenciada por el Líder del proceso; para el caso de acciones correctivas resultado de Auditorías Internas de Calidad, es diligenciada por el equipo auditor.


PLAN DE ACCIÓN							
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA LÍMITE	VERIFICACIÓN		FECHA VERIFICACIÓN	EVIDENCIA
				Cumplió	No Cumplió		
1.	Recolección y actualización de la información correspondiente a la red de datos (de acuerdo con la metodología establecida por Planeación en el proyecto Sistema de Información Geográfico SIG)	Planeación	Noviembre 29 del 2007	X			
	a. Digitalización, organización y presentación de la información	Planeación	Noviembre 29 del 2007				
	b. Documentación	Planeación y Profesional DSI	Diciembre 21 del 2007				
2.	Mejoramiento procedimiento elaboración de un diseño de red de datos (actividad para actualizar la información)	Profesional DSI	Noviembre 24 del 2007				

	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS					Código: FSE.07
						Versión: 01
a. Elaboración, aprobación e de un formato para actualizar los datos de red.	Planeación	Diciembre 4 del 2007				
b. Implementación del formato para actualizar los datos de red	Planeación	Diciembre 21 del 2007				
RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN:						

Cuadro 4. Para las acciones planteadas que no fueron cumplidas, diligenciar las razones por las cuales no se llevaron a cabo.	
N°	JUSTIFICACIÓN

Cuadro 5. Diligenciar por el líder del proceso. Para el caso de acciones correctivas resultado de auditorías internas de calidad, diligenciar por el líder del Proceso Seguimiento Institucional.					
¿El Plan de Acción fue Eficaz? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHA CIERRE	DD	MM	AA	Firma: (Firma de quien realiza la verificación)
OBSERVACIONES					

Anexo I Acción correctiva N° 02

		ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS				Código: FSE.07	
						Versión: 01	
Cuadro 1. Diligenciar por el Líder del Proceso y/o Grupo Primario la no conformidad. Marque con una X (quis) el tipo de acción.							
N°				AC: Acción Correctiva	X	AP: Acción Preventiva	
FECHA	DD 23	MM 10	AA 2007	PROCESO AL QUE SE LE IDENTIFICA LA NC:		Servicios Informáticos y de Telecomunicaciones	
REGISTRADO POR:							
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD REAL / POTENCIAL <small>(Se marca con una x el origen de la no conformidad)</small>							
Indicadores de calidad		Evaluación de la satisfacción del beneficiario		Producto Conforme		No	Queja y Reclamo
Revisión por la dirección		Proveedores		Auditorías Internas de Calidad		X	Otros
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD REAL/ POTENCIAL							
<p>Se encontró el registro de calibración del Equipo certificador de puntos de red desactualizado (9-13-06), igualmente no se evidencia el programa de calibración de dicho equipo.</p>							
Cuadro 2. Diligenciar por el Líder del Proceso y/o Grupo Primario el cuadro de análisis de causas.							
ANÁLISIS DE CAUSAS							
VARIABLE	Aplica		1. ¿Por qué?	2. ¿Por qué?	3. ¿Por qué?		
	Si	No					
1. Talento Humano: Fallas presentadas bajo la responsabilidad de talento humano. Ej: desconocimiento, desempeño, olvido.		X					
2. Materiales/Insumos: Fallas a nivel de cumplimiento de especificaciones que afectan la calidad del producto. Ej: Materia prima, información.		X					
3. Medición: Fallas en los mecanismos de control establecidos en el proceso. Ej: Indicadores del S.G.C.		X					
4. Metodología: Fallas que se presentan en la documentación que integra el sistema de gestión de la calidad en cuanto a su nivel de cumplimiento y conformidad con los requisitos de la organización, de la norma y legales.	X		Falta de un programa de mantenimiento y calibración de equipos.	Falta de conocimiento de la necesidad de mantener actualizados la calibración de estos equipos.			



ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

Código: FSE.07

Versión: 01

<p>5. Infraestructura/Equipos: Falla con respecto al desempeño de los equipos que se utilizan durante la realización del producto o la prestación del servicio. Ej: Cumplimiento del mantenimiento preventivo.</p>	X			
<p>6. Factores Externos: Hace referencia a todos los agentes generadores del medio que inciden directamente en la conformidad de los requisitos establecidos en el S.G.C. Ej: Hechos de la naturaleza, actos o ausencia de actos del gobierno, actos de desorden civil, leyes.</p>	X			

El resultado de este análisis le permitirá establecer un Plan de Acción (Cuadro 3), que se constituye en una herramienta para el mejoramiento continuo en su Proceso.

CUADRO 3. Diligenciar el Plan de acción respectivo de acuerdo con el análisis de causas (cuadro 2). La casilla verificación es diligenciada por el Líder del proceso; para el caso de acciones correctivas resultado de Auditorías Internas de Calidad, es diligenciada por el equipo auditor.


PLAN DE ACCIÓN							
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA LÍMITE	VERIFICACIÓN		FECHA VERIFICACIÓN	EVIDENCIA
				Cumplió	No Cumplió		
1.	Elaborar, aprobar e implementar el procedimiento de metrología	Mantenimiento tecnológico	Diciembre 10 de 2007				
2.	Implementar el procedimiento de metrología (elaborar plan de calibración)	Mantenimiento tecnológico	Diciembre 15		*		
3.	Calibrar el certificador de puntos	Coordinador de cableado estructurado.	Noviembre 29 del 2007				
4.	Adquisición de un equipo pre certificador	Coordinador de cableado estructurado	Octubre 25 del 2007				
5.							
6.							
RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN:							

Anexo J Acción de Mejora N° 01

	ACCIONES DE MEJORA	Código: FSE.11
		Versión: 01

PROCESO	Proceso de servicios informáticos y de telecomunicaciones	No	2		
DESCRIPCIÓN	Fortalecer la aplicación de los conceptos de revisión, verificación y validación en el mantenimiento y desarrollo de software.				
JUSTIFICACIÓN	Aclarar la realización de las actividades de revisión, verificación y validación en los procedimientos de diseño y desarrollo de software, al igual que el procedimiento de mantenimiento de software; con el fin de que los usuarios de estos documentos comprendan claramente en que etapa se realizan dichas actividades.				
ACTIVIDADES	RESPONSABLE(S)	FECHA LÍMITE		SEGUIMIENTO	
		Inicio	Fin	Observaciones	Firma
Se ajustaron los documentos (Procedimientos y formatos), de acuerdo a la orientación dada en la auditoría interna sobre los conceptos mencionados.	Grupo Primario Auxiliares	Octubre 4	Octubre 8		

Anexo K Acción de Mejora N° 02

	ACCIONES DE MEJORA	Código: FSE.11
		Versión: 01

PROCESO	Proceso de servicios informáticos y de telecomunicaciones		No	1	
DESCRIPCIÓN	Revisar los documentos contruidos en el proceso con el fin de asegurar la incorporación de todas las actividades desarrolladas y lograr la estandarización del mismo.				
JUSTIFICACIÓN	Pasar la solicitud formal a Secretaria General con el fin de obtener la aprobación de los documentos e implementar la versión uno, de la documentación; obteniendo la estandarización en las diferentes actividades para cada uno de los subprocesos.				
ACTIVIDADES	RESPONSABLE(S)	FECHA LÍMITE		SEGUIMIENTO	
		Inicio	Fin	Observaciones	Firma
Se termino de revisar la documentación por parte del grupo primario y el Jefe de la DSI.	Grupo Primario Jefe DSI	Septiembre	Octubre	Se concluye la actividad de revisión de fondo de los documentos.	
Se acordó implementar la documentación en versión prueba, con el fin de observar la facilidad del diligenciamiento de los documentos o hacer los respectivos ajustes.	Grupo Primario Jefe DSI	Octubre		En espera por aprobación de documentos.	