
**IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA TECNOLÓGICA “ISOLUCIÓN” PARA EL
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO TGI S.A ESP.
(ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007)**

ANGELA MARÍA CALDERÓN SERRANO
ID.000094786

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD INGENIERIA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2012



**IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA TECNOLÓGICA “ISOLUCIÓN” PARA EL
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO TGI S.A ESP.
(ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007)**

ANGELA MARÍA CALDERÓN SERRANO
ID.000094786

Trabajo de grado para la obtención de título de Ingeniero Industrial

Director de proyecto:
Ing. GERMAN ENRIQUE VARGAS REY

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD INGENIERIA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2012



INFORME FINAL
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO TGI S.A ESP.

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del presidente del jurado

Firma del presidente del jurado

Bucaramanga, 6 de Julio de 2012



Dedicado a mi familia por ser el apoyo incondicional para la realización de este sueño.



En primera medida agradezco a Dios, por siempre llenarme de sabiduría y ser la guía, fortaleza y motor en cada una de las circunstancias que se presentaron a lo largo del aprendizaje profesional.

Así mismo doy gracias a todas las personas que hicieron parte del proceso como practicante de la Transportadora de Gas Internacional TGI S.A ESP., ya que invirtieron su tiempo, conocimientos y dedicación para ayudar y complementar el proyecto de grado.

A la Ingeniera Carolina Bonilla Portilla, por brindarme todo su apoyo, comprensión y ante todo confianza en la etapa inicial de mi desempeño laboral.

Al Ingeniero Germán Enrique Vargas por su orientación y apoyo durante la totalidad del desarrollo de la práctica.

Finalmente quiero agradecer especialmente a mi padre que fue mi fortaleza para continuar con la consecución de mis sueños y a todas aquellas personas que sin esperar nada a cambio, compartieron sus conocimientos, experiencias, buenos y malos momentos durante los cinco años que duró este sueño que hoy logro llevarlo a feliz término.



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
LISTA DE TABLAS	9
LISTA DE GRAFICOS	10
LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE ILUSTRACIONES	12
LISTA DE ANEXOS	14
GLOSARIO.....	15
RESUMEN GENERAL DE PRÁCTICA EMPRESARIAL	19
GENERAL SUMMARY OF BUSINESS PRACTICE	20
INTRODUCCIÓN	21
1. GENERALIDADES	23
1.1Centros De Operación Y Estaciones De Compresión.....	23
1.2Actividad Económica	27
1.3Portafolio De Servicios	28
1.4 Producto Propiedad Del Cliente.....	28
1.5 Estructura Organizacional	30
1.6 Reseña Histórica	31
1.7 Naturaleza Jurídica	34
1.8 Descripción Del Área Específica De Trabajo.....	34
1.8.1 Supervisor Práctica (Empresa)	35
2. DIAGNOSTICO DE TGI S.A ESP	36
2.1Control de Documentos y Registros	36
2.2Sistema de Control de No Conformidades, mejoras y Sugerencias NCOM's	38
2.3Indicadores de Procesos y Subprocesos	38



2.4	Planificación y Control de las Auditorías Internas	38
2.5	Seguimiento de peligros y riesgos, aspectos e impactos ambientales	39
2.6	Seguimiento de Requisitos Legales.....	39
3.	ANTECEDENTES	42
4.	JUSTIFICACIÓN	45
5.	OBJETIVO GENERAL	47
5.1	Objetivos Específicos	47
6.	MARCO TEORICO	48
6.1	Metodología Proyectos ISOLUCIÓN	51
6.2	Normas Técnicas.....	54
6.2.1	ISO 9001.....	54
6.2.2	ISO 14001	55
6.2.3	OHSAS 18001 Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional (SGS&SO).....	55
6.3	Beneficios De Un Software Para Gestión De La Calidad.....	56
7.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	57
7.1	Alcance	57
7.2	Área De Estudio	57
7.3	Población Y Muestra	57
7.3.1	Unidad de Observación.....	57
8.	ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PRÁCTICA	58
8.2	Ejecución De Diversas Actividades En Relación Al Área Del Sistema De Gestión Integrado.....	58
8.2	Análisis sobre la aplicación de las diferentes herramientas que ofrece ISOLUCIÓN en ambiente de Pruebas.	72
9.	IMPLEMENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA	85
9.1	Mejoras propuestas.....	85
9.2	Propuestas implementadas.....	137



9.3 Evaluación de resultados de la implementación	140
9.4 Indicadores de Resultados de las Capacitaciones Programadas	142
CONCLUSIONES	153
RECOMENDACIONES	155
REFERENCIAS.....	156
WEBGRAFÍA.....	157
ANEXOS.....	158



LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Relación Centros de Operación.....	23
Tabla 2. Estaciones de Compresión.	24
Tabla 3. Datos Supervisor de Practica.	35
Tabla 4. Estadísticas de Documentación.....	37
Tabla 5. Descripción Grupos de Procesos del SGI.	40
Tabla 6. Términos de la Metodología de Proyectos ISOLUCIÓN.....	52
Tabla 7. Desarrollo de Actividades de la Práctica	51
Tabla 8. Relación contenido Tablas Básicas Módulo Administración.....	71
Tabla 9. Registro de Bitácora.....	96
Tabla 10. Grupos Capacitación Módulo Documentación	143
Tabla 11. Grupo Capacitación Módulo S&SO y Ambiental	143
Tabla 12. Grupo Capacitación Responsables de Proceso y Subproceso	144
Tabla 13. Grupo Capacitaciones Distritos	144
Tabla 14. Grupo Capacitaciones Usuarios Finales	145
Tabla 15. Grupo 4 Capacitaciones Usuarios Finales	147
Tabla 16. Información Participación de las Capacitaciones	148
Tabla 17. Descripción del desarrollo de las actividades del SGI con periodo de tiempo .	150



LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico 1. Inspección Documentación	141
Grafico 2. Participación Capacitaciones ISOLUCIÓN	149
Grafico 3. Resultados Implementación ISOLUCIÓN.....	151



LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Nombre y Ubicación de la Empresa.....	23
Figura 2.Estructura Organizacional TGI S.A ESP.....	30
Figura 3. Diagrama Participación Accionaria.....	31
Figura 4.Mapa de Procesos TGI S.A ESP.....	39
Figura 5. Línea de Tiempo Certificaciones.....	42
Figura 6. Estructura Sistema de Transporte TGI S.A ESP.....	50
Figura 7. Proceso Creación de Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.....	73
Figura 8. Creación de Documento.....	80



LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. Home Page ISOLUCIÓN.....	72
Ilustración 2. Pantallazo Adicionar un Aspecto o Impacto	75
Ilustración 3. Evaluación del Impacto Ambiental	76
Ilustración 4. Matriz de Aspectos para enviar a Revisión.....	76
Ilustración 5. Detalle de la Tarea de Revisión	77
Ilustración 6. Matriz de Aspectos Ambientales	78
Ilustración 7. Seleccionar tipo de documento	80
Ilustración 8. Datos del documento.....	81
Ilustración 9. Cargue de Información del Documento	82
Ilustración 10. Flujo de Revisión y Aprobación.....	83
Ilustración 11. Encabezado de Documentos	83
Ilustración 12. Estructura de Aprobación.....	84
Ilustración 13. Visualización del SGI en la INTRANET	85
Ilustración 14. Registro de Usuarios en la herramienta ISOLUCIÓN	86
Ilustración 15. Home Page de la Herramienta.....	87
Ilustración 16. Detalle Tarea Producto No Conforme.....	89
Ilustración 17. Reporte de Avance de Tarea	90
Ilustración 18. Campo de Texto Reporte de Avance.....	90
Ilustración 19. Mensaje de Alerta de Tarea Cerrada.....	91
Ilustración 20. Lista de Selección de Usuarios	92
Ilustración 21. Selección de Roles de Usuario	93
Ilustración 22. Formato de Creación de Usuario	94
Ilustración 23. Consulta de Bitácora	96
Ilustración 24. Imagen Módulo Manual.....	98
Ilustración 25. Nueva Imagen Mapa de Procesos TGI S.A ESP.	99
Ilustración 26. Imagen Inicial Modulo Documentación	101
Ilustración 27. Opciones de Administración del Módulo Documentación.	101
Ilustración 28. Opciones para Manejo de Documentos.....	102



Ilustración 29. Menú Edición de Documento	103
Ilustración 30. Barra de Edición de Documentos.....	103
Ilustración 31. Opción de Cargue de documento Adjunto.....	104
Ilustración 32. Opciones de Administración.....	106
Ilustración 33. Campo de texto para Notificación de Documento	107
Ilustración 34. Visualización Listado Temático	108
Ilustración 35. Filtros de Búsqueda Listado Maestro de Registros	109
Ilustración 36. Opciones del Módulo de Mejoramiento.....	111
Ilustración 37. Registro de No Conformidad.....	113
Ilustración 38. Información de Gestión de Acciones Correctivas.....	114
Ilustración 39. Información Básica Nota de Mejora	115
Ilustración 40. Gestión de Nota de Mejora.....	116
Ilustración 41. Visualización Cronogramas de Auditorias	117
Ilustración 42. Información Plan de Auditoria	118
Ilustración 43. Parámetros Módulo Tareas	120
Ilustración 44. Home de Tareas	120
Ilustración 45. Agendar Tareas	121
Ilustración 46. Notificación agendar Tarea	122
Ilustración 47. Reporte de Tareas.....	122
Ilustración 48. Opciones de Administración Talento Humano.....	123
Ilustración 49. Parámetros para Administración de Pregunta	123
Ilustración 50. Datos de Actualización de Cuestionarios.....	125
Ilustración 51. Opción Administración de Cargos.....	126
Ilustración 52. Información de Adicionar Cargo.....	126
Ilustración 53. Opciones para Visualización del Módulo	127
Ilustración 54. Tablas Básicas de Ambiental	128
Ilustración 55. Opciones de Administración.....	129
Ilustración 56. Información para Adicionar un Aspecto e Impacto Ambiental.....	130
Ilustración 57. Información Creación Requisitos Legales	132
Ilustración 58. Tablas Básicas S&SO	134
Ilustración 59. Proceso Construcción de Matriz	134
Ilustración 60. Registro de Peligros y Riesgos	135



LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXOS 1. Revisión propuesta para administración del sistema de gestión integrado...	158
ANEXOS2. Procedimiento de Identificación aspectos y evaluación de impactos ambientales.....	171



GLOSARIO

-ADMINISTRACIÓN DE LA HERRAMIENTA: “personas encargadas de mantener la información de indicadores, metas e iniciativas estratégicas actualizada, así como el seguimiento a los análisis, velar porque cada uno de los elementos de la herramienta funcione correctamente, adquirir mensualmente los datos de los indicadores y cargarlos a la herramienta, cargar la información del avance de los proyectos o iniciativas estratégicas, enviar los formatos de análisis en la forma y los tiempos convenidos, comunicar a los miembros de la RAE los momentos en los que la herramienta se encuentra actualizada y enviar el análisis de los indicadores recibido del Responsable del cálculo del indicador, solicitar los análisis a los líderes en los tiempos acordados, recolectar los análisis de los líderes de indicadores e ingresarlos a la herramienta, comunicar las actualizaciones y los ajustes realizados. (Planeación Estratégica)”.¹

-ANÁLISIS DE RIESGO: “Conjunto de procedimientos cualitativos y cuantitativos, desarrollados en forma sistemática, que permiten evaluar la estimación de frecuencias de un evento amenazante y sus consecuencias sobre unos elementos vulnerables”.²

-AUDITORIA INTERNA: “Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva, con el fin determinar el grado en que se cumplen los criterios de la auditoria. Definición tomada de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO9000:2005, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).”³

- BALANCED SCORECARD: “modelo de gestión que ayuda a la organización a traducir la estrategia en objetivos que impulsan tanto la conducta como el desempeño.”⁴

¹ ISOLUCIÓN, Glosario Herramienta Tecnológica , Terminología de la Herramienta [En línea] [Consultado 28 Dic. 2011] Disponible en <<http://www.tgi.com.co/ISOLucion/ModuloVocabulario.asp>>

² Ibíd., Terminología del Riesgo

³ Ibíd., Terminología Auditoría Interna

⁴ Ibíd., Terminología Balanced Scorecard



-CALIDAD: “Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. Definición tomada de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO9000:2005, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).”⁵

- CAPACITACIÓN: “Es el conjunto de procesos organizados, dirigidos a prolongar y a complementar la educación inicial, al desarrollo de competencias mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva para contribuir al cumplimiento de la misión institucional, a la mejor prestación de servicios a la comunidad, al mejor desempeño de sus cargos y al logro de las metas empresariales.”⁶

-GAS NATURAL: “El gas natural es una mezcla de gases compuesta principalmente por metano. Se trata de un gas combustible que proviene de formaciones geológicas, por lo que constituye una fuente de energía no renovable.

Además de metano, el gas natural puede contener dióxido de carbono, etano, propano, butano y nitrógeno, entre otros gases. Estos componentes hacen que el uso del gas natural sea contaminante.”⁷

-NORMAS ISO: “La Organización Internacional para la Estandarización, ISO por sus siglas en inglés (International Organization for Standardization), es una federación mundial que agrupa a representantes de cada uno de los organismos nacionales de estandarización (como lo es el IRAM en la Argentina), y que tiene como objeto desarrollar estándares internacionales que faciliten el comercio internacional. Las series de normas ISO relacionadas con la calidad constituyen lo que se denomina familia de normas, las que abarcan distintos aspectos relacionados con la calidad, dentro de ellas están ISO 9000, ISO 14000, ISO 19011.”⁸

⁵ Ibíd., Termino Calidad

⁶ Ibíd., Termino Capacitación

⁷ DEFINICIÓN.D, Consulta de términos [En línea] [Consultado 15 Mayo 2012] Disponible en <<http://definicion.de/gas-natural/>>

⁸ **Universidad Nacional**, Normas ISO Generalidades [En línea] [Consultado 23 Abril 2012] Disponible en <<http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm>>



-NORMAS OSHAS: “OHSAS es la sigla en inglés de “Occupational Health and Safety Assessment Series” que traduce “Serie de normas de Evaluación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional”. La norma OHSAS 18001 es un documento elaborado por los organismos normalizadores de diferentes países liderados por el Instituto Británico de Normalización BSI. Esta norma especifica los requisitos para un Sistema de Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional SG de S&SO, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente su Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, así como sus objetivos relacionados, habiendo tenido en cuenta los requisitos legales aplicables en materia de seguridad industrial y salud ocupacional, así como los compromisos que de manera voluntaria haya suscrito la organización y la información relativa a los peligros y riesgos.”⁹

-SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO: “La gestión integrada es una nueva forma de enfocar las actividades de una organización para gestionar integralmente las diferentes variables que son de interés para la organización, teniendo como propósito el logro de una política integrada de gestión. Es una forma de responder a las nuevas exigencias en los mercados nacionales e internacionales.

La gestión integrada proporciona una imagen clara de todos los aspectos de la organización, su interrelación y los riesgos relacionados. También significa minimizar la duplicación y facilitar la adopción de nuevos sistemas en el futuro.

Un sistema de gestión integrada va dirigido a organizaciones con un único sistema de gestión que incorpora dos o más normas de sistemas de gestión.”¹⁰

-SOFTWARE ISOLUCIÓN: “Herramienta para la implementación de un sistema de gestión de calidad, busca proveer soluciones integrales de software para apoyar la implementación, automatización y mantenimiento de los Sistemas de Gestión de la calidad en empresas y entidades del estado, basados en modelos ISO 9001, ISO 14001,

⁹ **ENLACE CONSULTORES EN GESTIÓN EMPRESARIAL**, OHSAS 18001: 2007 [En línea] [Consultado 3 Mayo 2012] Disponible en http://www.enlaceconsultores.com.co/index.php?option=com_content&task=view&id=121&Itemid=48

¹⁰ **BSI, SISTEMAS INTEGRADOS**, Auditoría y Certificación [En línea] [Consultado 5 Mayo 2012] Disponible en <http://www.bsigroup.com.mx/es-mx/Auditoria-y-Certificacion/Sistemas-de-Gestion/Nuestros-servicios/Sistemas-Integrados/>



OHSAS 18001, ISO 27001, ISO 19011, COSO, ISO 17025, NTCGP 1000, MECI 1000, SARO (riesgo operativo), BPM, BASC, HACCP, RSE, sistemas de acreditación (salud y educación) y gestión de riesgos.”¹¹

-TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL TGI S.A ESP: “La Transportadora de Gas Internacional (TGI) es una empresa colombiana cuyo mayor accionista es el Grupo Energía de Bogotá, y que presta servicio público de transporte de gas, con responsabilidad social, prácticas de clase mundial y un equipo humano innovador, eficiente y de alta calidad. En la actualidad es la mayor transportadora de gas por ductos en Colombia con 3 mil 774 kilómetros de gasoductos, con capacidad disponible de hasta 420 Mpcd.”¹²

¹¹ **CATALOGO DE SOFTWARE. COM**, Información de la Empresa ISOLUCIÓN Sistemas Integrados de Gestión [En línea] [Consultado 15 Marzo 2012] Disponible en <<http://www.catalogodesoftware.com/anunciante.aspx?aid=558>>

¹²TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL, Pagina Web HOMEpage [En línea] [Consultado 12 Marzo 2012] Disponible en <<http://www.tgi.com.co/index.php/es/nuestra-empresa>>



RESUMEN GENERAL DE PRÁCTICA EMPRESARIAL

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA TECNOLÓGICA “ISOLUCIÓN” PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO TGI S.A ESP. (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007)

AUTOR: ANGELA MARIA CALDERON SERRANO

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): Ing. GERMAN ENRIQUE VARGAS REY

RESUMEN

El desarrollo de la práctica busca inicialmente dar a conocer la experiencia y lecciones aprendidas obtenidas a partir del proceso de implementación de la herramienta de software para la administración del Sistema de Gestión Integrado de TGI S.A. ESP.

Se han establecido otras necesidades de desarrollo en el proceso de implementación para la optimización de otros procesos del Sistema de Gestión de TGI, aumentando la integración de los elementos que lo componen. Lo anterior supone que éste no es un proyecto puntual y específico sino que a través de la herramienta se podrá evolucionar hacia la mejora continua de los procesos y la implementación de otros estándares en sistemas de gestión.

PALABRAS

CLAVES:

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO, SOFTWARE ISOLUCION,
NORMAS TÉCNICAS, ADMINISTRACIÓN HERRAMIENTA
TECNOLÓGICA, AUDITORIA, MEJORAMIENTO.

V° B° DIRECTOR PRÁCTICA EMPRESARIAL



GENERAL SUMMARY OF BUSINESS PRACTICE

TITLE: IMPLEMENTATION OF TECHNOLOGICAL TOOL "ISOLUCIÓN" FOR THE INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM TGI SA ESP. (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 and OHSAS 18001:2007)

AUTHOR(S): ANGELA MARIA CALDERON SERRANO

FACULTY: Industrial Engineering Faculty

DIRECTOR: Ing. GERMAN ENRIQUE VARGAS REY

ABSTRACT

The development of the practice initially seeking to present the experience gained and lessons learned from the process of implementing a new software tool for managing the Integrated Management System of TGI SA ESP.

There have been established others needs of the development in the implementation process of optimizing other processes at TGI Management System, in that way increasing the integration of the elements that compose it. This implies that this is not a specific and punctual project but through the tool may evolve towards continuous improvement of processes and the implementation of other management systems standards.

KEYWORDS:

INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM, ISOLICION SOFTWARE,
TECHNICAL STANDARDS, TECHNOLOGY MANAGEMENT TOOL,
AUDIT, IMPROVEMENT.

V° B° DIRECTOR OF BUSINESS PRACTICE



INTRODUCCIÓN

En el análisis del comportamiento del Sistema de Gestión Integrado que actualmente desarrolla la Transportadora de Gas Internacional TGI S.A ESP, por medio de los criterios que apuntan a las normas de calidad, ambientales, de seguridad y salud ocupacional, se logra demostrar que este es el soporte que impulsa la competitividad, el mejoramiento en la satisfacción de los remitentes(clientes), reducción de costos y logro de un alto nivel de la productividad a partir de la mejora continua, desarrollo de la cultura y competencias acorde con la prestación del servicio de transporte de gas.

A partir de estas evidencias y visualizando la importancia de apoyar de manera efectiva la ejecución de los Sistemas de Gestión en la medida que minimicen variables de esfuerzo, costos, tiempos, entre otras, a través de instrumentos de productividad, se logra establecer una alianza denominada ISOLUCIÓN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN S.A, la cual brinda una herramienta tecnológica integral para la Implementación, Automatización y Mantenimiento de Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007).

Según análisis el software cuenta con la capacidad de soportar simultáneamente la ejecución de varios Sistemas de Gestión de Calidad y lograr automatizar los flujos de trabajos asociados a los procesos que ejecuta la transportadora.

El desarrollo de este proyecto proporciona una perspectiva general sobre la nueva implementación del software ISOLUCIÓN, según lo establecido en las respectivas Normas Técnicas que regulan el Sistema de Gestión Integrado de TGI S.A ESP, las categorías implementadas están enfocadas a los Sistemas de Gestión Documental, donde se maneja Manuales, Mapas de Procesos, Listados Maestros, Actas, documentación y glosario de términos, de igual manera se implementa el Sistema de Mejora que integra Auditorias, Mejoramiento Continuo y Revisión por la Dirección, y finalmente se desarrolla el Sistema de Medición compuesto por Indicadores, Talento Humano, Sistema de tareas pendientes, Modulo Administración y parametrización, módulos S&SO y Ambiental.



Adicionalmente, en el presente documento se exponen los principales parámetros adoptados por la Transportadora de Gas Internacional S.A ESP TGI S.A. ESP en cuanto a la implementación de la herramienta tecnológica e identificación de actividades de mejora, como la administración y control del Sistema de Gestión integrado en un solo ambiente, reducción del tiempo de implementación del Sistema, administración de forma integral la información de las actividades de mejora continua, garantizar la conformidad del Sistema de Gestión y la auto-evaluación de la operación día a día, eliminación del uso de documentos físicos, finalmente asegurar el acceso y manipulación del sistema según los niveles de responsabilidad del personal.



1. GENERALIDADES

Figura 9. Nombre y Ubicación de la Empresa



Fuente: Elaboración Propia

1.1 Centros De Operación Y Estaciones De Compresión

Tabla 1. Relación Centros de Operación

Ciudad y/o Municipio	Departamento	Dirección	Teléfono	Página Web
BARRANCABERMEJA	Santander	Kilómetro 1 de la vía a Galán	317-4368870	www.tgi.com.co
TUNJA	Boyacá	Carrera 9A N° 42-118 Barrio Altos de Canapro	317-4368878	www.tgi.com.co
COGUA	Cundinamarca	Kilómetro 4 de la vía nacional Zipaquirá – Ubate Sector Los Cerros	317-6426653	www.tgi.com.co
VILLAVICENCIO	Meta	Km 2 vía acacias costado izquierdo frente estación de servicio	317-4368880	www.tgi.com.co
VALLEDUPAR	Cesar	Calle 6c #13-37 Barrio los Ángeles	6320002. Ext. 6142	www.tgi.com.co
PAIPA	Boyacá	Vereda Sucunzá de Blancos, sector el	87869201	www.tgi.com.co



Manzano				
GUALANDAY	Tolima	Transversal 15 A No. 77 - 102 Casa 66 Ronda del Vergel	317- 4368873	www.tgi.com.co

Fuente. Información Suministrada del Manual del SGI Rev.8

Tabla 2. Estaciones de Compresión.

NOMBRE DE LA ESTACION	DESCRIPCIÓN DE UBICACIÓN	DEPARTAMENTO
HATONUEVO	Ubicada en el municipio Hatonuevo, sobre la vía Hatonuevo – Riohacha (costado derecho a borde de carretera) aproximadamente a 5 km. del casco urbano de Hatonuevo.	La Guajira
JAGUA DEL PILAR	Ubicada en la vereda Globo Marquesote del municipio de La Jagua del Pilar, sobre la vía que conduce desde la Paz hacia Villanueva, en el kilómetro 10, en un desvío de 500 metros al costado occidental de la vía frente a la trampa de raspadores del gasoducto Ballena-Barrancabermeja en el PK. 160.	La Guajira
CASACARÁ	Ubicada en el municipio de Agustín Codazzi. La estación se encuentra ubicada cerca del corregimiento de Casacará, vereda Begoña y el acceso al sitio se realiza por una	Cesar



	<p>vía destapada ubicada al margen occidental del corregimiento de Casacará aproximadamente a 8 Km.</p>	
<p style="text-align: center;">CURUMANÍ</p>	<p>Ubicada en la vereda Guaymaral del municipio de Curumaní, a 5 kilómetros de la vía principal frente a la trampa de raspadores del gasoducto Ballena-Barrancabermeja en el pK. 320.</p>	<p style="text-align: center;">Cesar</p>
<p style="text-align: center;">NOREAN</p>	<p>Ubicada en el municipio de Gamarra, aproximadamente a 10 Km. al norte del caserío Norean (sobre la vía Aguachica – Santa Marta). La estación se encuentra en el sector conocido como Mahoma, con acceso por una vía destapada ubicada al margen occidental de la vía Aguachica – Santa Marta a 5 Km. del cruce con la vía principal.</p>	<p style="text-align: center;">Cesar</p>
<p style="text-align: center;">SAN ALBERTO</p>	<p>Ubicada en la vereda La Llana del municipio de San Alberto, a 17 kilómetros sobre el costado derecho de la vía que conduce desde San Alberto a La Lizama a la altura del puente</p>	<p style="text-align: center;">Cesar</p>



	que pasa sobre el río San Alberto, aproximadamente en el PK. 498 del gasoducto.	
BARRANCABERMEJA	Ubicada en el Km. 1 vía Galán, municipio de Barrancabermeja. Ubicada en el centro operacional de gas de Barrancabermeja.	Santander
VASCONIA	Ubicada en el municipio de Puerto Boyacá, localizada aproximadamente a 15 kilómetros por la vía Puerto Boyacá – Puerto Serviez, frente a la estación Vasconia de Ecopetrol.	Boyacá
MARIQUITA	Ubicada en el Centro Operacional de Gas de Mariquita, en el municipio de Mariquita, kilómetro 3 sobre la vía hacia la vereda El Caucho, en el PK 293 del gasoducto Centro Oriente (PK 0 en Barrancabermeja).	Tolima
PADUA	Ubicada en el municipio de Herveo, en el PK 38 (PK 0 en Mariquita) del gasoducto Mariquita – Cali. La estación se encuentra aproximadamente a 400 metros del centro poblado de Padua, sobre la vía Mariquita -	Tolima



PUENTE GUILLERMO	Manizales. Ubicada en la vereda Otero del municipio de Puente Nacional, aproximadamente a 400 metros de la válvula de derivación Otero del gasoducto Cusiana - El Porvenir – La Belleza en el PK 188 (PK 0 en Cusiana).	Santander
MIRAFLORES	Ubicada en el municipio de Miraflores, ubicada frente a la estación de bombeo del oleoducto Orensa.	Boyacá

Fuente: Información Suministrada del Manual del SGI Rev.8

1.2 Actividad Económica¹³

TGI realiza la operación y mantenimiento de la red de gasoductos más extensa de Colombia (3.773 kilómetros), prestando el servicio de transporte de gas natural en el denominado “sistema del interior del país”, mediante una red de gasoductos que se extiende desde la Guajira hasta Valle del Cauca y desde los Llanos Orientales hasta Huila y Tolima, atravesando así varios departamentos de la región andina.

Esta red está conformada por un sistema de tres gasoductos principales, a los cuales se conectan ramales regionales, que transportan el gas hasta los municipios. Así, el gas es llevado a las residencias, industrias, comercios y otros usuarios a través de redes domiciliarias de distribución o en forma directa, mediante conexiones al sistema de transporte de TGI a través de su propia red y de aquella que es contratada con el sector privado.

¹³TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A ESP, Marco del Negocio [En línea] [Consultado 28 Dic. 2011] Disponible en <www.tgi.com.co/Paginas/MarcoNegocio.htm>



1.3 Portafolio De Servicios¹⁴

Conscientes de las necesidades de los clientes, el portafolio de servicios de TGI S.A.ESP ofrece las siguientes alternativas

- Transporte en firme: Servicio de transporte en el que se garantiza una capacidad de transporte en la ruta que el remitente (cliente) requiera.
- Transporte interrumpible: Servicio de transporte que prevé y permite ser interrumpido por las partes con el correspondiente previo aviso.
- Desvío: Cambio en los puntos de entrada y/o en los puntos de salida con respecto al origen y/o destinación inicial o primaria especificada en el contrato de transporte .Servicio prestado a remitentes que tengan contrato de transporte en firme vigente a la fecha de la solicitud.
- Transporte ocasional: Servicio prestado a remitentes que tengan contrato de transporte en firme vigente a la fecha de la solicitud y comprende volúmenes por encima del contratado.
- Parqueo/empaquetamiento: Servicio de almacenamiento de gas natural en la red de gasoductos por un periodo determinado de tiempo bajo la modalidad de interrumpible.
- Préstamo de gas: Servicio a corto plazo de préstamo del gas del inventario operativo que posee TGI S.A. ESP.

1.4 Producto Propiedad Del Cliente¹⁵

El gas natural y las instalaciones son la propiedad del Cliente entregada para custodia y manejo por TGI S.A. ESP. Para el caso del gas natural, TGI S.A. ESP, continuamente monitorea la calidad del gas natural garantizando que es entregado al Cliente en las condiciones de calidad y las variables operativas establecidas contractualmente y por la legislación aplicable. Para el caso de las instalaciones TGI S.A. ESP, implementa rutinas de operación adecuadas para aprovechar al máximo la capacidad de transporte de la infraestructura y planes de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo con los

¹⁴ BONILLA PORTILLA CAROLINA, MGEG-01 Manual del Sistema de Gestión Integrado TGI S.A. ESP. Rev. 8. 21-Julio -2011 pág. 14

¹⁵ *Ibíd.* pág. 16



cuales se preserva la vida útil de las instalaciones entregadas en custodia, garantizar la continuidad en la prestación del servicio y la confiabilidad y funcionamiento de los equipos operativos instalados.

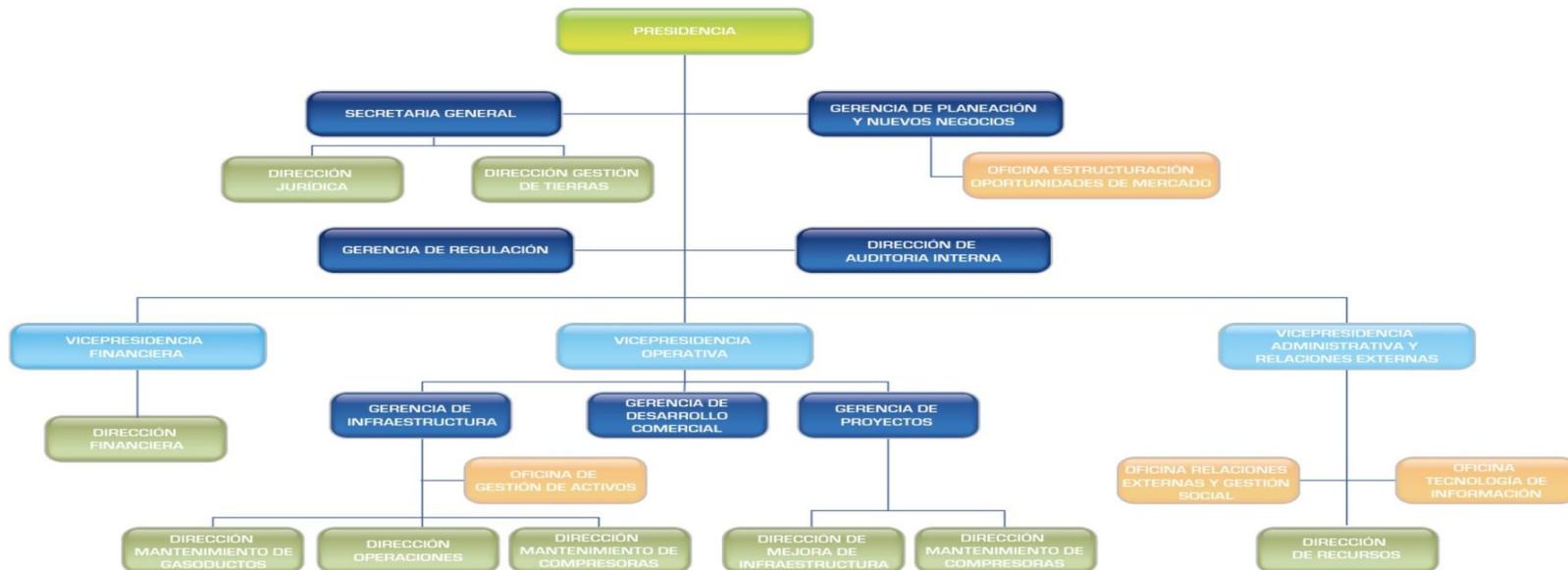


1.5 Estructura Organizacional¹⁶

TGI S.A. ESP tiene una Junta Directiva conformada por siete (7) miembros principales y siete (7) suplentes. Todos los miembros de la Junta Directiva son designados por la Asamblea General de TGI S.A. ESP.

La estructura orgánica de TGI S.A. ESP, está conformada por doscientos cuatro (204) empleados dedicados a las labores administrativas, de operación y mantenimiento de la Infraestructura de gas.

Figura 10. Estructura Organizacional TGI S.A ESP.



Fuente: Información del Área Gestión de Recursos Humanos.

¹⁶ *Ibíd.* pág. 15

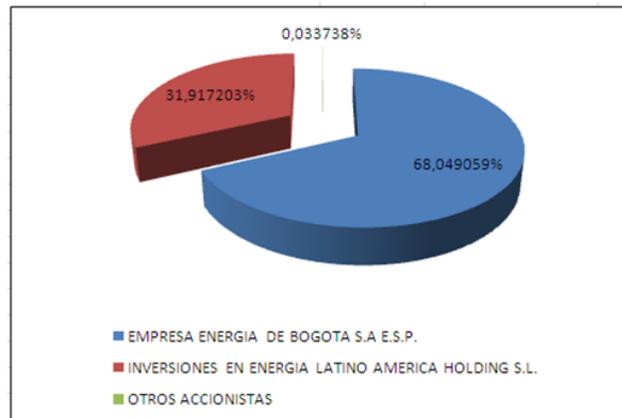


1.6 Reseña Histórica¹⁷

Con el propósito de consolidar su estrategia de expansión energética a partir del gas como combustible económico, menos contaminante y con proyección de futuro, el 16 de febrero de 2007 se constituyó la Transportadora de Gas Internacional S.A. ESP. - TGI S.A. ESP. - tras la adquisición por parte de la Empresa de Energía de Bogotá (EEB S.A. ESP) del 97,91% del total accionario.

Con el objeto de obtener recursos que permitieran financiar el crecimiento de TGI en el corto y mediano plazos, en el año 2010 se realizó su capitalización a través de la vinculación del Citi Venture Capital International (CVCI) con una participación accionaria aproximada de 31,9%.

Figura 11. Diagrama Participación Accionaria



Fuente: Pagina web www.tgi.com.co Manual del SGI

TGI S.A. ESP tiene por objeto el diseño, la planeación, organización, ampliación, construcción, expansión, mantenimiento, operación y explotación comercial de los sistemas de transporte de gas natural propios y de los sistemas de transporte de hidrocarburos en todas sus formas. También podrá explotar comercialmente la capacidad

¹⁷Ibíd. pág. 10



de los gasoductos de propiedad de terceros por los cuales se paga una tarifa de disponibilidad.

Desde el inicio de sus actividades, TGI S.A. ESP ha mantenido la continuidad en la prestación del servicio, dentro de estándares de calidad y confiabilidad.

TGI S.A. ESP se constituyó como sociedad anónima y Empresa prestadora de servicio público mediante certificado de existencia y representación legal con matrícula 05-138524-04 por escritura pública No. 72 de la Notaría 11 del círculo de Bucaramanga.

TGI S.A. ESP está sujeta a la regulación, vigilancia y control de autoridades competentes como la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

Hechos Históricos Relevantes¹⁸

Año 2007

- 8 de febrero, se dio inicio al proceso de toma de control TGI-EEB.
- El 16 de Febrero se constituyó TGI S.A ESP con 75.000.000 de acciones.
- Se refinanciaron por parte de TGI de USD 750 millones de crédito a través de una emisión de bonos de su filial en el exterior TGI International Limited. Esta fue calificada como la transacción más importante del año en Latinoamérica.
- TGI estructuró y prestó el servicio de parqueo interrumpible de gas natural con el ánimo de ofrecer soluciones de transporte a los clientes.
- Se retomó la operación directa de la red de gaseoductos.

¹⁸TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL TGI S.A,Informe de gestión sostenible 2011 metodología GRI. Sede Administrativa, Bucaramanga 2012. 16p.



Año 2008

- TGI continuó posicionándose como el mayor transportador de gas natural en Colombia y alcanzó los 417 MPCD (millones de pies cúbicos día) transportados, en el día de mayor consumo.
- TGI en consorcio con EEB se hizo acreedor a la adjudicación del proyecto de distribución de gas natural en el departamento de Ica en Perú.
- TGI asumió el mantenimiento directo de los gasoductos propios (aproximadamente 1.901 Km).
- Se estructuraron, aprobaron e iniciaron dos proyectos de expansión en los gasoductos Ballena - Barrancabermeja y Cusiana – Vasconia – Cali, para incrementar la capacidad del sistema de transporte, con una inversión de USD 600 millones.
- TGI se suscribió el Pacto Global de Naciones Unidas, para incorporar dentro de la estrategia y operaciones de la Empresa el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Año 2009

- El 21 de octubre formalmente se da por recibida la instalación del sistema de transporte de gas del gasoducto a localidades de Boyacá y Santander, finalizando así el Contrato VIT-GTL-0001-98 suscrito con la empresa GBS S.A. bajo la modalidad BOMT.
- Iniciaron las obras de construcción de los proyectos de ampliación de la capacidad de Transporte de desde los campos de Ballena y Cusiana.

Año 2010

- Culminación del proceso de fusión de TGI con la Transportadora Colombiana de Gas S.A. ESP (Transcogas), ésta última absorbida por TGI a partir del 31 de mayo de 2010.
- Entrada en Operación del Proyecto de Expansión desde el campo Ballena con un incremento de 70 MPCD en la capacidad de transporte de gas natural por dicho gasoducto, para situarse actualmente en 260 MPCD.



- Se firmaron los documentos compromisorios para el cierre de la transacción con Citi Venture Capital International (CVCI), inversionista de capital líder en mercados emergentes que aportará USD 400 millones al capital de TGI.

1.7 Naturaleza Jurídica¹⁹

- TGI S.A. ESP es una Empresa de servicios públicos, constituida como sociedad anónima por acciones, conforme a las disposiciones de la Ley 142 de 1994.
- La sociedad tiene autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, ejerce sus actividades dentro del ámbito del derecho privado como empresario mercantil de carácter sui generis, dada su función de prestación de servicios públicos.

1.8 Descripción Del Área Específica De Trabajo

El área a desarrollar la práctica empresarial del presente proyecto se identifica como Vicepresidencia Administrativa y de Relaciones Externas de TGI S.A ESP, específicamente la planificación y control del Sistema de Gestión Integrado.

Actualmente la empresa de acuerdo con los lineamientos de las Normas técnicas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 ejecuta sus operaciones y se consolida exitosamente en cuanto a desarrollo económico, brindado de tal manera la estabilidad, el posicionamiento y rentabilidad deseada a sus inversionistas. En el Área Sistema de Gestión Integrado maneja las operaciones que encaminan hacia los procesos de mejora continua, aumento de la satisfacción del cliente, eficiencia de los procesos, reducción de costos, al igual que busca la disminución de tiempos de ejecución en cada una de las áreas de la empresa, facilitándoles pautas que generen valor agregado a la organización en cuanto al manejo documental, medición de rendimientos laborales, planeación estratégica, control e inspección de los requisitos de calidad, seguridad y salud ocupacional.

¹⁹Ibíd. pág. 11



1.8.1 Supervisor Práctica (Empresa)

Tabla 3. Datos Supervisor de Practica.

NOMBRE	PROFESIÓN	CARGO
Carolina Bonilla Portilla	Ingeniera Industrial	Asesor de la Vicepresidencia Administrativa y de Relaciones Externas

Fuente. Elaboración Propia



2. DIAGNOSTICO DE TGI S.A ESP

A continuación se identifican cada una de las actividades que se ejecutan en el área del Sistema de Gestión Integrado, las cuales fueron objeto de la necesidad de transición a la herramienta adquirida en TGI S.A ESP para la mejora en la planificación, administración y control del Sistema de Gestión Integrado.

2.1 Control de Documentos y Registros

TGI S.A ESP actualmente gestiona sus procesos a través de un instrumento tecnológico ubicado en un servidor al cual tiene acceso todos los empleados de TGI por medio de la Intranet; es la herramienta en la cual se encuentra el Mapa de Procesos del SGI, vinculando de esta manera cada uno de los procesos y subprocesos a las carpetas: Documentos y Registros. En dicha herramienta se administra toda la información generada en cada uno de los procesos. En el estado inicial de la práctica los empleados elaboraban sus propios documentos, los cuales debían ser aprobados por parte de los facilitadores de calidad y los responsables de los procesos y subprocesos, a través de un formato en el cual se solicita el registro de cambios y las firmas de aprobación. Este registro físico es entregado al Asesor de la Vicepresidencia Administrativa y de Relaciones Externas para que sean publicados en la carpeta Documentos de cada proceso y se actualizara el Listado Maestro de Documentos de forma manual. Los responsables de la elaboración de documentos, envían vía mail el archivo del documento y deben actualizar la caracterización de proceso u otros documentos relacionados con el documento aprobado.



Tabla 4. Estadísticas de Documentación.

Proceso	Caracterización	Manuales	Especificaciones	Reglamentos	Procedimientos	Instructivos	Guías	Planes	Programas	Formatos	Totales
GESTIÓN GERENCIAL	5	6		1	7	1				29	49
ESTRUCTURACIÓN NUEVOS NEGOCIOS	4										4
DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA	1	4	8		2	1				4	20
GESTIÓN COMERCIAL	3				6	5				17	31
CORDINACIÓN DE TRANSPORTE	5	8			2	10				10	35
MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA	4				12	39	1			75	131
GESTIÓN FINANCIERA	3	3			24	28	1			24	83
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	1	3			3	1				17	25
ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACION	3	5			17	15	1			44	85
MANEJO SOCIOAMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	4	15		1	5	24	1	2	10	97	159
ASESORIA JURIDICA	4	3			4	6	5			41	63
GESTIÓN DE RECURSO HUMANO	1	2		3	15		3			28	52



Totales	38	49	8	5	97	130	12	2	10	386	738
---------	----	----	---	---	----	-----	----	---	----	-----	-----

Fuente. Elaboración Propia

2.2 Sistema de Control de No Conformidades, mejoras y Sugerencias NCOM's

Adicionalmente a través de la intranet se gestiona un Sistema denominado NCOM's; en esta herramienta se administran las No conformidades, Acciones Correctivas, Sugerencias y Mejoras. Fue desarrollado internamente por la oficina de Tecnología de Información desde hace 5 años. A través de este sistema se registra, atiende, verifica y se hace seguimiento al tratamiento de las NCOM's a través de acciones correctivas y planes de mejora. La administración de las NCOM's no generan un compromiso y alertas para su seguimiento a los responsables de procesos y subprocesos de forma automática y el seguimiento al estado debe hacerse revisando la base de datos de la herramienta por parte del Asesor de la Vicepresidencia Administrativa y de Relaciones Externas.

2.3 Indicadores de Procesos y Subprocesos

El resultado de los indicadores de proceso y subprocesos es registrado en un formato en archivo Excel y su seguimiento es hecho a través de la Revisión por la Dirección del SGI de forma manual y con la utilización de un sistema de medición menos eficiente en relación a un medio sistematizado. La asignación de códigos de documentos se realiza a través de archivos en Excel, lo que permite que todos los empleados de la Empresa tengan acceso a estos archivos, los cuales deben ser descargados.

2.4 Planificación y Control de las Auditorías Internas

Se realizaba a través de formatos y que estos no permitían el adecuado control de la realización y ejecución de las auditorías, adicionalmente los informes deben realizarse a través de la consecución de los resultados de cada auditor interno y acompañante.



2.5 Seguimiento de peligros y riesgos, aspectos e impactos ambientales

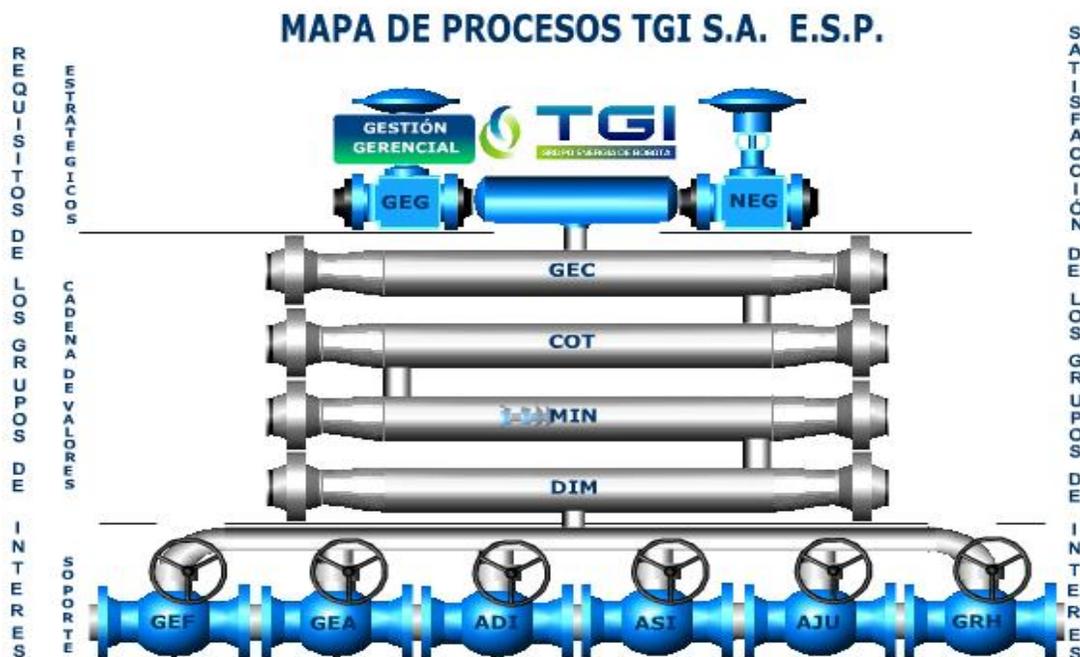
Se realizaban en formatos de Excel los cuales no permitían la asignación de tareas cuando no se establecen controles operacionales. Cada centro de trabajo maneja una matriz de peligros y riesgos, de igual manera no permite la trazabilidad en el control de cambios o ajustes a cada documento.

2.6 Seguimiento de Requisitos Legales

Describe que el seguimiento a los requisitos legales se realiza en formatos en Excel, lo cual no permite la asignación de tareas cuando no se da el cumplimiento de un requisito legal y Tampoco permite la trazabilidad en el control de cambios.

Visualización del Sistema de Gestión Integrado de TGI en Intranet

Figura 12. Mapa de Procesos TGI S.A ESP.



Fuente. Página web intranet.tgi.com.co



Tabla 5. Descripción Grupos de Procesos del SGI.

COD	Procesos Estratégicos	Procesos Cadena de Valor	Procesos de Soporte
Def.	Tiene por objeto la toma de decisiones sobre planificación, control y mejoras en los demás procesos de la organización.	Su objetivo es el de entregar los productos o servicios que el cliente externo o interno necesita.	Son aquellos que tienen por objeto el prestar apoyo a los procesos de cadena de valor, para que en general exista la seguridad de las operaciones de la Empresa.
GEG	Gestión Gerencial		
NEG	Estructuración de Negocios		
GEC		Gestión Comercial	
COT		Coordinación de Transporte.	
MIN		Mantenimiento de la Infraestructura.	
DIM		Diseño, Construcción y Mejora de la Infraestructura	
GEF			Gestión Financiera
GEA			Gestión Administrativa



ADI	Administración de la Información
ASI	Manejo Socio Ambiental y Seguridad Industrial
AJU	Asesoría Jurídica
GRH	Gestión del Recurso Humano

Fuente. Elaboración Propia



3. ANTECEDENTES

Según los procesos de control ejecutados para evaluar la productividad del Sistema de Gestión Integrado de la Empresa, se analizaron las diferentes pautas en cuanto a la gestión de los procesos.

“TGI S.A ESP, ha implementado y certificado su Sistema de Gestión Integrado bajo los criterios de las normas internacionales ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, logrando demostrar en cada una de las auditorías externas el total cumplimiento de los requisitos establecidos y la mejora continua en sus procesos”²⁰.

Figura 13. Línea de Tiempo Certificaciones.



Fuente. Presentación Empalme SGI TGI S.S ESP.

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO²¹

Uno de los objetivos a mediano y largo plazo para TGI, es implementar estándares de clase mundial en los procesos empresariales y como respuesta a este aspecto, se ha establecido un Programa de Mejoramiento Continuo en el cumplimiento de los

²⁰BONILLA PORTILLA CAROLINA, Presentación Empalme SGI TGI S.S ESP. Transportadora de Gas Internacional S.A ESP, 6 dic. 2011. Diap. 3

²¹ Ibíd., Diap.6



lineamientos del Sistema de Gestión Integrado, certificado con los estándares de las normas (ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001).

Alcance Certificación:

“Comercialización del servicio de transporte de gas por gasoductos y diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de transporte de gas natural de propiedad de TGI S.A ESP”.

Durante el año 2011 se llevó a cabo la Auditoría Externa Integrada de Seguimiento, por parte del ente certificador *Bureau Veritas*, que concluyó lo siguiente en su informe:

- La Organización ha demostrado la efectiva implantación, mantenimiento y mejora de su sistema de gestión,
- Ha demostrado el establecimiento y seguimiento de adecuados objetivos y metas clave de desempeño y ha realizado el seguimiento del progreso hacia su consecución,
- El programa de auditorías internas ha sido implantado en su totalidad y demuestra su eficacia como herramienta para mantener y mejorar el sistema de gestión,
- A través del proceso de auditoría, se ha demostrado la total conformidad del sistema de gestión con los requisitos de las normas auditadas,
- Los sistemas auditados se encuentran integrados en documentación e implementación, esto debe reflejarse en el compromiso del personal con los sistemas.

Auditorías del SGI

Anualmente TGI planifica y desarrolla las Auditorías internas y externas a realizar al sistema de gestión, teniendo en cuenta el desempeño de los procesos, los resultados de auditorías anteriores, el desempeño ambiental y el nivel de riesgo en seguridad y salud ocupacional. Las



Auditorías Internas se realizan en todos los Centros de trabajo de TGI, incluyendo Estaciones de Compresión. Como política se ha establecido que todos los Centros Operacionales de gas deben atender las Auditorías Externas de seguimiento y recertificación.

En el año 2011 se desarrollaron Auditorías internas del SGI en todos los procesos de la Empresa, en todos los centros Operacionales de gas y 6 Estaciones de Compresión.²²

Respecto a las Auditorías Externas en julio de 2007 se realizó la Auditoria de Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad de TGI S.A ESP bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2000. En abril del 2008 por sinergias corporativas con el Grupo Empresarial de Energía, se realizó la Auditoria de certificación ISO 9001:2000 con el ente certificador Bureau Veritas Internacional para el alcance Comercialización del servicio de transporte de gas en gasoductos, de diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura de gas de los gasoductos propios. En Octubre de 2009 se realizó la Auditoria de Certificación del Sistema de Gestión Integrado TGI bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007. A la fecha las certificaciones otorgadas se encuentran vigentes hasta el año 2012 y 2013 respectivamente.

MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO²³

Como parte de la mejora continua actualmente la Empresa está realizando la implementación de una herramienta de Software denominada  **ISOLUCION** la cual apoyará integralmente la administración, gestión y mantenimiento del Sistema de Gestión Integrado por parte de todos los empleados de la Empresa.

En el año 2012 TGI se prepara para la recertificación ISO 14001 y OHSAS 18001, la validación de su certificado ISO 9001 y la integración de otros estándares internacionales como lo son la ISO 26000 e ISO 9004, que aseguren la implementación de un modelo de gestión hacia el éxito sostenido, que involucre a todas las partes interesadas.

²² *Ibíd.*, Diap.17

²³ *Ibíd.*, Diap.22



4. JUSTIFICACIÓN

Debido a las medidas de control implementadas por la Transportadora de Gas Internacional TGI S.A ESP, en cuanto al manejo de auditorías Internas y Externas, se logró evidenciar que se presentan en los procesos un sin número de No conformidades algunas referente a la falta de trazabilidad en la ejecución de los mimos, de esta manera se presenta la oportunidad de manejar un aliado en términos de la implementación de herramientas tecnológicas que permita:

- Administrar y controlar el Sistema de Gestión Integrado de la Empresa con una sola herramienta de software en un único ambiente.
- Facilitar la operación y administración de los componentes del Sistema de Gestión Integrado (Control de Documentos, Manejo de No Conformidades y Acciones Correctivas, Auditorías Internas, Revisión por la Dirección, verificación, Control y divulgación).
- Permitir la integración de información con los demás sistemas de operación.
- Optimizar los tiempos utilizados para la aprobación de documentos.
- Administrar de forma integral la información de las actividades de mejora continua.
- Permitir medir y monitorear la Eficacia del Sistema de Gestión Integral.
- Ofrecer los mecanismos de verificación para garantizar la conformidad del sistema.
- Comunicar y divulgar información y eventos relevantes del Sistema de Gestión.
- Facilitar la asignación seguimiento y control de las actividades del Sistema de Gestión.
- Eliminar el uso de documentos físicos.
- Apoyar la toma de decisiones del Sistema de Gestión mediante la consulta de información en tiempo real.
- Garantizar la seguridad y acceso según los niveles de responsabilidad del personal.
- Evaluar el Sistema de Gestión automatizando los flujos de actividades asociados a los procesos para aumentar el nivel de productividad.

La adquisición de esta herramienta de software fue soportada en el presupuesto del año 2011 para la mejora del Sistema de Gestión Integrado, realizando una comparación de las



herramientas especializadas (y más reconocidas en el tema las cuales son: ISOLUCIÓN, Kawak y Durama. Según este análisis la firma de Sistemas Integrados de Gestión S.A – Isolución – ofrece una herramienta de software que se ajusta a las necesidades de TGI S.A ESP., por ser específica para la administración y control del Sistema de Gestión Integrado, incluyendo herramientas en materia de calidad, ambiental, seguridad industrial y salud ocupacional. La estructura de la herramienta es de fácil acceso y manejo para los empleados y adicionalmente es una de las herramientas más reconocidas en el mercado para apoyar a las organizaciones de los diferentes sectores productivos de la industria en la administración, automatización y mantenimiento de los sistemas de gestión integrado. (Ver Anexo 1.)



5. OBJETIVO GENERAL

Implementación de la herramienta tecnológica ISOLUCIÓN midiendo integralmente la administración, gestión y mantenimiento del Sistema de Gestión Integrado de la Transportadora de Gas Internacional TGI S.A ESP, basado en las normas técnicas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

5.1 Objetivos Específicos

- Realizar un análisis sobre la aplicación de las diferentes herramientas que ofrece ISOLUCIÓN para la planificación, administración y control del Sistema de Gestión Integrado, garantizando la optimización de los recursos para asegurar la eficaz implementación y mejora del Sistema en cada uno de los procesos de la Empresa.
- Participar en cada uno de los programas de capacitación que la metodología del software ofrece, adquiriendo el conocimiento pertinente sobre la adecuada implementación en cada uno de los módulos de la herramienta.
- Revisar la información y documentación de acuerdo a los formatos establecidos para cada uno de los procesos de la compañía, que han sido cargados al software ISOLUCIÓN, garantizando la calidad de la información publicada en la nueva herramienta del Sistema de Gestión Integrado
- Ofrecer asesoramiento a los facilitadores del Sistema de Gestión Integrado de cada una de las áreas de la empresa sobre los nuevos métodos a implementar en los procesos ejecutados según la aplicación del software ISOLUCIÓN.
- Implementar los módulos de la herramienta ISOLUCIÓN a través de la parametrización de las variables propias del Sistema de Gestión Integrado de TGI y el cargue de la información actual.



6. MARCO TEORICO

Al identificar la estructura que enmarca la empresa en cuanto al desarrollo de sus procesos de transporte de gas, se logra evidenciar que parte de la red fue construida utilizando oleoductos ya existentes que transportaban petróleo crudo, los que mediante un proceso de conversión, fueron habilitados para el transporte de gas. Otra parte fue construida directamente por Ecopetrol y, tanto la una como la otra, fueron divididas a Ecogás en 1997. Adicionalmente, tres (3) de los gasoductos principales y sus ramales fueron construidos y financiados por la industria privada, bajo el sistema BOMT (BuildOperateMaintain and Transfer). Posteriormente, en 2007, estos gasoductos fueron cedidos por Ecogás a TGI S.A. ESP.

RED NACIONAL DE GASODUCTOS²⁴

Red de Gasoductos

Red de gasoductos directamente operados y mantenidos: 2.925 km.

Red de gasoductos bajo contratos BOMT: 760.3 Km.

Proyectos de Expansión Loops

Fase I: en operación

Tramo Samacá-Santa Sofía: 37 km

Tramo Vasconia-El Camilo: 58 Km

Fase II: en construcción

Cusiana - El Porvenir: 33 km Tramo Vasconia-El Camilo: 58 Km

Porvenir -Miraflores: 54 km

Miraflores-Puente Guillermo: 64 km

La belleza – El Camilo: 36 km

²⁴TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A ESP, Manual del SGI [En línea] [Consultado 10 Ene. 2012] Disponible en <www.tgi.com.co/documentos/Gobierno/Manual%20SGI.pdf>



Estaciones Compresoras:

Siete (7) estaciones de compresión en el gasoducto Ballena Barrancabermeja con una capacidad de compresión desde 230 MPCD hasta 260 MPCD.

Cuatro (4) estaciones de compresión en el gasoducto Cusiana – Vasconia – Cali con una capacidad de compresión desde 150 MPCD hasta 280 MPCD.

Una (1) estación en el Gasoducto Mariquita – Neiva con una capacidad de compresión de 20 MPCD

Contratos Comerciales:

Contratos con una vigencia hasta 2017, en su mayoría hasta 2020, y otros hasta 2024.

REMITENTES (Clientes)

Distribuidores

Industrial

Generadores Térmicos.

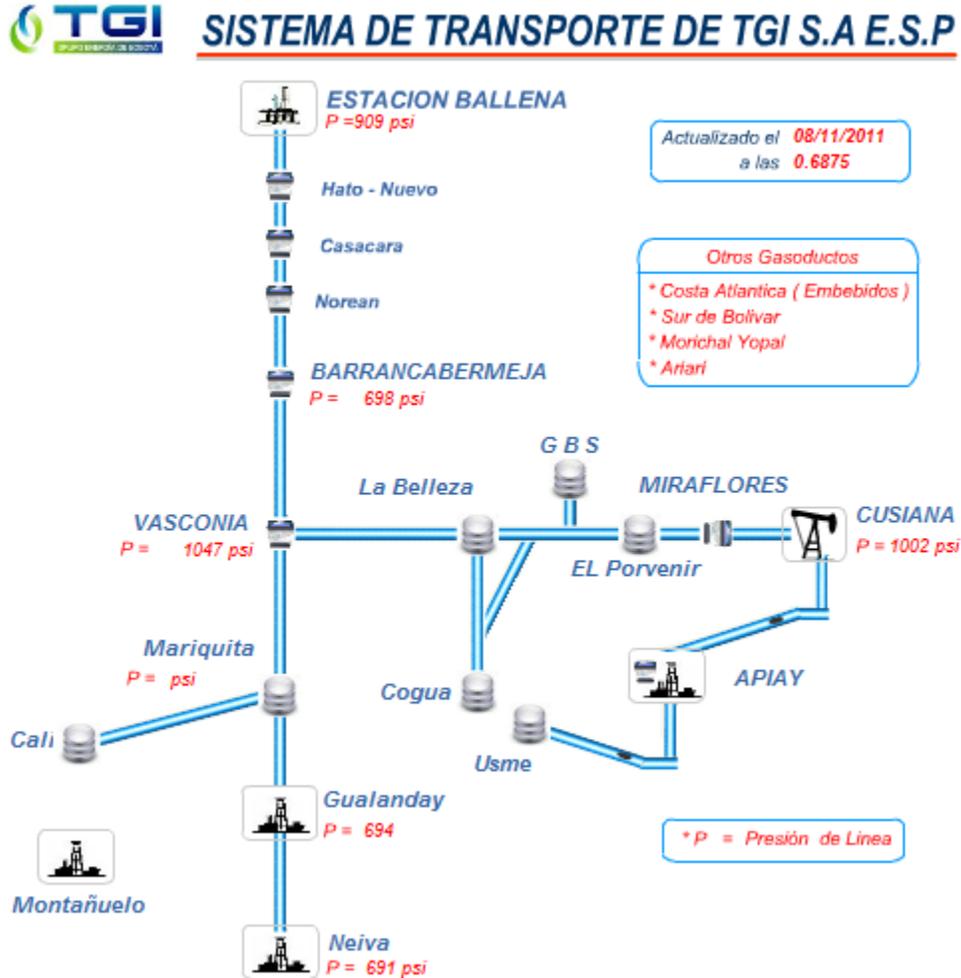
Comercializadores.

Estaciones de Gas Natural Comprimido Vehicular (GNCV)

El siguiente grafico describe las rutas por las cuales se comunica cada uno de los distritos en el proceso del transporte del gas.



Figura 14. Estructura Sistema de Transporte TGI S.A ESP.



Fuente. Pagina web www.tgi.com.co.

Inicialmente se pretende aclarar el enfoque teórico en el cual se fundamenta el desarrollo del proyecto en cuanto a la implementación de la herramienta tecnológica ISOLUCIÓN, definiendo detalladamente el objetivo al cual apunta y las medidas que se implementan para desarrollarlo.

De esta manera **ISOLUCIÓN®** es una herramienta diseñada sobre tecnología Microsoft (Windows Server y Framework .NET) con una arquitectura 100% web (sin la instalación de componentes), en la cual un usuario accede al sistema a través de Internet Explorer desde cualquier sitio.



Su arquitectura la hace suficientemente segura, robusta, escalable, distribuible y administrable por empresas y entidades que cuentan desde 5 usuarios hasta miles de ellos, incluso permitiendo a los usuarios externos acceder directamente al sistema generando mayores niveles de transparencia y divulgación de la operación de las organizaciones.²⁵

Según investigaciones se determina que el reto de involucrar herramientas de software que apoyen la operación de los Sistemas de Gestión de la Calidad es alto si se considera que cada empresa o entidad del gobierno posee características particulares en su operación.

ISOLUCIÓN® ofrece más de 540 parámetros de configuración, los cuales permiten acercar en alta medida la operación actual del Sistema de Gestión con el software.

El proceso de implementación de **ISOLUCIÓN®**, se basa en una metodología de proyectos propia, producto de la experiencia y el trabajo de la compañía en proyectos de implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad, donde su factor principal de éxito se fundamenta en las actividades de acompañamiento y seguimiento desarrolladas posteriormente durante los períodos de garantía y soporte ofrecido por nuestra organización. Esta metodología tiene como filosofía el desarrollo de proyectos altamente estructurados, organizados y afinados; dirigidos y desarrollados por un equipo humano altamente calificado en la implementación de Sistemas de Gestión y en la satisfacción de nuestros clientes, la cual sin duda es nuestra mayor fuente de mejora continua de nuestra operación y producto.²⁶

6.1 Metodología Proyectos **ISOLUCIÓN®**²⁷

La metodología utilizada por **ISOLUCIÓN S.A** para el desarrollo de proyectos es el resultado de varios años de experiencia, que permite desarrollar proyectos en compañías de diferentes tamaños, sectores y plataformas, con excelentes resultados.

Esta metodología consiste en una serie de fases que aseguran la correcta gestión del proyecto y garantizan el cumplimiento de los requerimientos funcionales esperados por el

²⁵ISOLUCIÓN® Software Sistema Sistemas Integrados de Gestión S.A, ¿Quiénes Somos? [En línea] [Consultado 8 Ene. 2012] Disponible en <www.isolucion.com.co/BancoConocimiento/A/acerca_de_isolucion/acerca_de_isolucion.asp>

²⁶Ibíd. ¿Cómo lo Hacemos?

²⁷ ISOLUCIÓN® Sistemas Integrados de Gestión S.A, Propuesta Comercial Isolución V3 junio 21 de 2010. p.7-8



cliente. Algunas fases de la metodología requieren aprobación por parte del equipo de trabajo designado por El Cliente, para asegurar el resultado esperado. La ejecución de cada una de las fases se realizará conforme a los tiempos definidos en el cronograma de desarrollo del Proyecto.

Tabla 6. Términos de la Metodología de Proyectos ISOLUCIÓN.

Fase	Actividades	Responsable
PLANEACION	<ul style="list-style-type: none"> • Envío del documento de inicio de Proyecto al Cliente • Reunión y/o conferencia telefónica de inicio de proyecto con el Cliente. • Definición del Plan de Proyecto para validación de alcance y acuerdo de fechas del cronograma de actividades • Reunión y/o conferencia telefónica de sensibilización del proyecto con los usuarios involucrados por parte del cliente • Envío del documento Plan de Proyecto al Cliente y en CheckList técnico para validación de requerimientos de instalación • Aprobación del documento Plan de Proyecto y del CheckList técnico para validación de requerimientos de instalación 	ISOLUCION CLIENTE
DESARROLLO (En caso que aplique)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de requerimientos adicionales incluidos en el alcance del proyecto (Personalización de Plantillas ó Desarrollo de ajustes) • Validación y aprobación del documento Informe de requerimientos • Desarrollo de requerimientos aprobados 	ISOLUCION CLIENTE
INSTALACION	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación de la instalación de ISOLUCIÓN en la plataforma del cliente (instalación remota vía terminal services), 	ISOLUCION CLIENTE



	<p>según alcance y disposiciones previstas (horarios, tipo de instalación, restricción de acceso, tiempo disponible del personal del Cliente)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación en la plataforma del Cliente (Pruebas y Producción), según orden de instalación con alcance acordado • Ajustes de instalación en la plataforma del Cliente • Validación de la instalación (aplica también en el caso de incluir desarrollos) • Entrega de instaladores, manuales técnico y de usuario en medio magnético y la licencia de uso al cliente 	
<p style="text-align: center;">CAPACITACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación y/o acompañamiento (según cronograma y perfiles definidos). Sin embargo en caso de no ser ejecutadas pueden quedar a uso discrecional del Cliente sin impedir la entrega del proyecto. • Registro en ISOLución de la información inicial básica para listas de selección o de referencia en el software (listado de procesos, tipos de acciones, etc.) 	<p style="text-align: center;">ISOLUCION CLIENTE</p>
<p style="text-align: center;">ENTREGA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega del Proyecto, firma de acta de entrega con horas de acompañamiento pendientes por tomar decisión del cliente y firma del Acta. 	<p style="text-align: center;">ISOLUCION CLIENTE</p>
<p style="text-align: center;">ACOMPANAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Horas de acompañamiento (según cantidad de horas pendientes). En caso que el Cliente haya decidido tomar estas horas posteriormente a la entrega del proyecto. 	<p style="text-align: center;">ISOLUCION</p>
<p style="text-align: center;">SOPORTE Y GARANTIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Paso del proyecto a SOPORTE para poder prestar garantía al Cliente durante 12 	<p style="text-align: center;">ISOLUCION</p>



meses.

Fuente. Presentación de Oferta ISOLUCIÓN

Se exponen a continuación las Normas Técnicas, bajo las cuales se integra el Sistema de Gestión de la calidad en la Transportadora de Gas Internacional TGI S.A ESP, según el enfoque del software ISOLUCIÓN.

6.2 Normas Técnicas²⁸

6.2.1 ISO 9001

Un sistema de gestión de calidad proporciona el marco necesario para supervisar y mejorar el rendimiento de cualquier área que se elija.

- ISO 9000 es una entre una serie de normas de sistemas de gestión de la calidad; que puede ayudar a poner de manifiesto lo mejor de su organización, puesto que permite comprender los procesos de entrega de productos y prestación de servicios a los clientes. La serie de normas ISO 9001 consta de:

- ISO 9000 – Fundamentos y vocabulario: presenta al usuario los conceptos subyacentes a los sistemas de gestión y especifica la terminología utilizada.

- ISO 9001 – Requisitos: establece los criterios que se deben cumplir si se desea funcionar conforme a la norma y lograr la certificación.

- ISO 9004 – Directrices para mejorar el rendimiento: basadas en los ocho principios de gestión de la calidad, las directrices se han concebido para que las utilice la cúpula directiva como marco para conducir a las organizaciones hacia la mejora del rendimiento, teniendo en cuenta las necesidades de todas las partes interesadas, no sólo de los clientes.

²⁸Óp. cit. Sistemas de Gestión.



6.2.2 ISO 14001

Norma aceptada internacionalmente que establece cómo implementar un sistema de gestión ambiental (**SGA**) eficaz. La norma se ha concebido para gestionar el delicado equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción del impacto medioambiental. Con el compromiso de toda la organización, permite lograr ambos objetivos.

Lo que contiene ISO 14001:

- Requisitos generales
- Política medioambiental
- Planificación de la implementación y funcionamiento
- Comprobación y medidas correctivas
- Revisión de gestión

Ello significa que puede identificar aspectos del negocio que tienen un impacto en el medio ambiente y comprender las leyes medioambientales que son significativas para esa situación. El paso siguiente consiste en generar objetivos de mejora y un programa de gestión para alcanzarlos con revisiones periódicas para la mejora continua. De este modo podemos evaluar el sistema regularmente, revisando si cumple la normatividad, para que de esta forma poder registrar la compañía o la sede para la norma ISO 14001.

6.2.3 OHSAS 18001 Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional (SGS&SO)

La creciente demanda de la comunidad internacional por disponer de un estándar que permitiera armonizar los requisitos existentes en seguridad y salud ocupacional impulsó seguir el modelo BS OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Assessment Series, desarrollado como una herramienta que facilita la integración de los requisitos de



seguridad y salud ocupacional con los requisitos de calidad, ISO 9000 y de administración ambiental, ISO 14000.

La OHSAS 18001 establece los requisitos que permite a las empresas controlar sus riesgos de seguridad y salud ocupacional y, a su vez, dar confianza a quienes interactúan con las organizaciones respecto al cumplimiento de dichos requisitos.

Esta norma hace énfasis en las prácticas proactivas y preventivas, mediante la identificación de peligros y la evaluación de control de los riesgos relacionados en el sitio de trabajo.

6.3 Beneficios De Un Software Para Gestión De La Calidad²⁹

“La implementación de sistemas de gestión de calidad ha tomado mucha fuerza en toda América Latina en los recientes años. Los resultados se ven mejorados por el uso del software adecuado.

A corto plazo, la calidad capta clientes, y a largo plazo, los conserva, generando un vínculo de fidelidad. Las organizaciones que cuentan con un sistema de gestión de la calidad, poseen mayores probabilidades de obtener la fidelidad de sus clientes, por lo que una herramienta tecnológica destinada a mejorar este sistema es de una importancia vital.

Contar con un software que facilite la implementación de un sistema de gestión de la calidad según los requerimientos del estándar internacional ISO, o que resulte una herramienta para su desarrollo y mejora, es sin duda es una excelente respuesta a la creciente demanda de los mercados, y una demostración de la cabal comprensión acerca del rol que la calidad tiene en la satisfacción total del cliente.

Tanto aquellas empresas que desean poner en práctica los requerimientos que establece la norma internacional ISO, como aquellas que ya lo hicieron y ahora están buscando una

²⁹DELTA, Beneficios de un Software para gestión de la calidad [En línea] [Consultado 13 Ene. 2012] Disponible en <www.deltaasesores.com/articulos/autores-invitados/otros/3635-beneficios-de-un-software-para-gestion-de-la-calidad>



herramienta que les facilite las actividades para desarrollo y mejora de su SGC, deberían encontrar claros beneficios en el uso de una solución informática”.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 Alcance

La medición se realizará a través de un cronograma de trabajo el cual reflejará las etapas de implementación de la herramienta y será medido de forma mensual para determinar el avance del proyecto, de manera que se gestione, administre y controle el manejo documental de cada módulo en relación a los procesos que se desarrollan en el Sistema de Gestión Integrado. Partiendo que se realizará la administración, control y suministro de información al software con una periodicidad constante al igual que se generará gran cantidad de información, se determina la metodología del proyecto de tipo cualitativa.

7.2 Área De Estudio

El estudio se realiza en la empresa Transportadora de Gas Internacional TGI S.A ESP.

7.3 Población Y Muestra

En cuanto al manejo de la población y muestra se determinó que tendrá una aplicabilidad poblacional en todos los procesos de la empresa específicamente los 738 documentos que hacen parte del sistema, teniendo en cuenta las variables de Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud ocupacional.

7.3.1 Unidad de Observación

Facilitadores del Sistema de Gestión Integrado.



8. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PRÁCTICA

8.1 Ejecución De Diversas Actividades En Relación Al Área Del Sistema De Gestión Integrado.

De acuerdo a los objetivos trazados para el desarrollo de la práctica empresarial del presente documento, se planearon actividades para el manejo del Sistema de Gestión Integrado. A continuación se describirá de manera detallada cada una de las fases ejecutadas con el fin de dar un cumplimiento óptimo y satisfactorio en cada etapa del manejo del Sistema de Gestión Integrado de la Transportadora de Gas Internacional TGI S.A ESP.



Tabla 7. Desarrollo de Actividades de la Práctica

MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
DICIEMBRE	Descripción del cargo a desempeñar, especificando cada una de las funciones y requisitos a cumplir durante el periodo de práctica.	Se informó por parte del jefe inmediato o supervisor de práctica en la empresa, cada una de las funciones a desempeñar de acuerdo al manejo documental y los Manuales del Sistema de Gestión implementados, adquiriendo mayor información en lo referente al apoyo en actividades que se requiera del área. Dentro de las funciones principales se enmarcan el manejo del procedimiento de creación y actualización de documentos por parte de cada una de la áreas de la empresa, el cual es ajustado e inspeccionado para el adecuado control del cumplimiento de las Normas Técnicas que certifican la misma, por otra parte el apoyo en la elaboración del Informe de Gestión Sostenible 2011 y las diversas actividades de planeación y control que requieran apoyo, finalmente se programó la asistencia a las respectivas capacitaciones que realizaba la empresa por parte de la firma ICONTEC, al igual



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
		que se requirió la participación en la planeación y ejecución de la Auditoría Interna. Otra de las actividades destacadas esta descrita en la implementación y manejo de la nueva herramienta administradora del Sistema de Gestión Integrado.
	Entrega del lugar de trabajo, códigos de seguridad, materiales, Equipos y demás recursos a utilizar.	Por medio del personal de Tecnología de información se creó las respectivas cuentas de identificación y correos empresariales al igual que la unidad de disco duro (servidor del sistema) donde se almacenará toda la información y trabajos realizados durante el tiempo de práctica al cual tendrá acceso el jefe del área, el practicante y los responsables de tecnología de información. En cuanto a materiales se acondiciono un escritorio con cada uno de los implementos necesarios para el desarrollo de las actividades a ejecutar.
	Socialización con el personal del área de la Vicepresidencia Administrativa y de Relaciones Externas específicamente la planeación del Sistema de Gestión Integrado.	A cargo del jefe de práctica se dio a conocer por medio de una breve descripción las funciones de los diferentes cargos dentro de la empresa,



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
		generando un mayor conocimiento del entorno laboral.
	Inspección de las fechas de emisión y aprobación de todos los documentos de los procesos de la empresa. GEA, NEG, DIM, GRH, GEG, GEF, GEC, MIN, ADI, ASI, AJU y COT.	Con el fin de validar la información en cada proceso mencionado, se revisaron uno a uno los 738 documentos que se manejan actualmente en el sistema, los cuales integran los respectivos procesos. Dicha revisión se efectuó como etapa inicial en apoyo al proceso de cargue documental al nuevo software del Sistema de Gestión Integrado.
	Capacitación Cámara de Comercio sobre el Sistema de Gestión Integrado Sostenible.	Se dio a conocer la estructura y objeto de aplicación de la norma 9004 – 10014 enfocada a la mejora continua la cual comprende el manejo de Ventajas Financieras y Económicas.
	Aprobación de cambios en los documentos correspondientes a los diferentes procesos de la Empresa.	Se ajustó cada uno de los documentos actualizados y creados en los procesos, con el fin de dar el seguimiento pertinente para ser cargados temporalmente a la Intranet (sistema de manejo de documentos)



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
	<p>Publicación en la intranet de las actualizaciones para los documentos que tuvieron cambios en el proceso GEA, GRH y GEC.</p>	<p>Este cargue se hace bajo algunos lineamientos, inicialmente se actualiza la tabla de listado maestro creada en Excel con la respectiva versión y fechas de emisión y aprobación, seguido de esto se convierte el documento a PDF y se protege de escritura e impresión, finalmente de esta manera se carga el documento a la Intranet y por medio de un correo de socialización se informa al área encargada de su actualización en el sistema y su respectiva ruta de acceso.</p>
	<p>Actualización de documentación y ajuste de acuerdo al formato establecido para cargar información al nuevo software ISOLUCIÓN.</p>	<p>Se envió en medio digital (CD) toda la documentación debidamente revisada y actualizada según las plantillas establecidas de ISOLUCIÓN con el fin de dar inicio a la fase de cargue de documentos al software por parte de ISOLUCIÓN.</p>
<p>ENERO</p>	<p>Capacitaciones sobre la implementación de la herramienta Tecnológica ISOLUCIÓN</p>	<p>Se participó en cada una de las capacitaciones establecidas por ISOLUCION, a través de video conferencias con el personal encargado del</p>



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
		asesoramiento y la práctica de ejercicios pertinentes del sistema en el ambiente de pruebas que maneja la herramienta. La temática expuesta hace referencia al siguiente contenido; validación de desarrollos adicionales requeridos por la empresa, capacitación y acompañamiento de los Módulos Administración, Documentación, Tareas, Ambiental, S&SO, Mejoramiento y Talento Humano.
	Apoyo en la estructuración y capacitaciones sobre elaboración del Informe de Gestión de TGI S.A. ESP.	Se apoyó en el empalme de la información suministrada en cada una de las áreas en contribución al contenido del Informe de Gestión Sostenible 2011, con el objetivo de presentarlo a la junta directiva revisando y observando cada tema mencionado en cuanto a la operación del servicio de transporte de gas natural.
	Actualización de Hojas de vida Indicadores aplicados a cada uno de los procesos de la empresa	El proceso de cargue de hojas de vida al software ISOLUCIÓN, requería su actualización en cuanto a metas y responsables de seguimiento, al igual que la alineación de las formulas aplicadas en cada



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
		<p>indicador de acuerdo a su tipo, Estratégicos (Balance Score Card), y de proceso.</p>
	<p>Inclusión de Hojas de Vida Indicadores, Definición de Términos, creación de usuarios y administración de cargos para generar la estructura organizacional según el software ISOLUCIÓN.</p>	<p>El cargue de las hojas de vida se ejecutó con el objeto de ser enlazadas a cada una de las caracterizaciones de proceso del cual hacían parte, adicionalmente se crearon los usuarios con todo el personal de la empresa según el cargo y responsabilidad dentro de esta, asignándolos en diversas categorías como administradores, facilitadores, Responsables de proceso, Ambientales, S&SO e Indicadores.</p>
	<p>Inspección y comparación de la documentación real con la información y documentos cargados al software ISOLUCIÓN.</p>	<p>Debido al extenso contenido documental y al retraso en las entregas del cargue de la información este proceso se ha manejado lentamente y los periodos de tiempo para dichas revisiones se han prolongado.</p>
FEBRERO	<p>Capacitación sobre el Modulo Documentación en cuanto al manejo de todos los documentos que se van a implementar con el Software ISOLUCIÓN.</p>	<p>Se ejecutaron las capacitaciones programadas en lo referente a la creación de documentos dentro del software, analizando y ampliando la</p>



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
		información para un mejor desempeño en las actividades de cargue documental.
	Reporte de cada uno de los errores presentes en los módulos al momento de implementar la herramienta.	Cada uno de los errores reportados en algunos módulos, visualizados en el manejo de la herramienta ha tenido una solución satisfactoria por parte de la entidad encargada del soporte del software.
	Ajuste y cargue de cambios realizados a los documentos, actualizándolos en el software ISOLUCIÓN.	En el desarrollo de dicha actividad se amplió el tiempo de ejecución debido al número de actualizaciones y creaciones generadas en los últimos meses.
	Manejo e inspección del comportamiento de los indicadores según la implementación de la nueva herramienta.	Esta actividad aún no ha sido realizada específicamente en el software pero se lleva un proceso de actualización y comportamiento de indicadores de acuerdo a los lineamientos establecidos para el nuevo año, este tuvo modificaciones en cuanto a metas y se iniciaron los reportes de cada uno según la periodicidad establecida en las hojas de vida.



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
MARZO	Preparación de Lanzamiento del Software ISOLUCIÓN a toda la EMPRESA.	La mayor parte del tiempo del mes de Marzo fue utilizada para la preparación final de los documentos con sus respectivos enlaces y actualizaciones generas en el periodo de cargue de la información, en lo pertinente al lanzamiento se prepararon categorías de grupos de usuarios finales, con el fin de establecer los principales usuarios a capacitar, dentro de estos se establecieron las categorías de Módulo Documentación, Módulos S&SO y Ambiental – Mejoramiento, Responsables de Proceso y Subproceso, Usuarios Finales (Sede Administrativa) y Distritos.
	Apoyo en la planeación y ejecución del programa para el equipo auditor del SGI.	Inicialmente en la planeación del proceso de Auditoría Interna del Sistema de Gestión Integrado se establece el plan de auditoría y los lineamientos a evaluar en los diferentes procesos que integran la empresa, socializando con el equipo auditor los parámetros a tener en cuenta al



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
		<p>momento de auditar.</p> <p>El plan de auditoría se estructura bajo los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el grado de conformidad del Sistema de Gestión Integrado con los criterios establecidos en las normas NTC-ISO 9001:2008, NTC -ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007. • Evaluar la capacidad del Sistema de Gestión Integrado para asegurar el cumplimiento de los requisitos del cliente, legales y reglamentarios del servicio y de la organización y otros aplicables. • Evaluar la eficacia del Sistema de Gestión Integrado para lograr los objetivos especificados.



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el nivel de eficacia de los controles establecidos para los riesgos altos e impactos ambientales significativos. • Evaluar la eficacia de las acciones correctivas planteadas en las auditorías realizada en el año 2011. • Identificar mejoramientos potenciales en el Sistema de Gestión Integrado. • Evaluar la toma de conciencia frente a la seguridad y salud ocupacional y la protección ambiental por parte de los trabajadores y contratistas de TGI SA ESP.
	<p>Apoyo en las auditorías internas de todos los procesos. Listas de asistencia y simultáneamente ejecutar capacitaciones sobre la herramienta administradora del Sistema de Gestión Integrado.</p>	<p>Para el desarrollo de las Auditorías Internas es importante elaborar el registro de asistencia para los procesos auditados con el fin de garantizar la participación de los involucrados, simultáneamente</p>



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
		se adelanta el proceso de capacitación sobre la nueva herramienta Administradora del Sistema de Gestión Integrado, dando a conocer los nuevos parámetros para la consulta y manejo de documentos.
	Participación como observadora en la auditoría interna de algunos de los procesos desarrollados.	En esta actividad se visualiza toda la etapa de auditoría que se establece para evaluar la gestión e Identificar mejoramientos potenciales en el Sistema de Gestión Integrado, de esta manera se adquiere un conocimiento más amplio sobre la estructura de los procedimientos que maneja la empresa en relación a los procesos auditados.
ABRIL	Desarrollo de Capacitaciones de la herramienta a todo el personal de la Sede Administrativa.	Se establecieron capacitaciones en cada puesto de trabajo de la sede Administrativa, con el fin de brindar información general sobre la nueva herramienta administradora del Sistema de Gestión, facilitando de esta manera la comprensión y manejo del software en relación a la consulta y visualización de los documentos.



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
	<p>Inspección del movimiento y atención de la gestión en cada una de las tareas establecidas con la implementación de la nueva herramienta del Sistema de Gestión Integrado.</p>	<p>Para el desarrollo de esta actividad la herramienta del Sistema facilita un reporte de tareas por usuario, lo cual permite obtener un control sobre la gestión de las tareas, inicialmente se enviaron tareas de tipo informativo como lo son la Socialización sobre la Creación o Actualización de documentos dentro del Sistema de Gestión de Integrado, de esta manera se facilitó el proceso de capacitación en lo referente al módulo de tareas.</p>
MAYO	<p>Evaluación y medición durante el periodo de ejecución sobre la nueva implementación de la herramienta ISOLUCIÓN.</p> <p>Análisis sobre la ejecución que ha tenido hasta el momento la nueva implementación del Software de acuerdo al reporte de cada área.</p>	<p>Con el fin de conocer el grado de satisfacción en relación a la implementación de la nueva herramienta del sistema, al momento de capacitar se estableció que cada usuario tiene la posibilidad de manifestar su conformidad o inconformidad con el manejo de la herramienta, estas observaciones serán tomadas en cuenta en la etapa de culminación de las capacitaciones.</p> <p>Es importante mencionar que para el desarrollo de la actividad se requiere un mayor tiempo de implementación de la herramienta con el fin de</p>



MES	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE ACTIVIDADES
		<p>establecer parámetros evaluadores que garanticen los resultados, por este motivo para el análisis inicialmente se tienen en cuenta las observaciones generadas al momento de dar a conocer la herramienta, de esta manera se mide la etapa inicial con el grado de satisfacción de los usuarios.</p>
	<p>Preparar resultados de evaluación y análisis sobre la nueva implementación de la herramienta, resaltando cada una de las mejoras observadas.</p>	<p>Finalmente en esta etapa se realiza el reporte del manejo de la herramienta, con algunas características particulares, ya que esta por el momento está iniciando su implementación y conocimiento a todos los usuarios, por esta razón es importante destacar el mejoramiento en relación al trabajo ejecutado con toda la documentación en los procesos que integran el Sistema de Gestión, es de relevancia mencionar que el manejo de la herramienta permite modificar en varias etapas la estructura que anteriormente se llevaba a cabo en la administración de los documentos por parte del Sistema.</p>

Fuente: Elaboración Propia



8.2 Análisis sobre la aplicación de las diferentes herramientas que ofrece ISOLUCIÓN en ambiente de Pruebas.

Inicialmente se efectuó la aplicación de la metodología que ofrece ISOLUCIÓN para la planificación, administración y control del Sistema de Gestión Integrado, por medio de pruebas virtuales desarrolladas dentro del software denominado ambiente de pruebas, que permite visualizar cada una de las aplicaciones y pasos a seguir para el manejo de los módulos aprobados por la dirección, como lo son: Módulo Manual, Procesos, Documentación, Mejoramiento, Tareas, Talento Humano, Ambiental, S&SO y Administración.

A continuación se visualiza la herramienta utilizada en el ambiente de pruebas como método evaluador inicial de las diversas aplicaciones que ejecuta ISOLUCIÓN.

Ilustración 1. Home Page ISOLUCIÓN



Tareas	Fecha Fin	Faltan	Responsable	Agendó
Medidas de Control Operacionales.	21/03/2012 03:53:01 p.m.	2	Carolina Bonilla	Carolina Bonilla
Revisión de Impactos.	13/03/2012 03:58:01 p.m.	-6	Carolina Bonilla	apruebas
Nuevo Plan de Acción No. 4.	08/03/2012 11:59:00 p.m.	-11	Carolina Bonilla	Carolina Bonilla
	12/03/2012		Carolina	

Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas



Adicionalmente es pertinente mencionar algunas de las pruebas en detalle ejecutadas, con el fin de evaluar el alcance de la herramienta, describiendo únicamente dos (las de mayor relevancia) debido al proceso extenso que estas requirieren; se resalta las que integran la mayoría de aplicaciones del software.

MÓDULO AMBIENTAL

En la descripción sobre la construcción de la matriz de Aspectos e Impactos Ambientales, es importante mencionar que en este módulo se generó un desarrollo adicional que busca estandarizar la herramienta de acuerdo al manejo de la transportadora basado en el procedimiento PASI-16 Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales (Ver Anexo 2)

Proceso de Creación

Figura 15. Proceso Creación de Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales



Fuente: Elaboración Propia



1. Diligenciamiento Tablas Básicas Ambiental.

En los ítems mencionados a continuación se incluirá la información correspondiente a la operación de la transportadora:

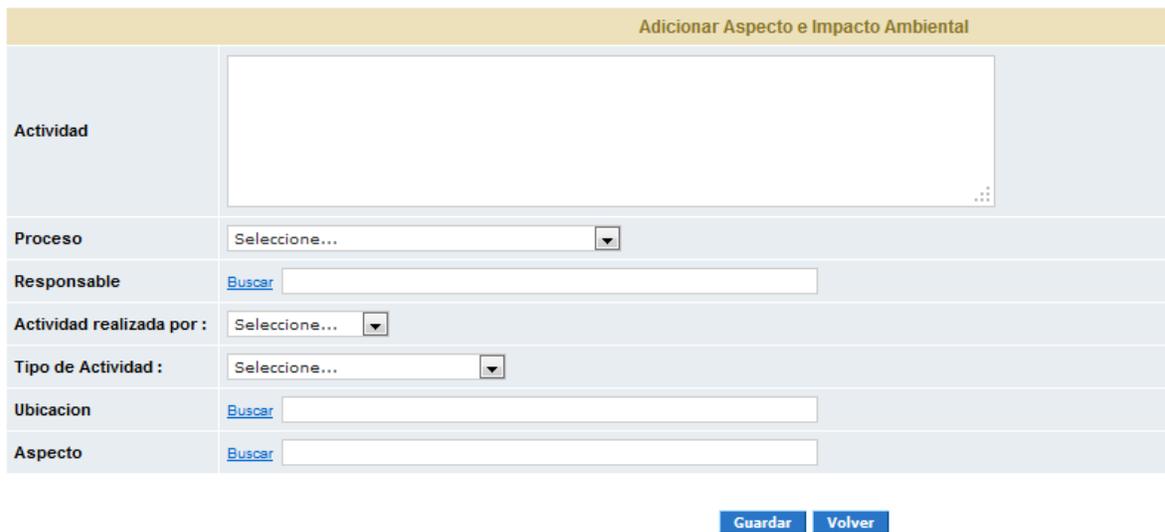
- Tipos de Documento – se adiciona el nombre de acuerdo al tipo de documento a utilizar.
- Ubicaciones – incluir la ubicación en relación al lugaren que se encuentra cada uno de los Distritos y Centros de Trabajo.
- Áreas de influencia – se mencionan de tipo local, puntual y regional, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de la Empresa.
- Aspectos Ambientales – listar cada uno de los aspectos presentados según la operación de la transportadora.
- Duración del impacto – se clasifican en lento, leve o permanente, esto en relación a los lineamientos establecidos en el procedimiento.
- Impactos Ambientales – listar los impactos generados según operación del transporte de gas.
- Importancia del impacto – rangos de importancia alta, baja o media, de acuerdo al procedimiento.
- Administración de Autoridades Emisoras – se nombra cada una de las Autoridades como lo son el Ministerio de Ambiente, el Greg, entre otras que regulan las operaciones de TGI.
- Magnitud del impacto - se clasifican entre alta, bajo o moderada según lo establecido en el procedimiento.
- Probabilidad de ocurrencia del impacto – frecuencia en rangos alto, medio o bajo, rangos establecidos en los procedimientos correspondientes.
- Recuperabilidad del impacto – categorías de Irrecuperable, recuperable y reversible.



2. Creación de Aspectos e Impactos Ambientales.

En esta etapa se adiciona un Aspecto e Impacto Ambiental incluyendo información a las siguientes secciones de acuerdo a los lineamientos en los que se fundamenta la empresa.

Ilustración 2. Pantallazo Adicionar un Aspecto o Impacto



Adicionar Aspecto e Impacto Ambiental	
Actividad	<input type="text"/>
Proceso	Seleccione... <input type="button" value="v"/>
Responsable	Buscar <input type="text"/>
Actividad realizada por :	Seleccione... <input type="button" value="v"/>
Tipo de Actividad :	Seleccione... <input type="button" value="v"/>
Ubicacion	Buscar <input type="text"/>
Aspecto	Buscar <input type="text"/>

Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas

3. Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales

Se evalúan cada uno de los impactos de acuerdo a los siguientes parámetros bajo el cumplimiento del respectivo procedimiento.

- Clase
- Probabilidad
- Duración
- Magnitud
- Área de Influencia
- Recuperabilidad
- Importancia



Ilustración 3. Evaluación del Impacto Ambiental

Datos del Riesgo Ambiental											
Actividad.	20120111 Aspecto e Impacto Ambiental										
Aspecto	Generación de residuos no peligrosos										
Descripción del Aspecto	Generación de residuos no peligrosos (empaques flexitales y oring, tortillería, cableado, accesorios metálicos, papelería, plásticos, orgánicos)										
Proceso	Diseño y Construcción de la Infraestructura										

Matriz de evaluación de Impactos Ambientales											
Eliminar	Activo	Impacto Ambiental	Clase	Probabilidad	Duración	Magnitud	Área de influencia	Recuperabilidad	Importancia	Valoración Impacto	Significancia
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Alteración de la hidráulica de las aguas superficiales	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...		

Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas

4. Matriz de Aspectos para Enviar a Revisión

En la etapa de revisión inicialmente se selecciona el nombre de las personas encargadas de la inspección de la matriz al igual que el proceso pertinente, finalmente se envía a revisión asignando una tarea al usuario para que este gestione su aprobación.

Ilustración 4. Matriz de Aspectos para enviar a Revisión

Matriz de Aspectos para Enviar a Revisión					
Núm.	Nombre	Fecha Creación	Proceso	Observaciones	
<input type="checkbox"/> 2	<u>Inspección, Mantenimiento y Calibración de Actuadores (Válvulas de derivación, Seccionamiento, Centros Operacionales, trampas)</u>	29/Dic/2011	Estrategicos		

Usuarios Revisan:

Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas



Ilustración 5. Detalle de la Tarea de Revisión

Detalle de Tarea			
Revisión de Impactos			
Para:	Carolina Bonilla	Agendó:	apruebas
Fecha de asignación:	08/03/2012 03:57:33 p.m.	Fecha Límite:	13/03/2012 03:58:01 p.m.
Descripción:	Revisión de Impactos		
Gestionar:	Click aquí		
Avance (%)	0%		
Reportar Avance			
<input type="checkbox"/> Iniciar Avance 			
Fecha Inicio	Fecha Fin	%	Descripción
01/01/00	01/01/00		No existen registros
Estado de cierre			
<input type="checkbox"/> Aprobado			
Observaciones			
Cargar Archivo			
<input type="button" value="Salvar Tarea"/>		<input type="button" value="Cancelar Avance"/>	
<input type="button" value="Delegar Tarea"/>			

Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas

La última etapa es la aprobación de la matriz de Aspectos e Impactos, por cada uno de los encargados de la inspección, los cuales observaran la matriz finalmente elaborada donde se describirá cada una de las opciones evaluadas seleccionadas.



Ilustración 6. Matriz de Aspectos Ambientales

Búsqueda de Aspectos Ambientales

Aspecto: Valoración de Impacto: Número de Revisión:
 Impacto: Proceso: Fecha de Revisión: Desde: Hasta:
 Ubicación:

Revisión	Resultados de la Revisión	Fecha Revisión	Quien realiza la Revisión

(1) Resultados encontrados

Resultados de la búsqueda de Aspectos Ambientales

Proceso	Responsable	Actividad realizada por:	Actividad	Tipo de actividad	Aspecto	Descripción Impacto Ambiental	Signo	EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES						Valoración del Impacto	Significancia	Controles Operacionales
								Probabilidad	Duración	Magnitud	Ubicación	Recuperabilidad	Importancia			
Soporte	Auditor de calidad	Contratista (C)	1.1 ASPECTO AMBIENTAL IMPACTADO	Actividad de Emergencia (AE)	1.1 APROVECHAMIENTO PRUEBAS	PRUEBAS	(+)	Cuando las condiciones de operación son intrínsecamente seguras, y solo una acción muy inusual podría provocar el impacto.	PRUEBAS	PRUEBAS	1.1 PLANTA 1	Puede eliminarse el impacto por medio de actividades humanas tendientes a la recuperación de los recursos afectados.	descripcion de campos de pruebas	PRUEBAS		

Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas



De manera similar a las etapas mencionadas anteriormente se construye la matriz de peligro y riesgos S&SO, esta tiene modificaciones en algunos parámetros como la inclusión de los elementos de protección personal (EPP) al igual que algunos tipos de exámenes médico, fuentes generadoras, consecuencias, clasificación de factores de riesgo, entre otros aspectos evaluadores de riesgos. Pero finalmente el proceso de creación se estructura de manera similar a la matriz de Aspecto e Impactos ambientales mencionada.

MÓDULO DOCUMENTACIÓN

Como continuidad al análisis de implementación de la herramienta se generaron pruebas en el módulo Documentación con el fin de evaluar las aplicaciones propuestas por ISOLUCIÓN, en relación al manejo de este aspecto, como primera medida se incluye la información pertinente de acuerdo a la operación de transporte de Gas Natural, dicha información es diligenciada en la sección de Tablas Básicas (Ver tabla.1) del módulo Administración.

Tabla 8. Relación contenido Tablas Básicas Módulo Administración.

TABLA BASICAS		
Textos	Cargos	Procesos
Listas de valores	Áreas	Objetivos de Proceso
Países	Centros de Trabajo	Tipos de Objetivos
Departamentos	Productos	Objetivos
Ciudades	Niveles de Proceso	Tipos de No conformidades
Tipos de Acciones preventivas	Espina de Pescado	Categorías de No Conformidades
Tipos de Notas de mejora	Numerales	Sectores
Tipos de Lugar de Trabajo	Tipo de plan	Actividades económicas
Normas	Tipos de documentos	Glosario

Fuente: Elaboración Propia



Las etapas de creación de cualquier tipo de documento se observan a continuación.

Figura 16. Creación de Documento



Fuente: Elaboración Propia

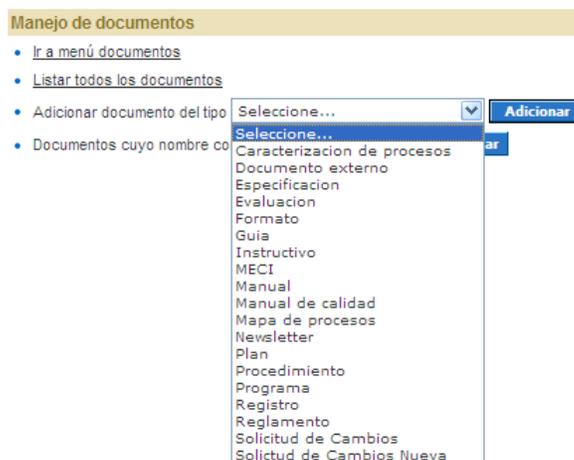
1. Manejo de Documentos

Esta opción del módulo permite el acceso a los ítems; menú de documento, listado de documentos creados en el software, adicionar documentos y búsqueda de cualquier tipo de documento.

2. Adicionar Documento del Tipo

Se selecciona la opción de adicionar documento, se elige el tipo de documento a crear identificando de esta manera la plantilla respectiva a elaborar.

Ilustración 7. Seleccionar tipo de documento



Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas

3. Datos del Documento

Se requiere el registro de los datos iniciales del documento, diligenciando los siguientes campos: Nombre, Versión y Codificación, la cual dependerá del proceso o subproceso para el cual se crea el documento, finalmente la numeración se genera de forma automática por la herramienta.

Ilustración 8. Datos del documento

DATOS DEL DOCUMENTO	
Tipo de Documento (Plantilla)	Caracterización de procesos
Nombre	<input type="text"/>
Versión	<input type="text"/>
Codificación	<input type="text" value="Definir"/>

[Crear Documento](#)

Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas

4. Cargue de Información del Documento

Para el cargue de información que contiene cada documento es necesario tener claridad sobre la estructura de la plantilla según el tipo que se está creando, de esta manera se facilitará el diligenciamiento de la respectiva información que contiene cada sección, adicionalmente se utiliza la barra flotante visualizada a la izquierda (Ver Imagen), la cual genera varias opciones en al proceso de elaboración, permitiendo la vista previa del documento, guardar la información, adjuntar archivos, limpiar objetos en blanco, eliminar el documento, generar la siguiente versión y finalmente enviar el documento a flujo de aprobación.



Ilustración 9. Cargue de Información del Documento

Datos del documentos	
Plantilla	Formato
Nombre	aprueba2_v1
Estado	
Activo	<input checked="" type="checkbox"/>
Fecha de creación	20/Mar/2012
Nuevo	<input type="checkbox"/> El documento no está marcado como nuevo
Viñeta	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/>

Codificación	
Código	f-grh-025

Encabezado	
Proceso	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>

Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas

5. Aprobación del Documento

Finalmente se genera el flujo de revisión y aprobación del documento, donde se asigna los responsables de la validación y aprobación de los documentos ya sea por su actualización o creación, a dichos responsables se les genera una tarea, la cual se notifica con una alerta directa al correo empresarial, de manera que sea atendida en el menor tiempo posible, finalizando de esta manera el cargue y aprobación de documentos. Por otra parte es importante mencionar que el documento genera una trazabilidad para cada etapa ejecutada, permitiendo un mayor control por parte del personal administrador encargado del manejo del Sistema de Gestión Integrado.



Ilustración 10. Flujo de Revisión y Aprobación

Flujo de Revisión y Aprobación

Seleccione los responsables de cada Etapa

Nombre:	<input type="text" value="Flujo de Revisión y"/>
Descripción:	<input type="text" value="Revisión y aprobaci"/>

Etapas	Propiedades de la Etapa Seleccionada						
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Revisión de Documentos[1.1 Caracterización de procesos_v12] </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Aprobación Documentos[1.1 Caracterización de procesos_v12] </div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Nombre:</td> <td><input type="text" value="Revisión de Documentos [1.1 Caracterización de"/></td> </tr> <tr> <td>Descripción:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Usuario:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> <input type="button" value="Subir"/> <input type="button" value="Bajar"/> <input type="button" value="Seleccionar"/> </div>	Nombre:	<input type="text" value="Revisión de Documentos [1.1 Caracterización de"/>	Descripción:	<input type="text"/>	Usuario:	<input type="text"/>
Nombre:	<input type="text" value="Revisión de Documentos [1.1 Caracterización de"/>						
Descripción:	<input type="text"/>						
Usuario:	<input type="text"/>						

Grabar lista

Grabar y enviar a revisión

Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas

Encabezado de Documentos

Ilustración 11. Encabezado de Documentos

	ASESORÍA JURÍDICA	<small>CODIGO: G-AJU-008</small>
	LECCIONES APRENDIDAS SOBRE EXPEDICIÓN DE GARANTÍAS PARA CONTRATISTAS DE LA TGI S.A. ESP.	<small>REVISION: 1</small>
		<small>EMISION: 29/AGO/2011</small>

Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas



Estructura de Aprobación

Ilustración 12. Estructura de Aprobación

Versión	Fecha	Razón de la Actualización
1	29/Ago/2011	

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Pedro Julio Santander Rodriguez Cargo: Profesional II Contratación y Compras VAR Fecha: 29/Ago/2011	Nombre: Juan Nicolás Manrique Sánchez Cargo: Vicepresidente Administrativo y de Relaciones Externas Fecha: 29/Ago/2011 Nombre: Luis Raúl Carvajal Almeida Cargo: Director Jurídico Fecha: 29/Ago/2011 Nombre: Martha Juliana Serrano Quintero Cargo: Asesor Especialista Contratación y Compras Fecha: 29/Ago/2011	Nombre: Laura Milena Parra Rojas Cargo: Secretaria General Fecha: 29/Ago/2011

Fuente: www.tgi.com.co/isolucionpruebas



9. IMPLEMENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA

9.1 Mejoras propuestas

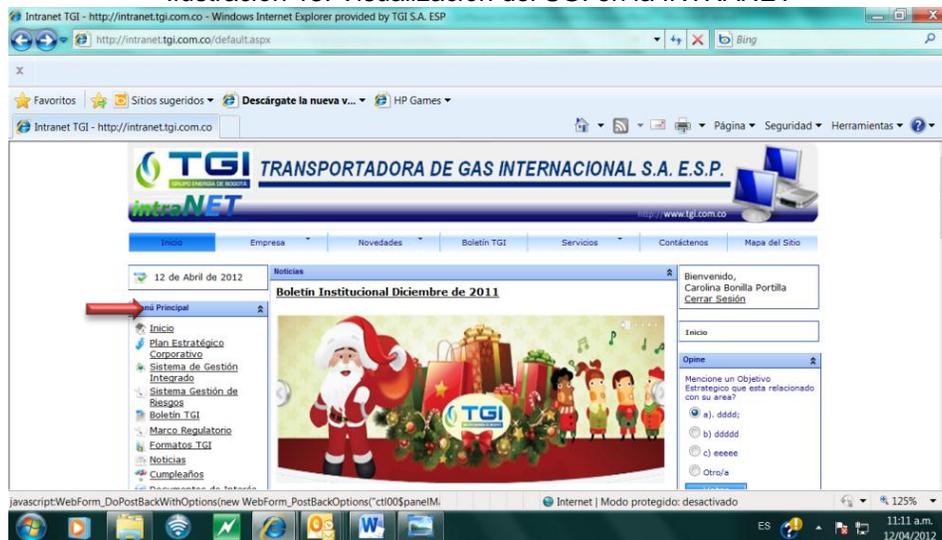
Descripción de la Implementación del Software ISOLUCIÓN

Para el proceso de implementación de la herramienta es importante tener claridad en todos los módulos de los cuales hace parte la Transportadora de Gas Internacional TGI S.A ESP, consecuente a esto se planeó una descripción específica del contenido, detallando las funcionalidades consideradas como representativas y dando un enfoque general para que esta descripción sea implementada y sirva como guía para las capacitaciones a usuarios finales del personal de la empresa.

La presentación de la herramienta administradora del Sistema de Gestión Integrado de la Transportadora de Gas Internacional TGI S.A ESP, se visualiza siguiendo las diferentes pautas:

Al ingresar al portal de intranet en la ruta <http://intranet.tgi.com.co/default.aspx> se encontrara con la opción de acceder al Sistema de Gestión Integrado.

Ilustración 13. Visualización del SGI en la INTRANET



Fuente: www.tgi.com.co/isolucion



En la siguiente pantalla se ingresa los datos del Usuario y contraseña que le han sido asignados a cada empleado y que fueron enviados por correo electrónico.

Ilustración 14. Registro de Usuarios en la herramienta ISOLUCIÓN

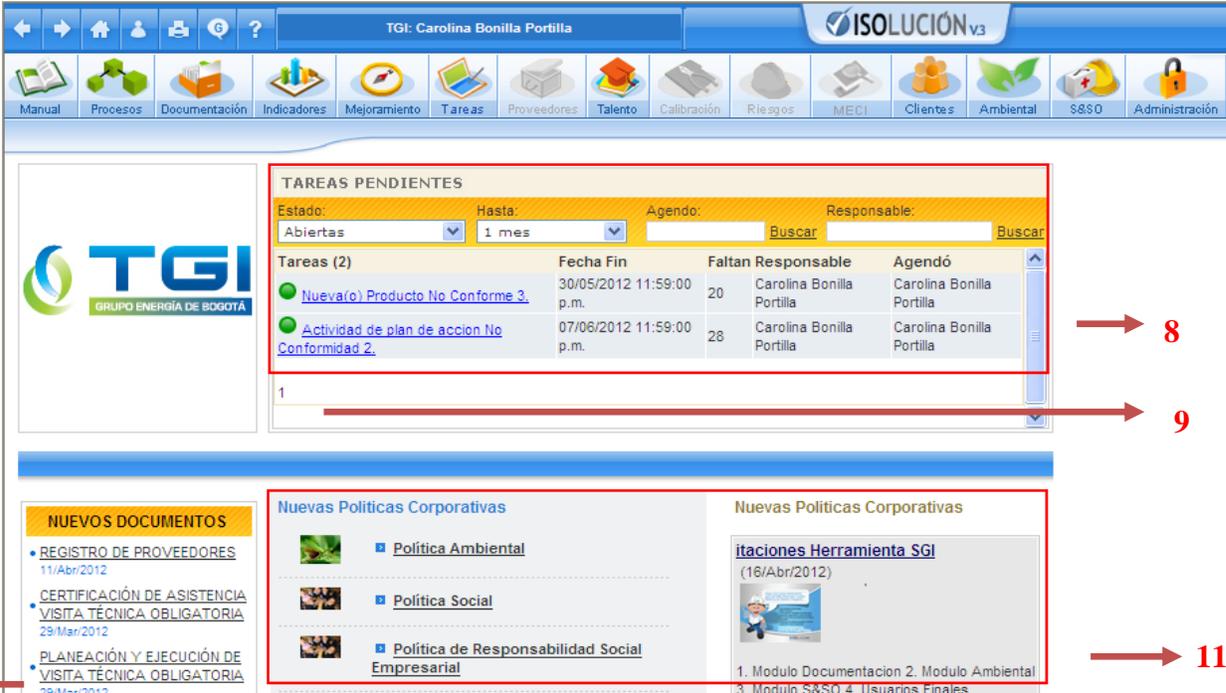


Fuente: www.tgi.com.co/isolucion

Al iniciar con el manejo de la herramienta se encuentra en la página principal o Homepage con las siguientes secciones y vínculos básicos.



Ilustración 15. Home Page de la Herramienta



The screenshot shows the home page of the ISOLUCIÓN v3 tool. At the top, there is a navigation bar with icons for Manual, Procesos, Documentación, Indicadores, Mejoramiento, Tareas, Proveedores, Talento, Calibración, Riesgos, MECI, Clientes, Ambiental, S&SO, and Administración. Below this is a 'TAREAS PENDIENTES' section with a table of tasks. At the bottom, there are sections for 'NUEVOS DOCUMENTOS' and 'Nuevas Políticas Corporativas'.

Estado:	Hasta:	Agendo:	Responsable:	
Abiertas	1 mes	Buscar	Buscar	
Tareas (2)	Fecha Fin	Faltan	Responsable	Agendó
Nuevo() Producto No Conforme 3.	30/05/2012 11:59:00 p.m.	20	Carolina Bonilla Portilla	Carolina Bonilla Portilla
Actividad de plan de accion No Conformidad 2.	07/06/2012 11:59:00 p.m.	28	Carolina Bonilla Portilla	Carolina Bonilla Portilla

Callouts 1-6 point to navigation icons. Callout 7 points to the user profile. Callout 8 points to the 'TAREAS PENDIENTES' table. Callout 9 points to the table's scrollbar. Callout 10 points to the 'NUEVOS DOCUMENTOS' section. Callout 11 points to the 'Nuevas Políticas Corporativas' section.

Fuente: Página principal ISOLUCIÓN (home page)

1. **Icono Flechas** : Flechas de navegación que permiten desplazarse hacia delante y hacia atrás en las páginas de ISOLUCIÓN.
2. **Icono Home** : Botón que permite al usuario regresar a la página principal donde se encuentran las tareas Pendientes, al momento de encontrarse dentro de cualquiera de los módulos de la herramienta.



3. **Icono Perfil** : Este botón permite ingresar a la información del perfil del usuario que inicio en el sistema. En esta sección aparecen las opciones Cambiar Clave e Información del Perfil.
4. **Icono Impresora** : Abre la ventana para imprimir. Este icono solo aparecerá si el usuario con el que está registrado tiene permisos para imprimir.
5. **Icono Glosario** : El glosario es un diccionario de términos del sistema de gestión de calidad. Para consultar algún término haga clic en el icono “G”
6. **Ayuda** : Muestra información sobre el manejo de los diferentes módulos de ISOLUCIÓN y algunos Tips que facilitan su uso, permitiendo dar respuesta a las diferentes inquietudes del usuario sobre el mismo.
7. **Nombre Usuario**: Muestra el nombre de la empresa, seguido por el nombre del usuario con el cual se encuentra abierta la sesión de ISOLUCIÓN.
8. **Tareas pendientes**: Cada vez que un usuario se registra puede ver las tareas pendientes que tiene en el sistema de calidad. Para ver una tarea pendiente debe hacer clic sobre el nombre de la tarea, y el sistema abrirá una nueva ventana con el “Detalle de la tarea”.



Ilustración 16. Detalle Tarea Producto No Conforme

Detalle de Tarea											
Nueva(o) Producto No Conforme 3											
Para:	Carolina Bonilla Portilla	Agendó:	Carolina Bonilla Portilla								
Fecha de asignación:	19/04/2012 05:03:53 p.m.	Fecha Límite:	30/05/2012 11:59:00 p.m.								
Descripción:	Se evidencio Producto No Conforme xyz										
Gestionar:	Click aquí										
Avance (%)	0%										
Reportar Avance											
<input type="checkbox"/> Iniciar Avance 											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Fecha Inicio</th> <th style="width: 20%;">Fecha Fin</th> <th style="width: 10%;">%</th> <th style="width: 50%;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01/01/00</td> <td>01/01/00</td> <td></td> <td>No existen registros</td> </tr> </tbody> </table>				Fecha Inicio	Fecha Fin	%	Descripción	01/01/00	01/01/00		No existen registros
Fecha Inicio	Fecha Fin	%	Descripción								
01/01/00	01/01/00		No existen registros								
Estado de cierre											
<input type="checkbox"/> Aprobado											
Observaciones											
Cargar Archivo											
Salvar Tarea		Cancelar Avance									
Delegar Tarea											

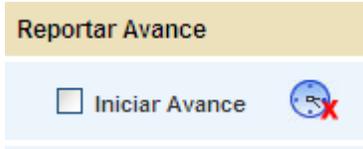
Fuente: www.tgi.com.co/isolucion

Se pueden reportar uno o más avances de la tarea hasta cumplir con el 100% de la ejecución de la misma; por ejemplo, cuando la actividad a realizar tiene varios pasos antes de ser finalizada completamente. Recuerde, una vez el avance esté al 100% se cerrará automáticamente la tarea.

Para registrar un avance de la tarea puede usar la opción “**Reportar avance**”, marcando el cajón y haciendo clic sobre el texto de iniciar avance.



Ilustración 17. Reporte de Avance de Tarea

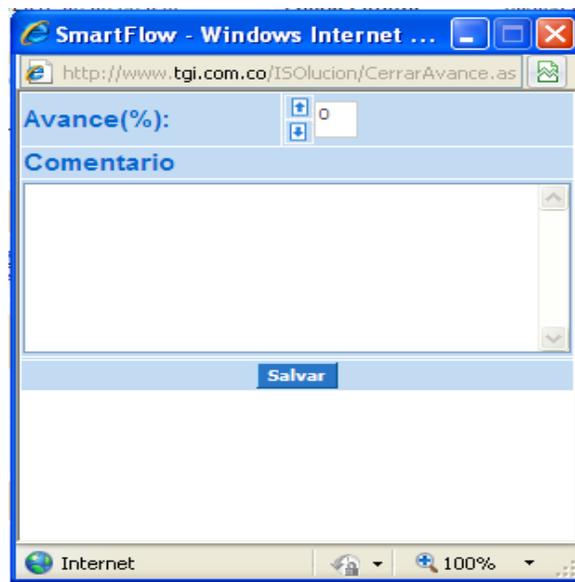


Fuente: www.tgi.com.co/isolucion

Esta opción funciona como un reloj que comienza a contar el tiempo desde el momento en que se hace clic en “Iniciar avance” y el check box queda marcado. , y se detiene cuando se hace clic nuevamente en el check box para desmarcarlo.

En el momento en que se detiene el avance el sistema de tareas abre una nueva ventana para registrar los comentarios, en esta se ingresa la descripción del avance de la actividad, y luego se debe hacer clic en “Salvar”, para que la información quede registrada con el tiempo de duración de la actividad. Se pueden registrar varios avances y el sistema de tareas irá guardando la información en el campo “Reportar avance”.

Ilustración 18. Campo de Texto Reporte de Avance



Fuente: www.tgi.com.co/isolucion



Para cerrar la tarea deberá hacer clic en el check de “Aprobado” y registrar datos en el campo de “Observaciones”, pues este es obligatorio para que el sistema permita cerrar la tarea y finalmente se hace clic en el botón “Salvar Tarea”.

Ilustración 19. Mensaje de Alerta de Tarea Cerrada



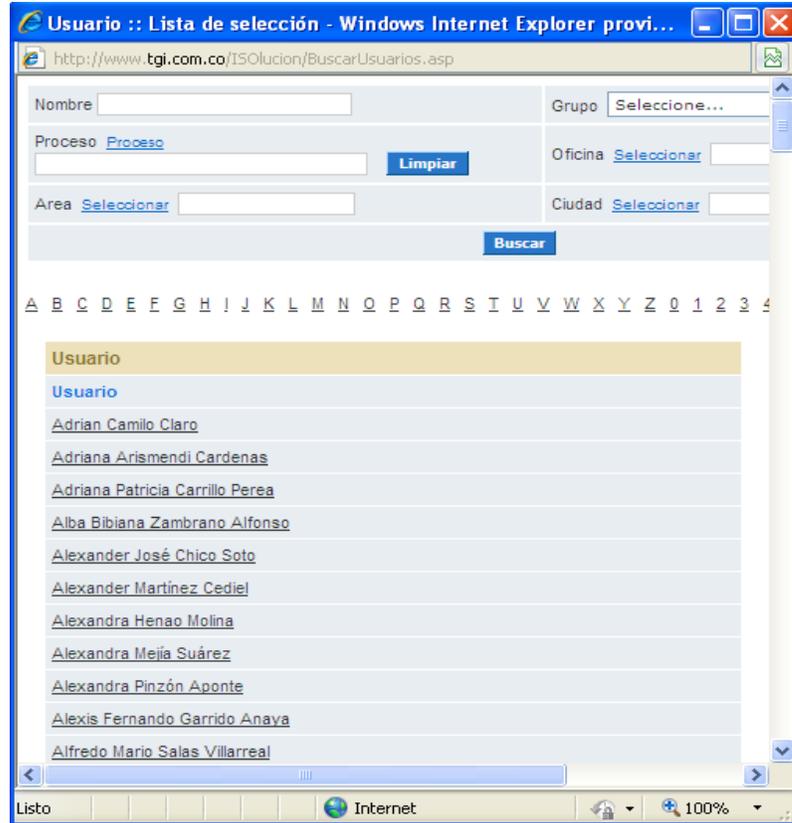
Fuente: www.tgi.com.co/isolucion

Adicionalmente al botón “Salvar tarea” encontrara dos botones más los cuales son:

- **Cancelar Avance:** Esta opción se utiliza cuando se quiere cancelar una avance erróneo, para cancelarlo debe dar clic sobre el botón y el sistema muestra una ventana donde informa que el avance fue cancelado.
- **Delegar tarea:** Esta opción se utiliza en caso de que la persona inicial a la cual se le agenda la tarea no es la responsable de ella, puede enviar la tarea a un usuario que esta seleccione, pues al dar clic en este botón el sistema abre una nueva ventana para seleccionar al usuario o usuarios responsables.



Ilustración 20. Lista de Selección de Usuarios

Fuente: www.tgi.com.co/isolucion**MÓDULO ADMINISTRACIÓN**

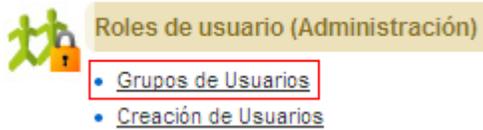
En este módulo se administra las tablas básicas de ISOLUCIÓN y opciones especiales únicamente para los usuarios administradores del sistema.

Roles de Usuario (Administrador)

Esta opción del menú principal de la administración contiene las funcionalidades para otorgar los permisos que tendrá el usuario en ISOLUCIÓN



Ilustración 21. Selección de Roles de Usuario



Fuente: www.tgi.com.co/isolucion

Grupos de Usuarios

Es necesario iniciar con la creación de los “Grupos de Usuarios”; en esta opción se puede establecer los diferentes permisos por cada grupo de usuarios.

En relación al manejo de la Empresa Transportadora de Gas Internacional TGI S.A ESP., se establece los siguientes grupos de usuarios:

- **Usuarios Administradores:** es el grupo que tiene habilitado todos los permisos de la herramienta.
- **Usuarios Ambientales:** Personas responsables de la gestión ambiental de TGI.
- **Usuarios Consulta:** grupo que tiene acceso únicamente a la visualización de la información del sistema.
- **Usuarios Facilitadores del SGI:** Facilitadores de procesos quienes pueden apoyar la gestión de su proceso o área en relación al Sistema de Gestión Integrado.
- **Usuarios Responsables de Proceso y Subproceso:** es el grupo encargado de gestionar y responder por cada una de las actividades del proceso.
- **Usuarios Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:** este grupo responde por el desarrollo de actividades en relación al manejo de la seguridad industrial y salud ocupacional de la empresa.



Creación de Usuarios

Una vez creados los “Grupos de Usuarios”, se podrán establecer cada uno de los usuarios que tendrán acceso al sistema y asociarlos a un grupo automáticamente estos tendrán los permisos que el grupo tenga asignado.

Al ingresar en la opción el sistema muestra el listado de los usuarios que se encuentran creados hasta el momento, para adicionar un nuevo usuario se debe dar clic sobre el link **Adicionar Usuario**, Este formulario cuenta con los siguientes campos:

Ilustración 22. Formato de Creación de Usuario

Adicionar Usuario	
Nombre	<input type="text"/>
Usuario	<input type="text"/>
Clave	<input type="text"/> Validar Clave
Vigencia	Vigente hasta <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Bloqueado <input type="checkbox"/> Debe cambiar
Descripcion	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Grupo	<ul style="list-style-type: none"> Administradores Ambiental Consulta Facilitadores del SGI IndicadoresP1-Indicadores de gestión
Area	Seleccionar <input type="text"/>
Oficina	Seleccionar <input type="text"/>
Ciudad	Seleccionar <input type="text"/>
Cargo	Seleccionar <input type="text"/>
Proceso	Seleccionar <input type="text"/> Limpiar
Jefe	<input type="text"/> Buscar Limpiar
Perfil	Es jefe? <input type="checkbox"/> Es auditor?: <input type="checkbox"/> Es administrador?: <input type="checkbox"/> Es Calidad?: <input type="checkbox"/>
Idioma	<input type="text" value="Español"/>

[Guardar](#)

Total licencias: 300
Licencias disponibles: 55

Fuente: www.tgi.com.co/isolución



Para consultar un usuario, se debe buscar por la primera letra del nombre o seleccionar la opción **Todos** del filtro alfanumérico; esto permite visualizar el listado de los usuarios existentes en ISOLUCIÓN. Si se requiere modificar el perfil de alguno de los usuarios ya creados, se debe dar clic sobre su nombre y automáticamente aparecerá el formulario de captura con los campos diligenciados.

En el formulario de creación de usuario, el sistema permite realizar dos acciones, **Modificar** **Eliminar**. Dependiendo de las necesidades, el usuario debe dar clic en cualquiera de las dos opciones habiendo realizado previamente la respectiva actualización dentro del campo.

Bitácora de Acciones

La bitácora permite consultar y eliminar las acciones generadas de los diferentes eventos, documentos o usuarios; ejerciendo un mayor control sobre el manejo que los usuarios tienen sobre la plataforma de ISOLUCION.

Consultar Bitácora

Para realizar una consulta a la bitácora se debe diligenciar la siguiente información:



Ilustración 23. Consulta de Bitácora

LOG DE AUDITORIA DOCUMENTAL	
Fecha Inicial	<input type="text" value="16/May/2011"/>
Fecha Final	<input type="text" value="16/May/2012"/>
Documento	<input type="text" value="Todos"/> <input type="button" value="Buscar"/>
Usuario	<input type="text" value="Todos"/> <input type="button" value="Buscar"/>
Evento	<input type="text" value="Todos"/> <input type="button" value="Buscar"/>
Mostrar Detalle	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Número de Resultados por página	<input type="text" value="50"/>
<input type="button" value="Consultar"/>	

Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Descripción de los Campos:

Documento – Usuario – Evento: Se selecciona mediante el link Buscar el documento, usuario o evento al cual desea auditar, con el fin de determinar las diferentes acciones que se han realizado frente a estos.

A continuación aparecen los eventos que se registran en la bitácora:

Tabla 7. Registro de Bitácora.

Activación indicador	Activación proceso	Activación de usuario	Activar documento	Bloqueo usuario	Borrado documento
Borrado	Borrado	Borrado	Borrado	Cambio	Cambio



indicador	plan y programa	proceso	usuario	perfil grupo	perfil usuario
Confirmación de lectura documento	Consulta de documento	Creación de actas	Creación de documento	Desbloqueo de usuario	Eliminación de acciones preventivas
Eliminación de acta	Eliminación de auditorias	Eliminación de registro de calidad	Eliminar mediciones de indicadores	Inactivación de indicador	Inactivación de proceso
Inactivación de usuario	Inactivar documento	Login	Logout	Modificación de acta	Modificación de documento
Modificación de plan programa	Página no autorizada	Reapertura de acciones preventivas	Reapertura de no conformidades	Reapertura de notas de mejora	Vista previa

Fuente: Elaboración Propia

Mostrar detalle: Al seleccionar “Si”, en el resultado de la consulta se activará el campo “Fecha”, donde podrá visualizar la fecha y hora en que fue realizada la acción. Al seleccionar “No” se activará el campo “# Consultas” en el resultado de la consulta.

Tablas Básicas

Antes de comenzar a implementar ISOLUCIÓN lo primero que se debe hacer es definir las tablas básicas, es decir las listas desplegables que se encontraran durante todo el manejo de ISOLUCIÓN.

Las tablas básicas no tienen funcionalidad independiente, son utilizadas en los diferentes módulos de ISOLUCIÓN, algunas como listas desplegables para escoger, otras como links para seleccionar, y otras simplemente como texto.



Opciones Avanzadas de Administración

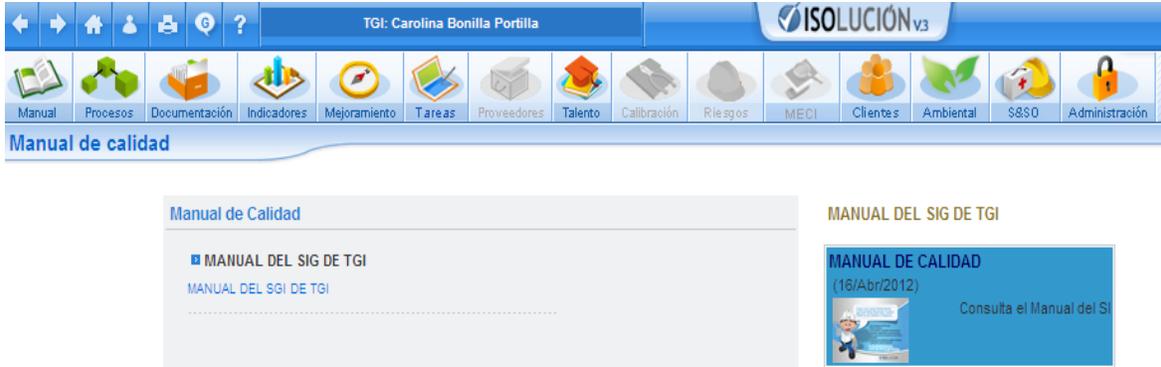
Las opciones avanzadas de administración son opciones especiales de uso único a personas encargadas del sistema y equipo de ISOLUCIÓN-soporte en caso de que se requiera.



MÓDULO MANUAL

Este módulo cumple la funcionalidad de guía y referencia, recopilando la política, los objetivos, los procedimientos y los lineamientos dentro de los cuales se enmarca el desempeño de la empresa con respecto al Sistema de Gestión Integrado.

Ilustración 24. Imagen Módulo Manual



Fuente: www.tgi.com.co/isolucion



MÓDULO PROCESOS

En este módulo se presenta el Mapa de Procesos de la Transportadora de Gas Internacional TGI S.A ESP donde se visualiza los procesos estratégicos (Gestión Gerencial y Estructuración de Negocios), procesos cadena de valor (Gestión Comercial, Coordinación de Operación y Transporte, Mantenimiento de la Infraestructura, Diseño,



Construcción y Mejora de la Infraestructura) y los procesos de Soporte (Gestión Financiera, Gestión Administrativa, Administración de la Información, Manejo Socio Ambiental y Seguridad Industrial, Asesoría Jurídica, Gestión del Recurso Humano).

Ilustración 25. Nueva Imagen Mapa de Procesos TGI S.A ESP.



Fuente: www.tgi.com.co/isolución

En esta pantalla se tiene la opción de consultar los documentos vinculados dentro de cada uno de los procesos o subprocesos que soportan la empresa. Para ello se debe dar clic en el nombre del mismo y el sistema automáticamente se dirige a la caracterización correspondiente, donde se pueden consultaren la sección de documentación todos los manuales, instructivos, guías, planes, programas, procedimientos, reglamentos y especificaciones que integran el proceso seleccionado como un link, por otra parte en la sección de registros se encuentra todos los formatos asociados al respectivo proceso, los cuales pueden ser descargados para su respectivo diligenciamiento.





Documentación **MÓDULO DOCUMENTACIÓN**

Por medio de este módulo se crea, modifica y consulta toda la documentación del Sistema de Gestión Integrado de la Empresa, a través de diferentes opciones; las cuales permiten al usuario final realizar la consulta de listados maestros, modificación o generación de documentos, entre otras actividades que se generen de los documentos.

En el módulo se gestionan procesos como:

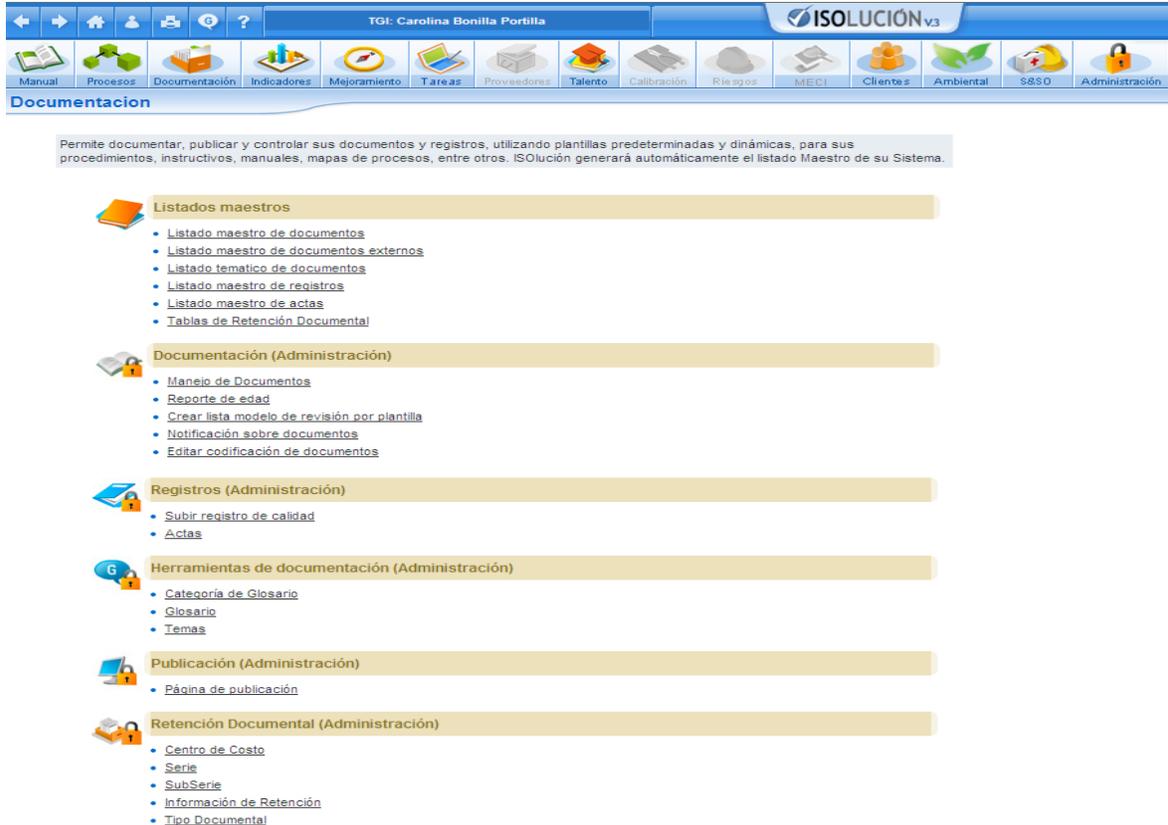
- Creación, edición, eliminación y modificación de documentación
- Creación, modificación y eliminación de los términos del glosario y categorías del glosario.
- Creación, modificación y eliminación de la clasificación temática.
- Publicación de documentos y otros en el módulo de manual de calidad, home, talento humano y aquellos que manejen páginas o espacios de publicación.
- Consultas en todos los listados maestros.

Cada una de estas opciones se encuentran habilitadas de acuerdo a los permisos asociados a los usuarios.

A continuación se explica detalladamente el manejo de cada sección del módulo de documentación, para un usuario final o usuarios que deban administrar la parte documental de la organización.



Ilustración 26. Imagen Inicial Modulo Documentación



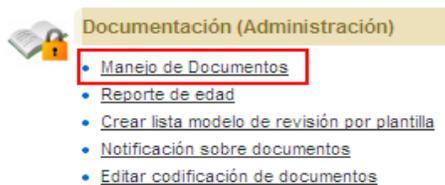
Fuente: www.tgi.com.co/isolucion

Documentación (Administración)



En esta sección se administra la información de la documentación del sistema, y opciones de manejo a nivel documental, a continuación se describen cada una de estas:

Ilustración 27. Opciones de Administración del Módulo Documentación.



Fuente: www.tgi.com.co/isolucion



En la opción Manejo de Documentos se realiza la creación, modificación o eliminación de los documentos en el sistema de gestión, permitiendo realizar la búsqueda de la documentación existente independientemente del estado en el que se encuentre, dentro de esta se gestionan actividades como:

Ilustración 28. Opciones para Manejo de Documentos



Fuente: www.tgi.com.co/isolución

La sección Adicionar Documento del tipo se utiliza para la creación de nuevos documentos dentro del sistema. Lo primero que se debe hacer es seleccionar de la lista desplegable la plantilla (Instructivo, Procedimiento, Formato, Caracterización, Guía, Programa, Plan y Especificación) con la cual se va a elaborar el documento.

Luego de seleccionado el tipo de plantilla se adiciona y aparece una pantalla, que pedirá los datos básicos de la creación del documento, como lo son el nombre, la versión y el código según el tipo de documento y proceso al que este se asocie.

Menú Edición del Documento

Este menú de edición, se visualiza en todos los documentos que se van a crear en el sistema, tiene como característica ser un menú flotante; es decir si el usuario se desplaza por el documento de arriba hacia abajo, la barra se desplazara para facilitar la edición del documento.



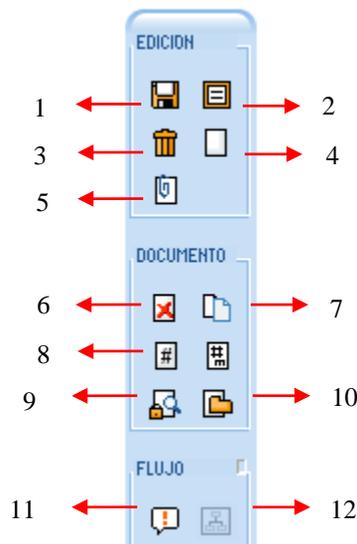
Ilustración 29. Menú Edición de Documento



Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Descripción de la barra de iconos:

Ilustración 30. Barra de Edición de Documentos



Fuente: www.tgi.com.co/isolución

1.  **Guardar:** Guarda cada cambio que se realiza en el documento
2.  **Vista Previa:** Permite visualizar como va quedando el documento.



3.  **Borrar Objetos Seleccionados:** Permite borrar los objetos que se han seleccionado con el check.
4.  **Limpiar objetos vacíos:** Permite eliminar aquellos elementos (Adjuntos, bullet, actividades, link, párrafo, titulo, titulo centrado, foto centrada, caja destacada con link y editor HTML) que no contienen información de la plantilla.
5.  **Cargar Archivo:** por medio de este icono se puede subir un archivo adjunto ya sea en Word, Excel, PowerPoint, Pdf, imágenes en Gif y Jpg., estos archivos los podrá cargar cuando el documento que se está elaborando lo requiera.

Para hacerlo se da clic sobre la opción  y el software le muestra la siguiente pantalla para subir el archivo adjunto.

Ilustración 31.Opcion de Cargue de documento Adjunto

Subir documento anexo	
Se subirá un archivo adjunto para el siguiente documento:	
Nombre del documento	ACCESO SISTEMA MYSAP ECC 6.0_v3
Plantilla	Instructivo
Archivo	<input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/>
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Subir adjunto a documento"/>	

Fuente: www.tgi.com.co/isolucion

6.  **Eliminar:** en este icono se elimina el documento mientras su estado sea borrador.
7.  **Copiar documento:** Este icono se utiliza cuando se requiere crear otro con características similares o es utilizado cuando el documento creado queda con un nombre errado, el usuario puede generar una copia con el nuevo nombre y el sistema iniciara en cero la versión del documento.



8.  **Generar la siguiente versión del documento:** este icono permite crear la siguiente versión de un documento aprobado, el cual genera una copia del documento para poder editarlo lo que se requiera volver a enviarlo a flujo.
9.  **Permisos de consulta:** Este icono permite definir que usuarios tendrán acceso (consulta) al documento o por el contrario si el documento es público (todos los usuarios lo pueden consultar).
10.  **Asociar el documento a un tema:** Este icono se utiliza para clasificar los documentos a los diferentes temas y solo se podrán asociar los documentos que se encuentran en estado de “Aprobado”. Para crear los temas y subtemas.
11.  **Información del flujo del documento:** este icono permite consultar la información del flujo del documento independientemente del estado en que se encuentre el documento (borrador, revisión o aprobación), para verificar quienes son las personas que tienen las tareas asignadas de revisión y aprobación, las fechas y si estas actividades se han realizado. Además si el documento fue devuelto y observaciones hechas al documento.
12.  **Enviar documento a flujo:** Una vez haya terminado la elaboración del documento podrá enviarlo a revisión y aprobación. ISOLUCIÓN mostrará una pantalla, para asignar las correspondientes tareas a las personas que el usuario encargado del documento determine para que pase a las etapas de revisión y aprobación respectivamente.

Flujo de revisión y aprobación:

NOTA: Mientras el documento se encuentra dentro del ciclo de **Revisión y Aprobación** no es posible realizar ninguna modificación sobre él, ya que ISOLUCIÓN, lo protege completamente contra cualquier actualización que se desee hacer.



Para entrar a revisar el documento, el usuario debe ir a la página de inicio del sistema (HomePage), ya que por defecto es allí donde se encuentran listadas todas las tareas pendientes.

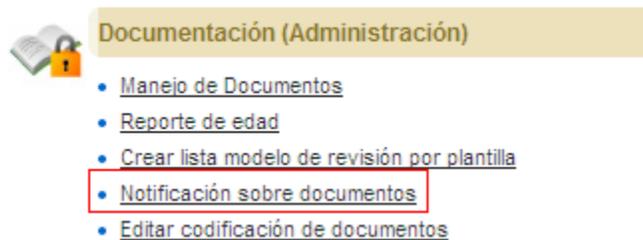
El orden del flujo de revisión/aprobación está determinado de la siguiente manera, aun cuando lo realice la misma persona designada para esa tarea o usuarios diferentes:

- Hasta que el primer usuario asignado para la revisión del documento no revise y cierre la tarea, esta no es agendada al segundo usuario, y así consecutivamente.
- En cualquier momento del flujo, si el usuario asignado no da por revisado o por aprobado el documento, el flujo se para, y no agenda las tareas a los siguientes usuarios.

Notificación sobre Documentos

Cada vez que se crea o se realiza un cambio a un documento, el sistema permitirá enviar una notificación a diferentes usuarios informando acerca del nuevo cambio.

Ilustración 32. Opciones de Administración



Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Para generar una nueva notificación, se debe dar clic en esta opción, a continuación el sistema mostrara el mensaje: Para seleccionar un documento haga clic en el link “[aquí](#)”y



luego se ingresa al listado que contiene los documentos que se encuentran en estado aprobado para seleccionar al que se desea enviar la notificación.

Luego aparecerá la siguiente pantalla en la que podrá definir a que usuario, grupo, proceso, oficina, área y/o ciudad les será enviada la notificación y un campo para realizar los comentarios pertinentes.

Ilustración 33. Campo de texto para Notificación de Documento

AVISO SOBRE EL DOCUMENTO:
ACCESO SISTEMA MYSAP ECC 6.0_v3

Para seleccionar un documento haga click [aquí](#)

Debido a que el documento es público la lista de notificación es la última configuración utilizada para este documento.

Usuario	Grupo	Proceso	Oficina	Area	Ciudad
Buscar Limpiar					
Admin					

Comentario:

No existe Historial de Cambios para el Documento

Limpiar

Enviar Notificación

Fuente: www.tgi.com.co/isolución





Consulta Listados Maestros

Listado Maestro de Documentos

El listado maestro de documentos permite la consulta, efectiva y rápida de todos los documentos, con la implementación de filtros de búsqueda en relación al proceso, tipo de documento y una palabra clave en el título del documento.

Listado Temático de Documentos

En esta opción se encuentran todos los documentos con versión aprobada y que se han relacionado con algún tema particular para ser listados.

En la siguiente pantalla aparece el listado de temas y subtemas establecidos por el Sistema de Gestión de la Empresa, con los cuales se encuentran documentos relacionados.

Ilustración 34. Visualización Listado Temático

Consulta de Documentos por tema	Temas
<p>Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ PIGA <p>Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Capacitación y Formación ▶ Contratación ▶ Inspección y Mantenimiento Infraestructura de Gas ▶ Interventoría ▶ Manejo de Bodegas ▶ Medición y Calibración <p>Gestión Social</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Operación y Mantenimiento ▶ Proyectos de Expansión <p>Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Análisis de Riesgos ▶ Incidentes-Accidentes ▶ Inspecciones Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> Ambiental Calidad Gestión Social Seguridad y Salud Ocupacional.

Fuente: www.tgi.com.co/isolución



Listado Maestro de Registros

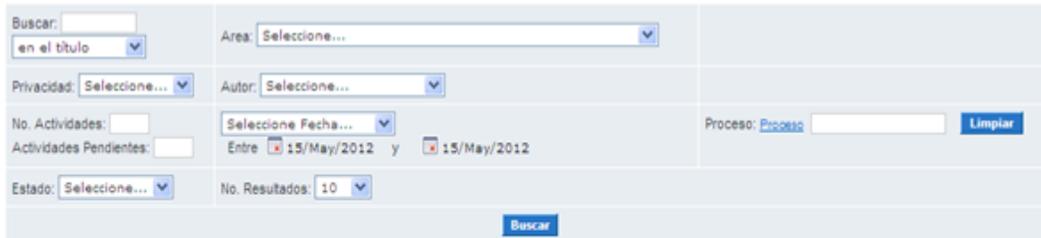
En este listado se encuentran todos los registros que se necesitan para evidenciar el trabajo que se realiza de acuerdo a lo definido en los procesos, estos documentos no pasan por revisión o aprobación.

Listado Maestro de Actas

En esta opción se encuentran todas las actas generadas desde las auditorías internas y las creadas en el Sistema de Gestión Integrado.

Para realizar la búsqueda de un acta, se debe seleccionar los filtros de consultar la información relacionada con la misma.

Ilustración 35. Filtros de Búsqueda Listado Maestro de Registros



Listado Maestro de ACTAS												
Area	Proceso	Fecha de Creación	Consecutivo	Fecha de Codificación	Fecha de Reunión	Acta	Codificación	Privacidad	Autor	No. Acciones	Pendientes	% Avance
Área Recursos Humanos	Ninguno	17/Abr/2012			04/Abr/2012	Acta Coposo		Pública	Carolina Bonilla Portilla	-	-	-
Dirección de Auditoría Interna	Gestión Gerencial	17/Abr/2012	1	17/Abr/2012	16/Abr/2012	Acta Comité primario Auditoría Interna	DAI-GEG-1	Pública	Carolina Bonilla Portilla	1	1	0%

Fuente: www.tgi.com.co/isolución





Herramientas del Módulo

Las opciones que presenta este submenú del módulo de documentación es crear categorías de glosario, adición de términos al glosario y creación de temas y subtemas; según se requiera.

Glosario

Esta opción del menú, permite crear o modificar los términos que se manejan dentro de los documentos, que forman parte integral del aplicativo. Además de mostrarse en los documentos.

Temas

Esta opción, permite crear una clasificación temática para relacionar la documentación contenida en ISOLUCIÓN.





MÓDULO MEJORAMIENTO

Este módulo permite gestionar todo el proceso de mejora continua del Sistema de Gestión Integrado de la empresa, a partir de este módulo se puede generar acciones de tipo Correctivas, Preventivas, Notas de Mejora, revisiones por la dirección y Auditorías internas al sistema de gestión.

Ilustración 36. Opciones del Módulo de Mejoramiento

 Acciones correctivas					
Categoría: No Conformidad					
• No Conformidad	Adicionar >>	Abiertas (2)	Las mías (0)	Filtros >>	
• Producto No Conforme	Adicionar >>	Abiertas (0)	Las mías (0)	Filtros >>	
 Acciones preventivas					
• Accion Preventiva	Adicionar >>	Abiertas (0)	Las mías (0)	Filtros >>	
 Notas de mejora					
• Nota de mejora	Adicionar >>	Abiertas (3)	Las mías (3)	Filtros >>	
 Planes y programas					
• Plan de acción	Adicionar >>	Abiertas (2)	Las mías (0)	Filtros >>	
 Revisión por la Dirección					
• Por Proceso	Adicionar >>			Filtros >>	
• Corporativo	Adicionar >>			Filtros >>	
 Auditorías					
• Auditoria	Adicionar >>	Abiertas (0)	Las mías (0)	Filtros >>	
• Cronograma de auditorias					
• Cuestionarios de Evaluación de Auditores					
Totales		7	3		

Fuente: www.tgi.com.co/isolución



Acciones Correctivas

Permite categorizar los tipos de acciones correctivas o no conformidades que la empresa desea realizar para mejorar el sistema de gestión.

Adición de acciones Correctivas

Al ingresar a generar una nueva acción correctiva se debe tener en cuenta el diligenciamiento de la siguiente información.



Ilustración 37. Registro de No Conformidad

Registro de no conformidad

Tipo: No Conformidad (dropdown)
Fecha: 15/May/2

Proceso: **Limpiar**

Lugar de Trabajo: Seleccione... (dropdown)

Fecha de Cierre Proyectada: 15/May/2012

Norma y Numeral: **Buscar**

Norma Interna: **Limpiar**

Enviar a: **Buscar**

Notificar a:
Alexandra Henao Molina
Alexandra Mejía Suárez
Alexandra Pinzón Aponte
Alexis Fernando Garrido Anaya
Alfredo Mario Salas Villarreal

Usuario: Carolina Bonilla Portilla
Oficina: Sede Administrativa Bucaramanga
Area: Vicepresidencia Administrativa y de Relaciones Externas

Descripción de los hechos:
Enviar

Fuente: www.tgi.com.co/isolución



Gestión de las acciones correctivas

Después de haber diligenciado los datos del formulario se debe dar clic en el botón “Enviar”, automáticamente se genera una tarea al usuario a quien se le asignó la no conformidad, para que inicie la gestión.

Visualización de información No conformidad:

Ilustración 38. Información de Gestión de Acciones Correctivas

No Conformidad

No Conformidad #2

Reportada para: Claudia Patricia Murillo Flórez
Reportado por: Carolina Bonilla Portilla
Oficina: Sede Administrativa Bucaramanga
Ciudad: Bucaramanga
Norma y Numeral: OHSAS 18001:2007 - 4.3.3 Objetivos y programas 4.3.3 Objetivos y programas
Lugar de Trabajo: Sede Administrativa
Procedimiento afectado del sistema de calidad: Procedimiento de acciones correctivas_v0
Fecha de cierre proyectada: 30/Jun/2012
Descripción de los hechos: No se evidencia la revisión de los resultados de los programas en Seguridad Industrial y Salud ocupacional de acuerdo con la periodicidad establecida en cada uno de estos. No se ha definido la población objetivo de los programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con el diagnóstico de salud ocupacional recibido en el año 2010, con base en estos la re planificación en el año 2011 y ajuste necesario para asegurar que los objetivos se logren.

Fecha de la no conformidad: 24/May/2011
Proceso: Manejo Seguridad Industrial
Area: Vicepresidencia Administrativa y de Relaciones Externas
Norma Interna: N/A

Causas No Conformidad [Anexos 0](#)

Método a utilizar para el análisis de causas:
 Porques Espina de Pescado

Espina de Pescado

Problema

No se evidencia el seguimiento de los programas de vigilancia epidemiológica y su actualización frente a los resultados de las valoraciones médicas ocupacionales.

Mano de obra	Maquinaria	Material	Metodo	Medio ambiente	Recurso Humano
En la realización de los Exámenes médicos ocupacionales periodicos del año 2010 no se solicitó al proveedor el seguimiento a la población objetivo identificada en el año 2009 con riesgo lesiones osteomusculares, perdiéndose la continuidad del programa. Porque no se dio continuidad a los resultados obtenidos de la medición del riesgo psicosocial realizados en el año 2009. Porque no se realizó el seguimiento a los resultados del Diagnóstico de Salud Ocupacional del año 2010 y la revisión de la población objeto del riesgo cardiovascular. no se ha incluido como una actividad sistemática en el PDT SISO.			No se tienen fechas establecidas dentro del plan de trabajo SISO para la revisión de los programas según los seguimientos establecidos en cada uno de los programas.		No hay suficiente personal para responder a todas las necesidades del subproceso ASI-03.

Evaluación de las Necesidades de Adoptar Acciones [Anexos 0](#)

Se deben generar acciones correctivas teniendo en cuenta que el incumplimiento puede afectar la eficacia del Sistema de Gestión Integrado.

Se Deben Tomar Acciones Correctivas Si

Plan de acciones [Anexos 0](#)

Acción correctiva	Seguimiento	Eficacia y costo
Responsable: Claudia Patricia Murillo Flórez Fecha Compromiso: 15/Jun/2011 Reportada por: Carolina Bonilla Portilla Actividad: Incluir en el PDT las actividades de seguimiento de los Programas de Salud Ocupacional de acuerdo a lo establecido en cada uno de estos.	Fecha: 28/Jul/2011 Resultado: Se incluyó en el Plan Detallado de Trabajo -PDT-SISO del año 2011 las actividades de seguimiento de los Programas de Salud Ocupacional Usuario: Carolina Bonilla Portilla Anexos 0	Eficacia: Si fue eficaz Costo: \$0,00
Responsable: Claudia Patricia Murillo Flórez Fecha Compromiso: 07/Jun/2012 Reportada por: Carolina Bonilla Portilla Actividad: Solicitar al proveedor la realización de los exámenes de salud ocupacional periodicos, haciendo énfasis en los riesgos incluidos en los Programas de Vigilancia Epidemiológica definidos en TGI, que permita la identificación de la población objeto para cada uno de estos.	Fecha: 28/Jul/2011 Resultado: Se solicitó al Laboratorio RVG con comunicación rad 4922 del 8-jul-11 la realización de los exámenes de salud ocupacional periodicos, haciendo énfasis en las valoraciones osteomuscular y cardiovascular para definir la población objeto de los Programas de Vigilancia Epidemiológica de TGI S.A. ESP. Usuario: Carolina Bonilla Portilla Anexos 0 Fecha: 15/May/2012 Resultado:	Eficacia: <input type="button" value="Sin Revisar"/> Costo: \$0

Fuente: www.tgi.com.co/isolución



Acciones Preventivas

El método para realizar la gestión de una acción preventiva es el mismo que se implementa en las Acciones Correctivas.

Notas de Mejora

Esta sección permite a la empresa ingresar sus acciones de mejora respectivas. Inicialmente se debe completar los campos de la imagen que aparece a continuación.

Ilustración 39. Información Básica Nota de Mejora

Nota de mejora	
Reportada por:	Vicepresidencia Administrativa y de Relaciones Externas - Carolina Bonilla Portilla Sede Administrativa Bucaramanga
Proceso:	Proceso <input type="text"/>
Tipo de Indicador:	Seleccione... <input type="button" value="v"/>
Lugar de Trabajo	Seleccione... <input type="button" value="v"/>
Norma y Numeral	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/>
Enviar A:	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/>
Fecha:	<input type="text" value="15/May/2012"/>
Fecha de Cierre Proyectada:	<input type="text" value="15/May/2012"/>
Definición del Indicador:	<input type="text"/>
Situación deseable:	<input type="text"/>

Fuente: www.tgi.com.co/isolución



Gestión de Notas de Mejora

Ilustración 40. Gestión de Nota de Mejora

Nota de mejora	
Reportada por:	Vicepresidencia Administrativa y de Relaciones Externas - Carolina Bonilla Portilla Sede Administrativa Bucaramanga
Proceso:	Procesos Estratégicos
Tipo de Indicador:	Calidad
Lugar de Trabajo:	Distrito II
Norma y Numeral:	N/A
Enviada A:	Carolina Bonilla Portilla
Fecha:	20/Abr/2012
Fecha de Cierre Proyectada:	<input type="checkbox"/> 30/Abr/2012
Definición del Indicador:	Definición del Indicador
Situación deseable:	Situación deseable.

Plan de mejoramiento	
Objetivo de Mejoramiento de Calidad	<input type="text"/>
Meta a Alcanzar	<input type="text"/>
Responsable Proyecto de Mejoramiento	Carolina Bonilla Portilla
Fecha de inicio	<input type="text"/> 15/May/2012
Fecha estimada de terminación	<input type="text"/> 15/May/2012

Plan de acciones para la nota de mejora		
Acción de mejora	Seguimiento	Eficacia y Costo.
Responsable:	<input type="text"/> Buscar Limpiar	
Fecha Compromiso:	<input type="text"/> 15/May/2012	
Actividad:	<input type="text"/>	Incluya Acción de mejora

Cerrar Nota de Mejora

Fuente: www.tgi.com.co/isolución

En la sección llamada **Plan de Mejoramiento**, en donde se encuentran los campos que permiten el ingreso del objetivo y la meta, se muestra el nombre del responsable de ese plan de mejoramiento y aparece la opción de ingresarle una fecha de inicio y una fecha estimada de terminación del mismo.

Por último se visualiza una sección de **Plan de Acciones para la nota de mejora**, igual a la que se manejan las acciones correctivas y preventivas.

Auditorías

Las principales funciones de esta sección se describen a continuación:

Cronograma de Auditoría

Al ingresar al cronograma de auditorías, se encontrara la siguiente información.



Ilustración 41. Visualización Cronogramas de Auditorias

TIPO	AUDITORIA	ETAPAS				ESTADO	Cons	DATOS BÁSICOS				
		Def	Plan	Chq	Inf			Proceso	Fecha	Auditor Líder	Responsable de Auditoria	
	Nueva											
	Auditoría Interna Centro Ope	>>>				23	Mantenimiento de la Infraestructura	04/04/2012	Carolina Bonilla Portilla	Fredi Enrique López Sierra		
	Auditoría Interna Proceso Ge	>>>				1	Control de la Gestión	23/04/2012	Carolina Bonilla Portilla	Ricardo Roa Barragán		
	Auditoría Proceso de Gestion	>>>				2	Gestión Comercial	23/04/2012	Carolina Bonilla Portilla	Sonia Rocio Sanabria Morales		
	Auditoría Proceso Coordinaci	>>>				3	Coordinación de Operación y Transporte	24/04/2012	Carolina Bonilla Portilla	Fredi Enrique López Sierra		
	Auditoría Proceso Mantenimie	>>>				4	Mantenimiento de la Infraestructura	25/04/2012	Carolina Bonilla Portilla	Fredi Enrique López Sierra		
	Auditoría Proceso Diseño. Co	>>>				5	Diseño, Construcción y Mejora de la Infraestructura	26/04/2012	Carolina Bonilla Portilla	Erlés Edgardo Espinosa		

Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Etapas de la auditoria

- **Definición:** la auditoria ya ha sido definida. Si el icono que se muestra es  , Si el icono que se muestra es  indica que no está definida.
- **Plan de Auditoria:** en esta etapa se ingresan los datos de la auditoria que se solicitan a continuación.



Ilustración 42. Información Plan de Auditoría

PLAN DE AUDITORÍA

DATOS BÁSICOS																
Auditoría No.	3															
Tipo Auditoría:	Interna															
Nombre:	Auditoría Proceso Coordinación de Operación y Transporte															
Fecha:	24/Abr/2012															
Fecha fin:	24/Abr/2012															
Responsable Auditoría:	Fredi Enrique López Sierra <input type="button" value="Buscar"/>															
Proceso:	Proceso: Coordinación de Operación y Transporte <input type="button" value="Limpiar"/>															
Alcance:	Evaluar la capacidad del Sistema de Gestión Integrado para asegurar el cumplimiento de los requisitos del cliente, legales y reglamentarios y de la organización y otros aplicables. Evaluar la eficacia del Sistema de Gestión Integrado para lograr los objetivos especificados.															
Objetivo:	"Comercialización del servicio de transporte de gas en gasoductos, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la Infraestructura de gas de los gasoductos propios de TGI SA ESP"															
Documentos de Referencia:	Documentos proceso Coordinación de Operación y Transporte y subprocesos: - Nominación - Elaboración del Programa de Transporte - Operación de la Infraestructura															
Equipo Auditor:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Acompañante</th> <th>Lider</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carolina Bonilla Portilla <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Acompañante	Lider	Carolina Bonilla Portilla <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Nombre	Acompañante	Lider														
Carolina Bonilla Portilla <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>														
<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>														
<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>														
<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>														
Anexos de auditoría:	<input type="button" value="Anexos"/> 0															
<input type="checkbox"/> Cerrar <input type="button" value="Guardar"/>																
DOCUMENTOS RELACIONADOS																
Documentos Relacionados	<input type="button" value="Anexos"/> 0															
GENERAR TAREAS																
Generar tarea	Haga click aquí para ir a generar una tarea															
GENERAR ACTA																
Generar Acta	Haga click aquí para ir a generar un Acta															

Fuente: www.tgi.com.co/isolución

- **Lista de Chequeo:** Durante la auditoría el auditor podrá ir completando la lista de chequeo con los hallazgos que va encontrando. O si lo prefiere después de la auditoría el auditor podrá completar la lista de chequeo, Cuando ya haya finalizado la lista de chequeo, debe hacer clic en Lista de Chequeo Diligenciada Completamente y luego clic en .

- **Informe de Auditoría:** una vez se hayan cumplido los pasos anteriores, ISOLUCIÓN abre un nuevo campo "Informe de auditoría", para que únicamente el Responsable de la auditoría pueda diligenciar o ingresar la información correspondiente. Hay dos opciones



para ingresar el informe de auditoría, anexando un archivo externo, o usando la plantilla de ISOLUCIÓN.

Al momento de implementar la plantilla de ISOLUCIÓN esta muestra unos campos para ingresar información acerca de:

- Documentación analizada
- Aspectos favorables siguiendo el ciclo PHVA
- Oportunidades de mejora siguiendo el ciclo PHVA
- Reporte de no conformidades
- Conclusiones

Cerrado el informe de auditoría se podrá enviarlo vía mail gracias a la opción “ENVIAR INFORME (E-MAIL)”. Esta opción se activará únicamente cuando el informe de auditoría esté cerrado, ubicándose en la parte inferior del formulario.



Tareas MÓDULO DE TAREAS

A través de este módulo se puede asignar tareas para la implantación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad, y realizar el seguimiento y control de las mismas.

ISOLUCIÓN se encargará de generar tareas de forma automática para eventos del sistema, como tratamiento de No Conformidades, aprobación de documentos, programación de tareas de mantenimiento, entre otros.

Listado de Tareas

Permite ver el listado de tareas de los usuarios a los cuales se les puede hacer la asignación de las mismas.



Ilustración 43. Parámetros Módulo Tareas



Fuente: www.tgi.com.co/isolución

En este listado se podrá visualizar las tareas asignadas al usuario y al momento de búsqueda se utilizaran los filtros correspondientes.

Ilustración 44. Home de Tareas

TAREAS PENDIENTES						
Tipo de Tarea:	Estado:	Hasta:	Agendo:	Responsable:		
Seleccione..	Abiertas	1 mes	Buscar	Buscar		
Tipo	Tareas (47)	Fecha Fin	Faltan	Responsable	Agendó	
Revisión Impacto Ambiental	 Revisión de Requisitos Legales.	09/05/2012 03:06:01 p.m.	-6	Carolina Bonilla	Carolina Bonilla	
Nota de mejora	 Nota de mejora de Admin 17.	31/05/2012 11:59:00 p.m.	16	Carolina Bonilla	Admin	

Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Etapas de las Tareas

El sistema muestra un semáforo dependiendo del tiempo que se definió para gestionar la tarea, las convenciones de los colores son las siguientes:

-  La tarea paso del tiempo definido para gestionarla.
-  La tarea se encuentra dentro del límite de tiempo para gestionarla.
-  La tarea tiene tiempo de holgura para gestionarla.
-  La tarea se encuentra cerrada y finalizo en el tiempo pronosticado.



La tarea se encuentra cerrada después del tiempo definido.

 La tarea se está gestionando.

Agendar Tareas

Para ingresar a agendar una tarea, se visualiza la ventana que contiene el formato para asignar una tarea nueva.

Ilustración 45. Agendar Tareas

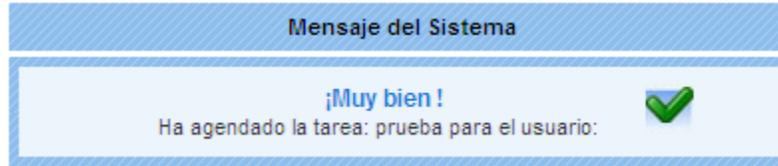


Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Una vez diligenciados todos los campos, se debe hacer clic en el botón **Guardar** para que la tarea quede asignada. Inmediatamente ISOLUCIÓN muestra un mensaje en la parte superior como se observa a continuación:



Ilustración 46. Notificación agendar Tarea



Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Reporte de Tareas

Este parámetro permite ver el avance de tareas por estado, responsable y área.

Cada uno de los campos permitirá generar el reporte de las tareas independiente del estado en que se encuentren.

Ilustración 47. Reporte de Tareas

Avance de Tareas POWERED BY 

Responsable	Estado	Porcentaje	Area Responsable			
Seleccione...	Cualquiera...	Seleccione... 0	Dirección Jurídica			

53 Tareas Encontradas **Buscar**

Tarea	Avance (%)	Creada En:	Finaliza En :	Cerrada en:	Responsable	Area
Revisión de Documentos [CERTIFICACIÓN DE CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO_v1]	100	15/03/2012 12:00:00 a.m.	15/03/2012 12:00:00 a.m.	15/03/2012 12:00:00 a.m.	Luis Raúl Carvajal Almeida	Dirección Jurídica
Revisión de Documentos [LISTA CHEQUEO DE DOCUMENTOS PARA PRESENTAR OFERTAS_v1]	100	21/03/2012 12:00:00 a.m.	21/03/2012 12:00:00 a.m.	21/03/2012 12:00:00 a.m.	Luis Raúl Carvajal Almeida	Dirección Jurídica

Fuente: www.tgi.com.co/isolución



MÓDULO TALENTO

Este módulo permite gestionar diversos tipos de información en relación a las competencias del recurso humano, lo cual es fundamental para el desarrollo y sostenimiento de la empresa; según la implementación del módulo para la transportadora se ejecutan los siguientes temas:



Talento Humano (Administración)

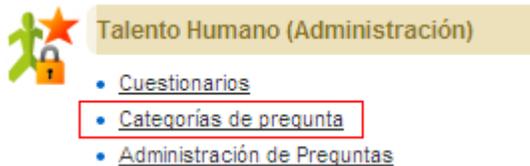
Permite realizar evaluaciones y cuestionarios para todos los usuarios del sistema. Por ejemplo a través de los cuestionarios puede evaluar la comprensión acerca de la política de calidad, de los procedimientos, instructivos, y diseñar cualquier evaluación calificable o no.

Esta sección se crea y administra los cuestionarios de talento humano.

Categorías de Preguntas

La creación y administración de cuestionarios se divide en dos partes, la primera se realiza a través del link “Categorías de pregunta”.

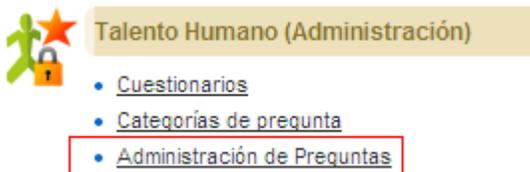
Ilustración 48. Opciones de Administración Talento Humano



Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Administración de Preguntas

Ilustración 49. Parámetros para Administración de Pregunta



Fuente: www.tgi.com.co/isolución



Tipo de respuesta: Seleccionar el tipo de respuesta que va a tener la pregunta. Los tipos de respuestas que tiene el usuario para su elección son en esencia los mismos pero con diferente apreciación visual. Estos son:

- **Lista:** El usuario podrá apreciar un combo o lista desplegable con posibles opciones, en donde solo se puede seleccionar una única respuesta.
- **Radio:** El usuario apreciará las opciones de repuesta con un círculo al lado izquierdo de la misma, el cual deberá ser marcado para seleccionar solo una de las posibles respuestas.

Cuestionarios

Después de ingresar la información pertinente de las secciones anteriores, Ahora se crear el nuevo cuestionario. Ingresando los datos básicos del cuestionario o evaluación.



Ilustración 50. Datos de Actualización de Cuestionarios

ACTUALIZACIÓN CUESTIONARIOS			
Enunciado	Implementación ISOLucion		
Explicación	Evaluar el nivel de entendimiento de los usuarios de consulta sobre el manejo de la herramienta ISOLucion.		
Texto link	<input type="text"/>		
Link	<input type="text"/>	<input type="button" value="Buscar"/>	Calificable <input type="checkbox"/>
Fecha inicio	<input type="text" value="19/Abr/2012"/>	Fecha final	<input type="text" value="19/Abr/2012"/>
PREGUNTAS			
Adicionar pregunta			
RANGOS CALIFICACIÓN			
	De	a	
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Texto Link
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Link
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Explicación
			<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

1

Fuente: www.tgi.com.co/isolucion

Cada cuestionario puede contener un grupo de preguntas y cada una de ellas, una o varias opciones de respuesta.

Una vez creadas las preguntas y las respuestas del cuestionario o evaluación, se deben crear los Rangos de Calificación, con el fin de mostrar al usuario final, un mensaje sobre su desempeño con respecto a las repuestas del cuestionario (puntaje); de esta forma se debe ingresar al cuestionario, haciendo clic sobre el nombre correspondiente.

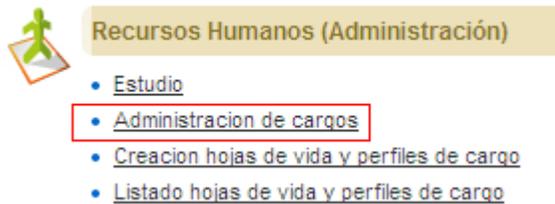


Rangos de calificación

1. **De – A:** Escribir el rango de calificación del cuestionario, debe ser un dato numérico. Por ejemplo de: 0 a 25. Esto indica que si el usuario obtiene un puntaje entre 0 y 25, le sacará el mensaje que se pone en el campo “Explicación”.

Recursos Humanos (Administración)

Ilustración 51. Opción Administración de Cargos



Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Administración de Cargos

En este menú, se podrá alimentar el Organigrama de la Empresa, Al ingresar en la opción el sistema muestra un formulario de captura.

Ilustración 52. Información de Adicionar Cargo

Adicionar Cargo	
Nombre del Cargo	<input type="text"/>
Sigla	<input type="text"/>
Nivel	Seleccione... ▼
Externo	<input type="checkbox"/>
Bajar	<input type="text"/>
Resaltar	<input type="checkbox"/>
Cargo Superior	Seleccionar <input type="text"/> Limpiar

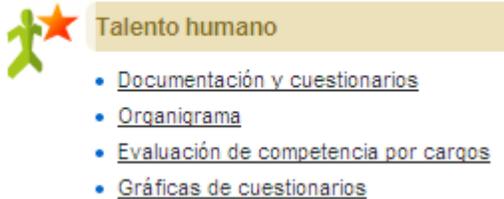
[Guardar](#)

Fuente: www.tgi.com.co/isolución



Sección de visualización del módulo

Ilustración 53. Opciones para Visualización del Módulo



Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Documentación y Cuestionarios

Se observan publicados los cuestionarios y evaluaciones que han sido elaboradas y publicadas.

Para responderlo basta con seleccionar la respuesta apropiada dentro de la lista desplegable o de los botones de selección, adicional posee una casilla 'explique' (si al momento de creación se definió que debería solicitar explicación), donde se debe diligenciar la información deseada según las preguntas, una vez contestadas los diferentes interrogantes, deberá dar clic sobre el botón **Grabar Cuestionario**, inmediatamente el sistema muestra una ventana emergente confirmando si las respuestas están completas, donde deberá corroborar sus respuestas dando clic en el botón "Aceptar"; en seguida, se guarda la calificación y cada una de las opciones establecidas por el usuario.

Organigrama

En esta sección se observará estructura organizacional de la empresa según los niveles establecidos en la sección administración del cargo.





Ambiental **MÓDULO AMBIENTAL**

El módulo Sistema de Gestión Ambiental, permitirá administrar la información concerniente a evaluación de aspectos e impactos ambientales y requisitos legales, adicionalmente en conjunto con los demás módulos de la herramienta facilitara la gestión del personal en el proceso de planificación, implantación, mantenimiento y mejora de las actividades llevadas a cabo en búsqueda del cumplimiento de sus objetivos ambientales. Por otra parte es importante mencionar los ajustes realizados al funcionamiento del módulo, ajustándolo a las etapas de evaluación de los procedimientos de TGI S.A ESP, en lo pertinente a la evaluación de aspectos e impactos ambientales.

Inicialmente se determinó que los requerimientos se ajustarían de la siguiente manera:

Tablas Básicas de Ambiental

En esta sección se incluirá información en lo pertinente al manejo de la Matriz y su visualización, creación y modificación dependerá de los permisos según las categorías establecidas en ISOLUCIÓN.

Ilustración 54. Tablas Básicas de Ambiental



Tablas básicas de Ambiental (Administración)

- [Tipos de Documento](#)
- [Ubicaciones](#)
- [Áreas de influencia](#)
- [Aspectos ambientales](#)
- [Administración de Documentos](#)
- [Duración del impacto](#)
- [Impactos ambientales](#)
- [Importancia del impacto](#)
- [Administración de Autoridades Emisoras](#)
- [Magnitud del impacto](#)
- [Probabilidad de ocurrencia del impacto](#)
- [Recuperabilidad del impacto](#)

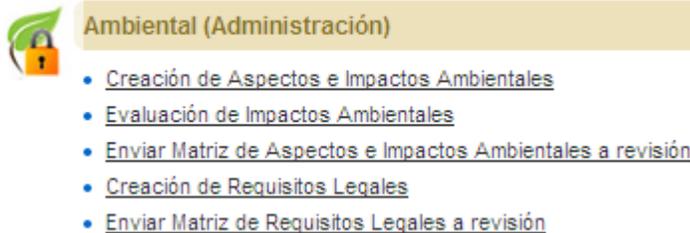
Fuente: www.tgi.com.co/isolución



Ambiental (Administración)

Esta sección se mostrara el proceso evaluador de las matrices de Aspectos e Impactos Ambientales y Requisitos Legales y su manejo dependerá del tipo de permiso al cual se encuentre asociado el usuario.

Ilustración 55. Opciones de Administración



Fuente: www.tgi.com.co/isolucion

Creación de Aspectos e Impactos Ambientales

La identificación de aspectos e impactos ambientales será exclusiva de los usuarios que pertenezcan a un grupo con permisos de administración del módulo, al tener el permiso podrán ingresar a la opción de creación de aspectos e impactos ambientales y seguidamente esta se habilitara para incluir la información del registro del aspecto ambiental.



Ilustración 56. Información para Adicionar un Aspecto e Impacto Ambiental

Adicionar Aspecto e Impacto Ambiental	
Actividad	<input type="text"/>
Proceso	Seleccione... <input type="button" value="v"/>
Responsable	Buscar <input type="text"/>
Actividad realizada por :	Seleccione... <input type="button" value="v"/>
Tipo de Actividad :	Seleccione... <input type="button" value="v"/>
Ubicacion	Buscar <input type="text"/>
Aspecto	Buscar <input type="text"/>

Fuente: www.tgi.com.co/isolucion

Luego al seleccionar los aspectos ambientales se habilita la opción de incluir otro aspecto o adicionar un impacto asociado a este, y finalmente se tiene la opción de cerrar la etapa donde ya no podrá ser modificada.

Evaluación de Impactos Ambientales

En esta etapa de valoración cada aspecto e impacto se evalúa según los criterios de probabilidad, duración, magnitud, ubicación, recuperabilidad, importancia y área de influencia, establecidos en los procedimientos de la empresa.

Enviar Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales a Revisión

Al momento de enviar la matriz a revisión es necesario seleccionar el proceso al cual se asocia y el responsable de la revisión, de esta manera se habilita la opción de enviar y se genera la tarea al usuario pertinente, al momento de gestionarla se tiene la opción de incluir observaciones acerca de los impactos y dos estados de salida para revisar o



rechazar los impactos que se encuentran con datos incorrectos o inconclusos (esto facilita el ajuste por parte de los usuario y dar el cierre de la tarea).

- Generación de Controles Operacionales

Al momento de generar la evaluación de los Aspectos e impactos Ambientales es necesario que el sistema habilite la creación Controles Operacionales solo en el caso que el resultado de la valoración sea **SIGNIFICATIVO**, y a partir de la generación de ese control, se habilite también la posibilidad de enviar una tarea frente a esos controles, la cual debe ser opcional.

- Consulta Matriz de Impactos y Aspectos Ambientales.

En la consulta el sistema permite filtrar la información de la matriz por proceso, por fecha de revisión, por número de revisión, por aspecto, impacto, ubicación (área de influencia) y valoración de impacto, es posible que necesiten mostrarse todos los procesos y ubicaciones consolidadas.

El sistema automáticamente otorgara los campos de revisión, resultados de la revisión, fecha de la revisión y quien realiza la revisión, dentro de la parte superior derecha.

Nota: La matriz tiene la opción de exportarse a Excel para poder ser impresa.

Creación de Requisitos Legales

Para iniciar con la creación de los requisitos legales, se debe incluir la información inicial que aparece en las siguientes secciones, cada ítem fue ajustado según los requerimientos de TGI S.A ESP.



Ilustración 57. Información Creación Requisitos Legales

Registro de Normatividad - Requisito Ambiental	
Documento	Seleccione... ▼
Tipo de Documento	Seleccione... ▼
Número	<input type="text"/>
Año de emisión	28/May/2012
Ciudad	País : <input type="text"/> Departamento : <input type="text"/> Ciudad : <input type="text"/> Seleccione... ▼ Seleccione... ▼ Seleccione... ▼
Área	DAI - Dirección de Auditoría Interna DGT - Dirección Gestión de Tierras DI - Distrito I DII - Distrito II DIII - Distrito III DIV - Distrito IV
Proceso	Seleccione... ▼
Objeto	<input type="text"/>
Autoridad que lo Emite	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>
Artículos / Secciones que aplican	<input type="text"/>
Notas de vigencia	<input type="text"/>
Cumplimiento Total	Seleccione... ▼
Evidencia de Cumplimiento	<input type="text"/>
Observaciones	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Al seleccionar como cumplimiento total “No” o “Plazo Vigente”, se habilita la opción de incluir las observaciones pertinentes de lo contrario esta casilla se encuentra inactiva.



Enviar Matriz de Requisitos Legales a Revisión

Al ingresar esta opción el sistema mostrará la información de los requisitos legales registrados, en esta etapa se permitirá hacer un filtro por proceso y al tener la consolidación aparecerá la opción de enviar a revisión la matriz, a la lista de usuarios activos de ISOLUCIÓN que se seleccionen, se enviará el flujo de revisión (en el momento que inicie el flujo no podrán modificarse los requisitos que se encuentran dentro de la matriz), Al cerrar la identificación el sistema enviará una tarea al usuario correspondiente. Al visualizar la matriz y cada vez que se consulte deberá mostrarse el índice de cumplimiento el cual se calculará del total de requisitos que si cumplen / total de requisitos.

Nota: La matriz tiene la opción de exportarse a Excel para poder ser impresa.



S&SO MÓDULO S&SO

La administración e información de los controles que implementa la empresa frente a los riesgos de seguridad y salud ocupacional a los cuales se encuentra expuesta se constituye en un factor importante para la toma de decisiones tanto para el personal como para aquellos que interactúan con esta.

Las diferentes opciones del módulo S&SO, proporcionan al usuario las herramientas necesarias para administrar la información asociada a la gestión que desarrolla el personal de la organización en la búsqueda de garantizar un ambiente laboral seguro y saludable.



Tablas Básicas S&SO (Administración)

Ilustración 58. Tablas Básicas S&SO



Tablas básicas de S & SO (Administración)

- [Actividades S&SO](#)
- [Empleados](#)
- [Exámenes Médicos](#)
- [Clasificación de los Factores de Riesgo](#)
- [Elementos de Protección](#)
- [Factores de Riesgo](#)
- [Fuentes generadoras](#)
- [Tipo de Examen Medico](#)
- [Centros de trabajo \(Oficinas\)](#)
- [Lugares de realización de actividades](#)
- [Probabilidad S&SO](#)
- [Tipos de Consecuencias](#)
- [Consecuencias](#)
- [Niveles de Riesgo](#)

Fuente: www.tgi.com.co/isolución

En estas tablas se debe incluir toda la información pertinente al manejo de seguridad y salud ocupacional de la empresa, con el fin de dar cumplimiento al proceso de valoración de la matriz de peligros y riesgos.

Peligros y Riesgos (Administración)

Ilustración 59. Proceso Construcción de Matriz



Peligros y Riesgos (Administración)

- [Identificación de Peligros y Riesgos](#)
- [Valoración de Peligros y Riesgos](#)
- [Enviar Matriz de Peligros y Riesgos a Revisión](#)
- [Evaluación del Riesgo](#)

Fuente: www.tgi.com.co/isolución

En esta sección se identifica las etapas por las que debe pasar la matriz de peligros y riesgos para su valoración.



Identificación

Al ingresar a la opción se diligencian los datos iniciales asociados al registro del peligro y riesgo, con la información que aparece a continuación:

Ilustración 60. Registro de Peligros y Riesgos

Registro de Peligros y Riesgos	
Centro de trabajo	Seleccionar <input type="text"/>
Proceso	Seleccionar <input type="text"/>
Actividad	Seleccione... <input type="button" value="v"/>
Cargo	Seleccionar <input type="text"/>
Tipo de actividad	Seleccione... <input type="button" value="v"/>
Lugar de realización de la Actividad	Seleccione... <input type="button" value="v"/>
Factor de Riesgo	Seleccionar <input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Volver"/>	

Fuente: www.tgi.com.co/isolución

Valoración

Al momento de valorar la matriz se debe evaluar los aspectos de fuente generadora, efecto posible en la salud al igual que la implementación del procedimiento PASI-13 Identificación de Peligros y Evaluación y Control de Riesgos para lo cual TGI S.A ESP estableció la matriz RAM, esta integra la clasificación de los factores de riesgo en relación a las fuentes generadoras. Por otra parte es importante incluir controles, evaluarlos y proponer nuevos que sirvan de ayuda para la mitigación del peligro o riesgo presente.

Enviar matriz de Peligros y Riesgos a Revisión

Al momento de enviar a revisión se debe seleccionar el proceso del cual hace parte el Peligro o Riesgo al igual que los encargados de revisión, de esta manera se genera automáticamente una tarea de revisión a quienes corresponda para lograr concluir con la etapa.



Evaluación del Riesgo

Para establecer los parámetros de evaluación en esta sección se debe elegir el tipo de consecuencia, la consecuencia a la cual se asocia y según los procedimientos la probabilidad, el nivel y el color asignado, esta valoración se encuentra representada en la matriz RAM.



9.2 Propuestas implementadas

PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN:

Se realizó a través de 3 reuniones con el Director del Proyecto de ISOlución en las cuales se realizaron las siguientes actividades.

- ✓ Apertura de Proyecto
- ✓ Reunión de Inicio Interna
- ✓ Check List Técnico
- ✓ Reunión de Inicio Cliente
- ✓ Plan de Proyecto
- ✓ Cronograma
- ✓ Reunión de Sensibilización

Esta etapa de planeación se desarrolló de forma óptima logrando un plan de trabajo adecuado para las partes y un total entendimiento técnico para la su instalación.

ETAPA DE DESARROLLO:

Se realizó a través de 4 reuniones vía webex con el Director del Proyecto y personal técnico de ISOLUCIÓN y TGI. En esta etapa se realizaron las siguientes actividades.

- ✓ Levantamiento de requerimientos de las plantillas de (Caracterización de procesos, Manuales, Procedimientos, Instructivos, programas y guías) y desarrollo de matrices Ambiental y S&SO.
- ✓ Revisión Informe de Requerimientos por Directora del Producto
- ✓ Aprobación de Informe de Requerimientos por parte de TGI.
- ✓ Desarrollo



- ✓ Validación
- ✓ Instalación y Validación con el Cliente

En la etapa de identificación de los requerimientos para el desarrollo de las plantillas de documentos y las matrices de TGI, ISOLucion ofreció a través de sus profesionales la asesoría adecuada para definir los requerimientos técnicos que no solo permitiera cumplir con los procedimientos de la Empresa, sino que además optimizaran dichos procesos.

La aprobación de los requerimientos permitió realizar más de una validación de éstos por parte de la Empresa, asegurando que el desarrollo cumpliría con las expectativas de la Empresa.

INSTALACIÓN

Esta etapa fue coordinada con el área de Tecnología de Información en la cual se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Instalación Ambiente de Pruebas
- ✓ Instalación Ambiente Producción
- ✓ Validación
- ✓ Ajustes

La instalación se realizó de acuerdo con lo planificado, logrando optimizar los tiempos del área de Tecnología de la Información para el desarrollo de dichas actividades.

ISOLUCION asignó personal de Tecnología de Información para realizar una comunicación directa con el personal de TGI en la etapa de instalación y durante el proceso de pruebas y puesta en marcha de los desarrollos.



ISOLUCION dio la asesoría requerida por TGI para la instalación de la herramienta de software en los servidores de TGI, sin ocasionar ningún impacto en la continuidad de las operaciones.

CAPACITACION Y ACOMPAÑAMIENTO

Se realizaron las siguientes capacitaciones:

- ✓ Usuarios Administradores
- ✓ Definición de Parametrización
- ✓ Configuración de listas de selección o listas básicas
- ✓ Configuración de Usuarios por Roles (Líderes de procesos, calidad, Administradores)

Paralelamente se desarrollará la Asistencia de Contenido

- ✓ Usuarios Finales

ISOLUCION propone una estructura escalonada de capacitaciones que facilita su implementación, iniciando con capacitaciones generales a los a los administradores, hasta llegar a capacitaciones detalladas a los grupos de usuarios y usuarios finales

La profesional asignada por ISOLUCION para realizar las capacitaciones cuenta con el conocimiento y experiencia necesaria para lograr la eficacia de las mismas.

Se logró realizar capacitaciones vía webex con los Centros Operacionales de TGI, logrando un buen impacto en el personal y la puesta en marcha de la herramienta.

IMPLEMENTACIÓN

Los módulos de ISOLUCION se han desarrollado en etapas de acuerdo con la capacidad que tiene la empresa para asumir los nuevos procesos, sin afectar el control del Sistema de Gestión Integrado. De esta forma se han realizado las siguientes actividades:

- ✓ Creación de bases de datos en los módulos de ISOLUCION por parte del Sistema de Gestión Integrado



- ✓ Comunicación de usuarios y claves
- ✓ Puesta en marcha del módulo de Manual, Proceso y Documentación
- ✓ Puesta en marcha del módulo de Mejoramiento
- ✓ Actualmente se implementan los módulos SISO y Ambiental

El fácil manejo de la herramienta ha permitido dar continuidad a las actividades de documentación en los centros operacionales de TGI. El personal ha manifestado un alto nivel de aceptación de la herramienta.

9.3 Evaluación de resultados de la implementación

➤ INSPECCIÓN DE LA INFORMACIÓN CARGADA AL SOFTWARE ISOLUCIÓN

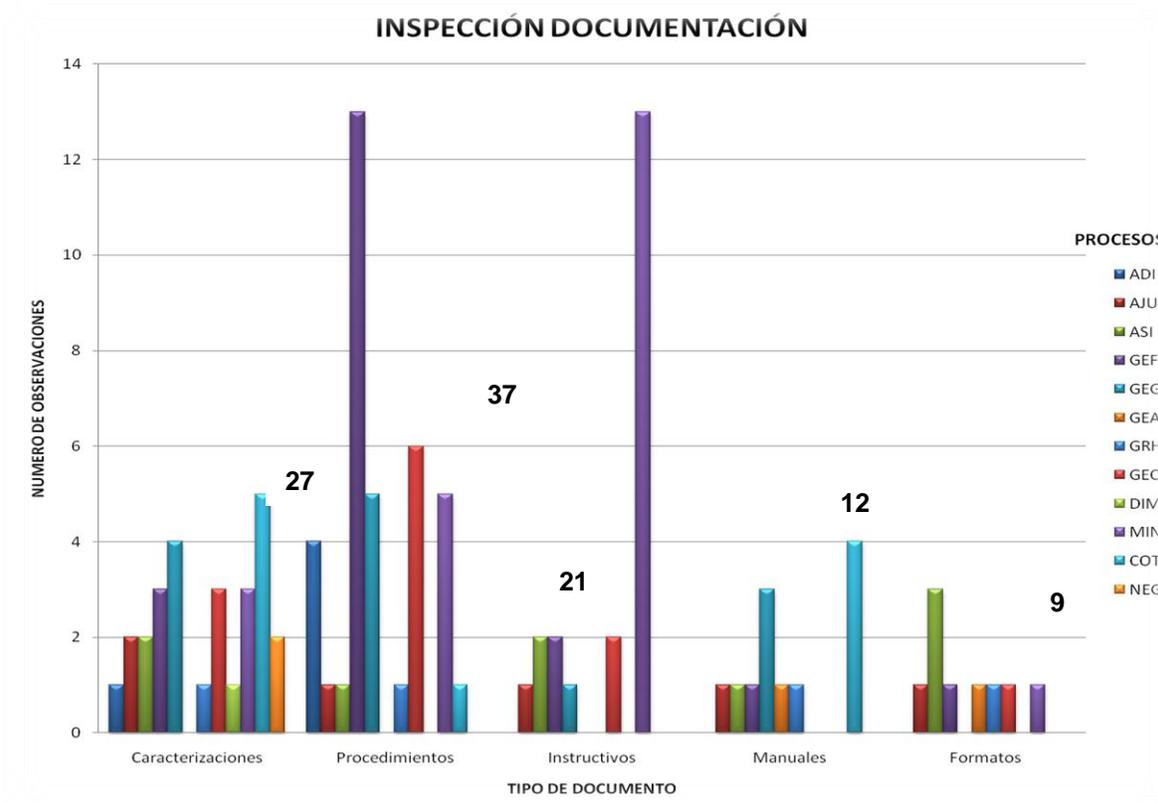
En el desarrollo de la inspección del cargue de información se elaboró una matriz de revisión con el objetivo principal de facilitar el chequeo por cada documento creado en el Sistema de Gestión Integrado de TGI SA ESP.

La matriz es un documento de Excel que contiene 12 pestañas y cada una de estas representa un proceso de la empresa, todas tienen un contenido similar donde se describe el tipo de documento, el código y nombre del documento anterior y el nuevo creado en ISOLUCIÓN, proceso o subproceso del cual hace parte, observaciones y revisión.

Al analizar el desempeño de la inspección se determinó el siguiente grafico que relaciona el total de observaciones generadas por cada tipo de documento según el proceso al cual corresponda.



Grafico 1. Inspección Documentación



Fuente: Elaboración Propia

Según los datos obtenidos en el análisis del proceso de inspección de documentos, se determinó que el tipo de documento con mayores inconsistencias en el contenido de la información son los procedimientos específicamente de los procesos Gestión Financiera y Gestión Comercial los cuales tuvieron algunas observaciones como: “Modificar código formatos, falta agregar contenido; tabla de 5. Desarrollo de actividades provisión de ingresos y desarrollo de actividades elaboración de notas débito y crédito”, “Incluir información en la columna de responsables, modificar codificación de formatos”, “1. Falta incluir numeral 4.2. Creación de deudores2. Incluir columna de responsables”, de esta manera se reportaron las incidencias encontradas en el contenido de los documentos para finalmente ser modificadas, con el fin de cargar el contenido real de los documentos.



9.4 Indicadores de Resultados de las Capacitaciones Programadas

Al momento de realizar el lanzamiento de la Herramienta del Sistema de Gestión Integrado, denominada ISOLUCIÓN, se ejecutaron capacitaciones categorizadas según el tipo de permisos con los que cuentan los usuarios de toda la empresa, con el fin de dar a conocer la nueva implementación y manejo del Sistema de Gestión Integrado de TGI S.A ESP.

Las capacitaciones establecidas inicialmente fueron para los usuarios Responsables de Procesos, Consulta, Facilitadores, Ambientales, S&SO y Administradores

Como instrumentos de medición se establecieron dos indicadores, los cuales permiten realizar un análisis general sobre los resultados de la fase inicial de la implementación del software a toda la empresa.

Por otra parte se menciona que aún no se culmina todo el proceso de capacitación, de esta manera se debe plantear la evaluación de los resultados de culminación en el proceso de capacitación por medio de indicadores más específicos.

➤ **CANTIDAD DE PERSONAS PARTICIPANTES DE LAS CAPACITACIONES DE LOS DIFERENTES MÓDULOS QUE INTEGRAN LA HERRAMIENTA.**

Este indicador está integrado por las variables de participación (asistencia o inasistencia) vs categoría o tipo de usuario, con el fin de evaluar la cantidad de usuarios que fueron capacitados en el proceso de conocimiento y etapa inicial de implementación de la herramienta ISOLUCIÓN.

La asignación de grupos para capacitaciones de Usuarios Finales herramienta ISOLUCIÓN, se estableció de la siguiente manera según el perfil del módulo de la herramienta y el tipo de usuario al cual pertenece.



Capacitación Modulo Documentación (1 Día)

Usuario: Facilitadores del SGI

Temas: Elaboración de documentos y proceso de aprobación.

Día: martes 17 de abril 2012

Tabla 8. Grupos Capacitación Módulo Documentación

No.	Grupo 1	No.	Grupo 2
1	Claudia Patricia Murillo	10	Diana Carolina Romero
2	Cesar Augusto Báez	11	Luz Estella López
3	Ana Judith López	12	Gloria Isabel Carreño
4	Helda Rangel	13	Martha Juliana Serrano
5	Olga Lucia Pérez	14	Jenny Argenis Acuña
6	Oscar Javier Mesa	15	Juan Manuel Ortiz
7	Laura Victoria Infante	16	Gisella María Ruiz
8	Alexis Fernando Garrido	17	Juan David Jiménez
9	Carolina Bonilla P.	18	María Jimena Carrillo

Fuente: Elaboración Propia

Capacitación Módulos S&SO y Ambiental - Mejoramiento (1 Día)

Usuarios: Grupo 1 S&SO- Grupo 2 Ambiental

Temas: Matriz de Peligros y Riesgos, aspectos e impactos ambientales, requisitos legales y otras funciones.

Día: miércoles 18 de abril 2012

Tabla 9. Grupo Capacitación Módulo S&SO y Ambiental

No.	Grupo 1	No.	Grupo 2
1	Claudia Patricia Murillo	5	Juan David Jiménez
2	Laura Victoria Infante	6	Fredi Alberto Garavito
3	Apoyo 1	7	Ramón Ardani Pinto
4	Apoyo 2	8	

Fuente: Elaboración Propia



Capacitación Responsables de Proceso y Subproceso (0,5 Día)

Usuarios: Responsable de Proceso y Subproceso

Temas: Aprobación de documentos, seguimiento acciones de mejora y tareas.

Día: viernes 20 de abril 2012

Tabla 10. Grupo Capacitación Responsables de Proceso y Subproceso

No.	Grupo 1	No.	Grupo 2
1	Ricardo Roa Barragán	13	Fernando Vargas Ospina
2	Nubia Prada Sanmiguel	14	Orlando Sarmiento
3	María Claudia Aparicio	15	Gloria Isabel Carreño Sorzano
4	Sergio Enrique Oviedo	16	Luis Raúl Carvajal Almeida
5	Jorge Armando Pineda Sánchez	17	Oscar Andrés Bravo
6	Sonia Rocio Sanabria Morales	18	Santiago Pardo de la Concha
7	Fredi López Sierra	19	Sergio Andrés Hernández
8	Fabio Sánchez Díaz	20	Erles Edgardo Espinosa
9	Álvaro Arias	21	Sergio Blanco Alviar
10	José Gregorio Ramírez	22	Mauricio Montoya Bozzi
11	Carlos Francisco Toledo	23	Martin Maldonado
12	Hernán Salamanca	24	

Fuente: Elaboración Propia

Capacitación Distritos (0,5 Día)

Usuarios: Consulta

Temas: Navegación, búsqueda de documentos, seguimiento acciones de mejora y tareas.

Día: viernes 20 de abril 2012

Tabla 11. Grupo Capacitaciones Distritos

No.	Grupo 1	No.	Grupo 2
1	Angélica Julieth Amado Robles	10	Gloria Cristina Sandoval
2	Pablo Arias Almanza	11	Alba Bibiana Zambrano



3	Catherine Andrea Arias Torres	12	Luis Aurelio Rincón
4	Fernando Badillo Luna	13	Javier Carvajal
5	Paola Marcela Duran Tarazona	14	María Cristina González
6	Selmy Lauren Guzmán	15	Ramiro Luna Campuzano
7	Alexandra Mejía Suarez	16	Karenth Margarita Mejía
8	Omar Daniel Naranjo Ruiz	17	Julio Francisco Mora Mora
9	Alirio Enrique Ojeda		

Fuente: Elaboración Propia

Capacitación Usuarios Finales (1 Día)

Usuarios: Consulta

Temas: Navegación y consulta de documentos.

Día: jueves 19 de abril 2012

Tabla 12. Grupo Capacitaciones Usuarios Finales

No.	Grupo 1	No.	Grupo 2	No.	Grupo 3
1	Socorro Patiño Ardila	31	Carlos Arnulfo Sánchez	61	Leonardo Sarmiento
2	Pedro José Salazar	32	Jair Zarate	62	Oscar Fernando Casas
3	Isabella Carrillo Duarte	33	Sergio Gustavo García	63	Lina María Desplantes
4	Samir Mauricio Angarita	34	Carlos Alberto Gelves	64	Gloria Nohemí Orjuela
5	Rocio del Pilar Cepeda	35	Jorge Alberto González	65	Ruth del Carmen Contreras
6	Carolina Silva	36	Heriberto Gualdron Castellanos	66	Yeraldyn Quintero
7	Sergio Andrés Rueda	37	Fernando José Jácome	67	Pedro Javier Herrera
8	Olga Lucia Barajas	38	Julián Eduardo Mendoza	68	Elayne Alfonso Terán



9	Pedro Julio Santander	39	Jorge Alirio Peña	69	Ramiro Castellanos
10	Juan Pablo Ardila	40	Dilma Mariana Pico	70	Yamile Guerrero Sandoval
11	Paz Consuelo Giraldo	41	Cesar Augusto Quiroz	71	María Antonia Lillo
12	Jhon A. Hernández	42	Laura Catalina Rueda	72	Lorenza Padilla
13	Aura María Sánchez	43	Armando Marín	73	Luz Marina Rojas
14	María Fernanda De la Torre	44	Lizeth Peñuela	74	Orlando Cala Barajas
15	Luis Fernando Galvis	45	Giovanni Garnica	75	Noralba Antolinez
16	Orlando Ariza Sarmiento	46	Iván David Fuentes	76	Adriana Patricia Carrillo
17	Paulo Cesar Orozco	47	Cristian Niño Salamanca	77	Omar Efrén Caro
18	Jonna Ramón	48	Víctor Domínguez	78	Luz Dary Contreras
19	José Vicente Dulce	49	Nathalia Buitrago Santos	79	Carlos Fernando Delgado
20	Emerson Barajas	50	Sergio Eduardo Gualdrón	80	Sergio Augusto Pinzón
21	Javier L. Fernández	51	Romelio Semacaritt	81	Álvaro Iván Portella
22	Edgard Picón	52	Amparo Cristina Lozano	82	Diego Alejandro Rivas
23	Nelson Humberto Tristancho	53	Almicar Bolaño	83	Fernando Toro Oviedo
24	Jhonn Freddy Velosa	54	Luis Eduardo Posada	84	John Jairo Triana
25	Sandra Díaz	55	Luis Humberto Salinas	85	Edwin Mauricio Acosta
26	Oscar Javier Mesa	56	Fernando Antonio Osorio	86	José Heli Gómez
27	Guillermo Alexis	57	Rubén Antonio Rueda	87	Jorge Enrique



	Pineda				Jiménez
28	Alexandra Henao	58	Alejandro Orozco	88	Mónica Marcela Mendoza
29	Eduardo Gallón M.	59	Blanca Beatriz Bitar	89	Hernán Valcárcel
30	Carlos Fernando León	60	Marisol Jerez	90	María Consuelo Cortes

Fuente Elaboración Propia

Tabla 13. Grupo 4 Capacitaciones Usuarios Finales

No.	Grupo 4
91	Fabiola Móvil Peralta
92	Jhonnatan Cárdenas
93	Cesar Augusto Rodríguez
94	Angélica María Marín
95	María Andrea Acevedo
96	Jenny Argenis Acuña
97	Manuel Edgardo Obregón
98	Carlos Alberto Parra
99	Jahir Mauricio Sánchez
100	Nicolás Rey Solano
101	YudyNorelly Rodríguez
102	Gerardo Enrique Bohórquez
103	Mónica Villamizar
104	Viviana RocioVelandia
105	Claudia Patricia Carreño
106	Carlos Fernando León
107	Cesar Fernando Chacón
108	Cesar Julio Criollo Calderón
109	Erika Patricia Gualdron
110	Luis Fernando Castañeda



111	Carmen Celina Suarez
112	Javier Orlando Valero
113	Andrés Felipe Cardona
114	Daniel Alejandro Peñaranda

Fuente: Elaboración Propia

Estará pendiente la planificación de las capacitaciones a los siguientes grupos de usuarios:

- Secretarias de los Jefes
- Practicantes de cada una de las Áreas
- Profesionales Ambientales de Distritos
- Modulo Mejoramiento

Al momento de ejecución de las capacitaciones en relación a la participación de los usuarios se obtuvo los siguientes resultados, donde se exponen el número de usuarios asistentes e insistentes con sus respectivos porcentajes de participación:

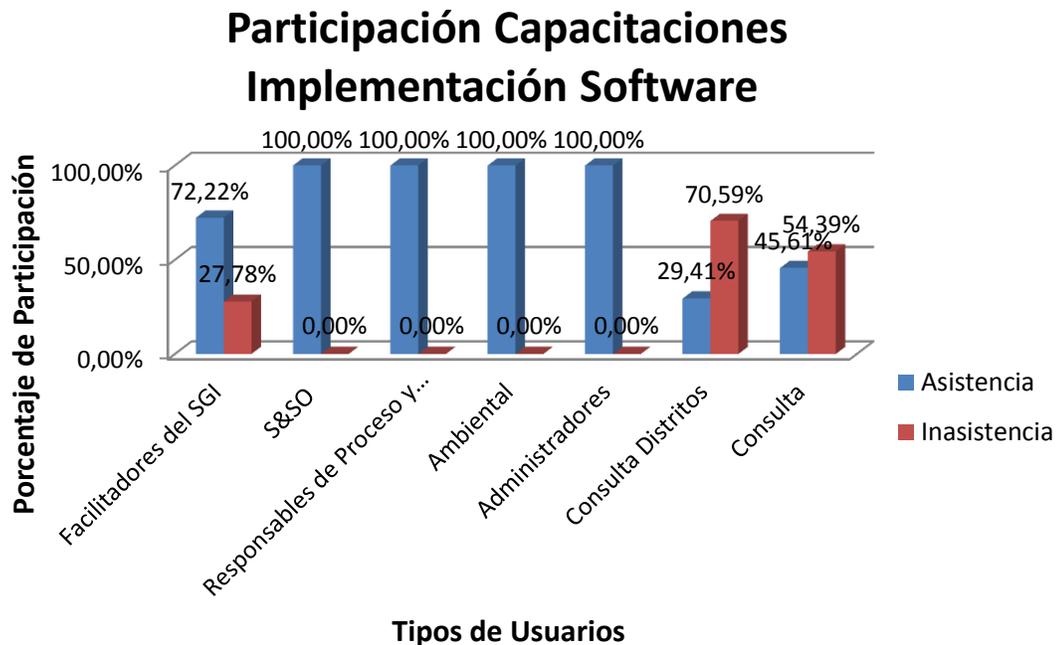
Tabla 14. Información Participación de las Capacitaciones

Tipos de Usuarios	Asistencia	Inasistencia	Total	Porcentaje	
				Asistencia	Inasistencia
Facilitadores del SGI	13	5	18	72,22%	27,78%
S&SO	4	0	4	100,00%	0,00%
Responsables de Proceso y Subproceso	23	0	23	100,00%	0,00%
Ambiental	3	0	3	100,00%	0,00%
Administradores	3	0	3	100,00%	0,00%
Consulta Distritos	5	12	17	29,41%	70,59%
Consulta	52	62	114	45,61%	54,39%

Fuente: Elaboración Propia



Grafico 2. Participación Capacitaciones ISOLUCIÓN



Fuente: Elaboración Propia

Según la interpretación del grafico se analizó los tipos de usuarios que presentaron inasistencia en la participación de las capacitaciones de la siguiente forma, los usuarios Facilitadores del SGI, Consulta Distritos y Consulta representan un porcentaje de inasistencia del 27,78%, 70,59% y 54,39% respectivamente. Por otra parte los tipos de usuarios S&SO, Responsables de Proceso y Subproceso, Ambiental y Administradores cumplieron con el 100% de participación en el proceso de capacitaciones sobre la nueva implementación del software del Sistema de Gestión Integrado.

Es relevante mencionar algunas de las posibles causas de Inasistencia a las capacitaciones con relación a los usuarios de tipo consulta de distritos y sede administrativa, en cuanto a los usuarios de los distritos existen inconvenientes ya que las capacitaciones fueron programadas para ser realizadas por vía teleconferencia lo cual generó que el proceso fuera un poco más complejo, por otra parte algunos de los usuarios no se encuentran permanentemente en su lugar de trabajo ya que son los encargados de



controlar y manipular la maquinaria del proceso de transporte de gas en campo y por ende algunas de sus funciones las desempeñan fuera del puesto de trabajo.

Finalmente los usuarios consulta sede administrativa, que presentan una inasistencia del 54,39% representa los usuarios pendientes por capacitación debido a que el proceso de capacitación aún no ha sido terminado en su totalidad por motivos principalmente de tiempo, ya que este tipo de capacitación se realiza por puesto de trabajo lo cual extiende el tiempo presupuestado para la ejecución de estas y hace imposible que se llevara a cabo en su totalidad dentro del tiempo de la práctica empresarial del presente documento.

Finalmente se crea el indicador Resultados de las capacitaciones por puestos de trabajo, con el fin de evaluar el desempeño de la herramienta con relación a los objetivos de implementación del software en el Sistema de Gestión Integrado de TGI S.A ESP, para esto es importante contrastar los tiempos utilizados anteriormente para los diferentes procesos del sistema de gestión integrado, con los tiempos estimados de ejecución con el conocimiento de la implementación del software ISOLUCIÓN.

➤ **RESULTADOS EN LAS CAPACITACIONES POR PUESTO DE TRABAJO**

El indicador propone evaluar resultados de mejora en relación a algunas actividades que se llevan a cabo en el sistema integrado de gestión, estimando de manera general los tiempos utilizados para la ejecución de estas, en relación al antiguo y nuevo manejo del sistema.

Tabla 15. Descripción del desarrollo de las actividades del SGI con periodo de tiempo

Actividades	Antiguo SGI	SGI con ISOLUCIÓN	Equivalentes
Creación de Documentos	8	4	
Revisión de Documentos	16	2	
Aprobación de Documentos	8	3	

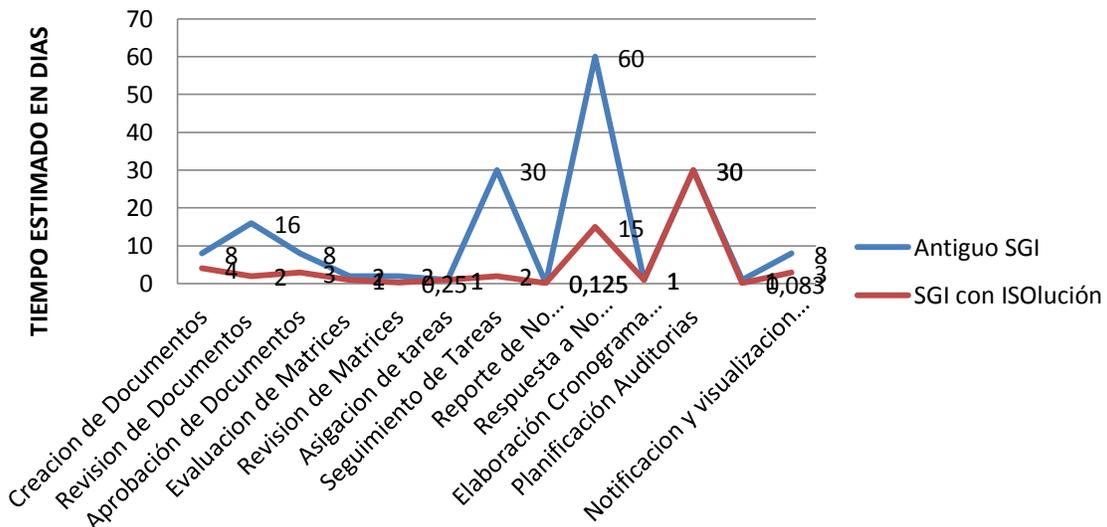


Evaluación de Matrices	2	1	
Revisión de Matrices	2	0,25	(6 horas)
Asignación de tareas	1	1	
Seguimiento de Tareas	30	2	
Reporte de No Conformidades	0,125	0,125	(3 horas)
Respuesta a No Conformidades (Planes de acción)	60	15	
Elaboración Cronograma Auditorias	1	1	
Planificación Auditorias	30	30	
Actualización de Listados Maestros	1	0,083	(2 horas)
Notificación y visualización de documentos creados o actualizados	8	3	

Fuente: Elaboración Propia

Grafico 3. Resultados Implementación ISOLUCIÓN

Resultados Implementación Herramienta ISOLución



Fuente: Elaboración Propia



Según los resultados del grafico se obtiene una mejora con la implementación de la nueva herramienta del Sistema de Gestión Integrado, la cual logra disminuir el tiempo de realización en la mayoría de las actividades, pero con una mayor proporción en las actividades de revisión de documentos, seguimiento a tareas generadas por el sistema y respuesta a las No Conformidades.

Por último es de relevancia complementar que los tiempos estimados en la realización de las actividades son variables y están en constante cambio de acuerdo a la complejidad del documento o enfoque que se genere, para el caso se determinaron según las capacitaciones por puesto de trabajo, donde se proponía según el tipo de usuario la ejecución de alguna actividad para de esta manera evaluar el nivel de comprensión de la capacitación, al igual que la identificación de la mejora de acuerdo al nuevo manejo del Sistema de Gestión Integrado de TGI S.A ESP.



CONCLUSIONES

- Al realizar el análisis sobre la aplicación de los diferentes recursos que ofrece ISOLUCIÓN para la planificación, administración y control del Sistema de Gestión Integrado, se garantizó el óptimo funcionamiento de la herramienta, generando una eficaz mejora en el manejo documental de cada uno de los procesos que integran la Empresa.
- Por medio de la efectiva participación en cada uno de los programas de capacitación que la metodología del software ofrece, se logró obtener la información y conocimiento pertinente sobre la adecuada implementación en cada uno de los módulos de la herramienta, permitiendo de esta manera visualizar en gran medida las ventajas de utilizar un software que administre, parametrize y ejecute de manera sencilla el manejo documental del sistema.
- Al momento de inspeccionarla información y documentación de acuerdo a los formatos establecidos para cada uno de los procesos de la compañía, se evidenció la veracidad y claridad de la información publicada en la nueva herramienta del Sistema de Gestión Integrado, lo cual generó un mayor avance en el proceso de lanzamiento del software ISOLUCIÓN.
- Se identificó al momento del lanzamiento de la herramienta que para el proceso de capacitación a usuarios finales era necesario establecer grupos de usuarios donde se les brindara asesoramiento específico según el tipo de permiso al que se encuentran asociados en la herramienta.
- En términos generales con la implementación de la herramienta se genera una notable mejora en relación a los procedimientos que se llevan a cabo en el Sistema de Gestión Integrado de la empresa, permitiendo de esta manera garantizar la administración, seguimiento y evaluación de la información que constantemente se maneja al interior de esta.



- Con la culminación de la práctica empresarial se puede concluir un logro satisfactorio de las actividades propuestas durante este periodo, adicional a un crecimiento en el ámbito profesional dado que complementa la formación académica adquirida con la adquisición de conocimientos en el entorno real empresarial.



RECOMENDACIONES

- Desarrollar un análisis sobre el resultado de las capacitaciones, al momento de culminar el proceso ya que es importante evaluar el desempeño del Sistema de Gestión Integrado con la implementación de la herramienta ISOLUCIÓN.
- Asignar una persona para efectuar la administración y control en cada fase que contiene los módulos de la herramienta, que tenga pleno conocimiento de la implementación y claridad en los objetivos organizacionales que apuntan al manejo del sistema de gestión integrado para de esta manera garantizar la eficiencia del sistema.
- Tener en cuenta el análisis realizado con el desarrollo de la práctica empresarial, con el fin de evaluar y validar la implementación de la herramienta en el desarrollo de sus procesos.
- Reportar constantemente los errores e inconvenientes que se presentan con el software, ya que es una herramienta tecnológica que inicialmente se está ajustando a la metodología de la empresa, por este motivo es indispensable la utilización del soporte técnico de 24 horas que brinda la empresa que soporta esta plataforma.
- Se han establecido otras necesidades de desarrollo en el proceso de implementación para la optimización de otros procesos del Sistema de Gestión de TGI, aumentando la integración de los elementos que lo componen. Lo anterior supone que éste no es un proyecto puntual y específico sino que a través de la herramienta se podrá evolucionar hacia la mejora continua de los procesos y la implementación de otros estándares en sistemas de gestión.



REFERENCIAS

BONILLA PORTILLA CAROLINA, Presentación Empalme SGI TGI S.S ESP. Transportadora de Gas Internacional S.A ESP, 6 dic. 2011.

DELTA, Beneficios de un Software para gestión de la calidad [En línea] [Consultado 13 Ene. 2012] Disponible en www.deltaasesores.com/articulos/autores-invitados/otros/3635-beneficios-de-un-software-para-gestion-de-la-calidad.

ISOLUCIÓN® Sistemas Integrados de Gestión S.A, Propuesta Comercial ISOLUCIÓN V3 junio 21 de 2010. P.7-8.

ISOLUCIÓN® Software Sistema Sistemas Integrados de Gestión S.A, ¿Quiénes Somos? [En línea] [Consultado 8 Ene.2012] Disponible en www.isolucion.com.co/BancoConocimiento/A/acerca_de_isolucion/acerca_de_isolucion.asp.

TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A ESP, Manual del SGI [En línea] [Consultado 10 Ene. 2012] Disponible en www.tgi.com.co/documentos/Gobierno/Manual%20SGI.pdf.

TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL TGI S.A, Informe de gestión sostenible 2011 metodología GRI. Sede Administrativa, Bucaramanga 2012. 16p.



WEBGRAFÍA

ISOLUCIÓN, Glosario Herramienta Tecnológica, [En línea] [Consultado 28 Dic. 2011]
Disponible en <www.tgi.com.co/ISolucion/ModuloVocabulario.asp>

TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A ESP, ISOLUCIÓN [En línea]
[Consultado Feb. /Mar. 2012] Disponible en<www.tgi.com.co/ISolucion/>

TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A ESP, ISOLUCION Ambiente de Pruebas [En línea] [Consultado 8 Feb. 2012] Disponible en<www.tgi.com.co/ISolucionpruebas>

TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A ESP, IntraNET [En línea]
[Consultado Ene /Feb. /Mar. 2012] Disponible en <intranet.tgi.com.co/Login.aspx>

TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A ESP, Portal Nuestra Empresa [En línea] [Consultado 25Feb. 2012] Disponible en <www.tgi.com.co/index.php/es/nuestra-empresa/136-espanol/noticias/246-informe-de-gestion-sostenible-2011>



ANEXOS

