



**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON
ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN.**



**TEMA:
PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DEL CONOCIMIENTO
PARA EL AREA DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA
INFORMACION DEL CENTRO NACIONAL DE REGISTROS**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR

CONSUELO DEL CARMEN VALLE ELIAS
LIDIA GUADALUPE PINEDA MARTÍNEZ
VERÓNICA MERCEDES NÚÑEZ RUIZ

PARA OPTAR AL GRADO DE:

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON
ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN.**

MAYO, 2003

SAN SALVADOR , EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.

PAGINA DE AUTORIDADES

LIC. JOSÉ MAURICIO LOUCEL
RECTOR

ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ
VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. FRANCISCO ARMANDO ZEPEDA
DECANO

JURADO EXAMINADOR

ING. CARLOS ENRIQUE PERDOMO
PRESIDENTE

ING. HUGO JOEL ORTIZ SALDAÑA
PRIMER VOCAL

ING. FERNANDO EDWARD CALDERON GIL
SEGUNDO VOCAL

MAYO, 2003

SAN SALVADOR , EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.

DEDICATORIAS

A DIOS:

Por proporcionarme hasta este momento la vida, la fuerza para poder realizar y culminar mi trabajo de graduación, para ti Dios Jehová te lo ofrezco con todo mi corazón.

A MIS PADRES Y HERMANOS:

Por brindarme todo su apoyo, y sus consejos en los momentos cuando más lo necesitaba y me llenaban nuevamente para seguir adelante, por tener ese amor incondicional.

A MI ESPOSO:

Porque en muchos momentos estuvo conmigo dándome su apoyo desvelándose y trabajando también en esta tesis, por su comprensión gracias.

A MI HIJA:

Que a pesar de mis debilidades y flaquezas siempre has estado a mi lado brindándome alegría, fuiste mi inspiración. Para ti mi Risitos.

A MIS HIJO:

Que aún estuvo dentro de mi cuando fue mi defensa de esta tesis, pero por algún motivo que solo Dios sabe, te lo llevastes, pero tengo la esperanza en ti Señor Jesús, que pronto me lo mandarás nuevamente.

A MIS COMPAÑERAS:

Por su comprensión y apoyo moral que me brindaron en todo este trabajo.

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS:

Por ese apoyo que mostraron en mi persona, las oraciones de mis hermanos en Cristo.

Lidia Guadalupe Pineda Martínez

AGRADECIMIENTOS

Expreso mis sinceros agradecimientos a:

DIOS TODOPODEROSO: Por la sabiduría que me dio para culminar con éxito mis estudios.

A MI MADRE: Por su amor y apoyo moral brindado.

A MIS HIJOS: Mario y Romeo, que compartieron conmigo mis aspiraciones, preocupaciones y problemas y me alentaron para nunca desmayar.

A MI COMPAÑERO DE VIDA: Pedro, por su amor paciencia comprensión y su apoyo continuo que contribuyó para alcanzar el resultado final.

MI DEMAS FAMILIA: Por su cariño, interés y apoyo moral.

A MIS COMPAÑERAS: Con quienes compartí alegrías y tristezas creadas en el proceso de graduación.

A LOS CATEDRATICOS: Que supieron compartir en forma diligente, sus conocimientos y experiencia durante el proceso de formación.

Consuelo del Carmen Valle.

DEDICATORIA

- A DIOS TODOPODEROSO:** Que me permitió vivir, salir adelante con todos los problemas y me animó a superarme, dándome fortaleza para alcanzar mis sueños y metas.
- A MIS PADRES:** Por darme su apoyo material y espiritual sin el cual no habría logrado mi meta y su amor incondicional el cual me mantuvo firme.
- A MI HERMANA Y SOBRINOS:** Por su apoyo y comprensión y sobre todo por su amor y animarme a seguir adelante pese a las batallas.
- A MI NOVIO:** Cuyo amor, respeto y consideración me enorgullece y me impulsa a seguir adelante.
- A MIS PARIENTES TODOS:** Por fijar en mí muchas de sus esperanzas e ilusiones y darme su apoyo.
- A MIS COMPAÑERAS:** Con quienes compartí alegrías y tristezas durante el proceso de graduación.
- A NUESTRO ASESOR:** Por su ayuda profesional.

Verónica Mercedes Núñez Ruiz

INDICE

CONCEPTO	No. Página
Introducción	i)
CAPITULO I	
MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ANTECEDENTES DEL CNR Y LA GTI.	
1. Planteamiento y Delimitación del Problema.....	1
2. Antecedentes del Centro Nacional de Registros.....	8
3. Antecedentes de la Gerencia de Tecnología de la Información GTI.....	12
4. Corrientes Teóricas sobre el Conocimiento	15
5. Corrientes Teóricas existentes sobre la Gestión del Conocimiento.	27
6. Corrientes Técnicas existentes para el desarrollo de Sistemas	34
7. Marco Legal	48

CAPITULO II

INVESTIGACION DE CAMPO SOBRE EL SISTEMA DE GESTION DEL CONOCIMIENTO EN LA GTI-CNR

1. Objetivo de la Investigación	53
2. Metodología de la Investigación.....	54
3. Población y Marco Muestral.....	56
4. Recolección y Procesamiento de la Información.	58
5. Análisis e Interpretación de Resultados	59

CAPITULO III

PROPUESTA DE SOLUCION. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA GERENCIA DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DEL CENTRO NACIONAL DE REGISTROS (GTI-CNR).

1. Proceso de Solución de Soporte Informático en la GTI Actual.	85
2. Proceso del Sistema de Gestión del Conocimiento Propuesto para la GTI-CNR.	88
3. Codificación para los Diagramas de Descomposición	89
4. Análisis Y Diseño de Sistemas	97
5. Niveles de Acceso de Seguridad del Sistema.....	138
6. Recurso Humano Mínimo Utilizable Para El Sistema Propuesto.....	139
7. Implantación Del Sistema	140
8. Pantallas del Sistema de Gestión del Conocimiento.....	146

Conclusiones	157
Recomendaciones	158
Glosario	
Anexos	
Bibliografía	

INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XX y principios del siglo XXI, se han producido rápidos y profundos avances tecnológicos que han revolucionado los procesos de trabajo en las organizaciones de diferente naturaleza. A medida que los avances van evolucionando, las organizaciones se están transformando de una economía industrial a una economía de conocimientos. Por lo que las diversas organizaciones empresariales han comenzado a darse cuenta de la importancia de “saber que es lo que saben” y de hacer uso del activo intangible que es el conocimiento, ya que es el recurso que agrega más valor a la organización. Por esta razón están definiendo diversas acciones no sólo para preservarlo, sino también para adquirirlo y divulgarlo en la organización a fin de enriquecer el trabajo.

En tal sentido, en la Gerencia de Tecnología de la Información como una unidad staff del Centro Nacional de Registros responsable de dar apoyo en las áreas de informática y telecomunicaciones, se hace necesario disponer de una adecuada gestión funcional del conocimiento por medio de un sistema, para contribuir a la innovación y eficiente desarrollo del trabajo.

Por esta razón se considera importante realizar una investigación para proponer un Sistema de Gestión del Conocimiento que sea aprobado e implementado por la Gerencia de Tecnología de la Información.

La investigación se estructura de la siguiente manera:

En el Capítulo I, se describen generalidades teóricas conceptuales de Sistema de Gestión del Conocimiento que comprende: conceptos, clases, características, ventajas, herramientas, fases, estructuras y aspectos legales.

En el Capítulo II, se realiza una investigación de campo sobre gestión del conocimiento en la Gerencia de Tecnología de la Información, donde se describen: procesos, tecnologías, herramientas, experiencias, conocimientos. Posteriormente esta información es analizada, interpretada y utilizada de base para el desarrollo del siguiente capítulo.

En el Capítulo III, se plantea la Propuesta de un Sistema de Gestión del Conocimiento para el área de la Gerencia de Tecnología de la Información del Centro Nacional de Registros, la cual contribuirá a solucionar la problemática existente.

Finalmente, se presentan los Anexos correspondientes que ayudan a sustentar la presente investigación.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ANTECEDENTES DEL CNR Y LA GTI.

Para una mayor comprensión el marco teórico se divide en siete apartados, los cuales se detallan a continuación:

1. Planteamiento y Delimitación del Problema
2. Antecedentes del Centro Nacional de Registros CNR.
3. Antecedentes de la Gerencia de Tecnología de la Información GTI.
4. Corrientes Teóricas sobre el Conocimiento.
5. Corrientes Teóricas existentes sobre la Gestión del Conocimiento.
6. Corrientes Teóricas existentes para el Desarrollo de Sistemas.
7. Marco legal sobre los Sistemas.

1. Planteamiento y Delimitación del Problema

Enunciado del Problema

Actualmente la GTI-CNR se encuentra formada por tres Sub-Gerencias, cada una tiene a su cargo diferentes unidades y son las encargadas de dar apoyo para la búsqueda de soluciones a eventos relacionados en el área de informática y telecomunicaciones a las diferentes direcciones del CNR.

Según organigrama (Anexo N°3), estas direcciones se encuentran distribuidas de la siguiente manera: cinco en San Salvador y nueve en el resto de los departamentos del país, cada una de éstas cuenta con un soporte local, quienes dependen técnicamente de la GTI-CNR.

A fin de ayudar en forma eficiente, es necesario diseñar un Sistema de Gestión del Conocimiento donde las personas expertas compartan sus experiencias y conocimientos, de tal manera, que esta información se encuentre sistematizada y disponible para los miembros expertos en la GTI-CNR en forma permanente para la solución de problemas en dichas áreas.

De esta manera se podrá encontrar una solución eficaz en el tiempo oportuno, gestionando dicho conocimiento para que los procesos de trabajo no sean interrumpidos por mucho tiempo.

Formulación del Problema

La GTI-CNR, actualmente enfrenta una excesiva cantidad de solicitudes para soporte, relacionadas con informática y telecomunicaciones, eso representa una sobrecarga de trabajo, lo cual le es imposible solventar de manera oportuna.

Esas solicitudes tienen diverso 3grado de complejidad, del más simple, al más complejo, y que podrían ser resueltas por el mismo personal que enfrenta la situación problemática, si dispusieran del recurso intangible que es el conocimiento de las personas expertas.

Tales conocimientos son valiosos, puesto que han sido adquiridos por las personas a través del tiempo, mediante su formación y el desempeño de su trabajo y pudieran ser utilizados por todos los miembros de la GTI-CNR. De ese modo se estarían optimizando los recursos disponibles minimizando tiempo y esfuerzo.

General

¿Ayudará un Sistema de Gestión del Conocimiento, a solucionar de manera ágil y eficaz los problemas relacionados con informática y telecomunicaciones que ocurren con mayor frecuencia en la GTI-CNR?

Específicos

- ¿Con qué frecuencia ocurren los eventos generadores de problemas relacionados con informática y telecomunicaciones en cada área de la GTI-CNR?
- ¿Ayudará a motivar a las personas expertas a trabajar en equipo el compartir los conocimientos en la GTI-CNR?
- ¿Qué efecto provoca el no contar con un Sistema de Gestión del Conocimiento en la Gerencia de Tecnología de la Información del Centro Nacional de Registros?

Objetivos de la Investigación.

General

Proponer un Sistema de Gestión del Conocimiento en la Gerencia de Tecnología de la Información del Centro Nacional de Registros, con el fin de generar, compartir, utilizar, mantener, incrementar, renovar el conocimiento y dar soluciones factibles a eventos que generan problemas relacionados con informática y telecomunicaciones que ocurren con mayor frecuencia.

Específicos

- Investigar y analizar los eventos que generan problemas relacionados con informática y telecomunicaciones que ocurren con mayor frecuencia en cada área de la Gerencia de Tecnología de la Información del Centro Nacional de Registros.
- Promover el trabajo en equipo para ayudar a motivar a los expertos a compartir sus conocimientos, cooperación y colaboración entre los miembros de la GTI-CNR.
- Contribuir a la efectiva y eficiente generación del nuevo conocimiento, proporcionando el medio para mantener el Sistema de Gestión del Conocimiento de la Gerencia de Tecnología de la Información del Centro Nacional de Registros, para que los conocimientos y experiencias de las personas expertas se encuentren en forma permanente en dicho sistema.

Delimitaciones

Delimitación Espacial

La investigación se realizará en la Gerencia de Tecnología de la Información (GTI-CNR) del Centro Nacional de Registros, ubicada en la 1ª. Calle Poniente y 43 Av. Norte No. 2310, San Salvador.(Anexo 1)

Delimitación Social

La investigación será dirigida a todo el personal técnico que labora en las unidades de la Gerencia de Tecnología de la Información del Centro Nacional de Registros.

Delimitación Temporal

El período será de ocho meses, a partir del 16 de febrero del 2002 al 16 de octubre de 2002.

Justificación

La GTI-CNR, es una Unidad Staff que se especializa en la elaboración, manejo y apoyo en el área de informática y telecomunicaciones con personal capacitado en estas áreas, dando soporte a los sistemas informáticos del CNR, y la ayuda necesaria para la toma de decisiones estratégicas relacionadas con su función.

Por lo tanto, un Sistema de Gestión del Conocimiento le permitirá recolectar, organizar, controlar el conocimiento existente y aprender en la práctica. En la GTI-CNR se hace necesario recolectar la información de conocimiento que se desea compartir, debido al constante proceso de cambio promovido por la tecnología. Esto permitirá a los responsables de cada área revisar y editar la información recolectada y publicarla en el Sistema de Gestión del Conocimiento para los miembros de la GTI-CNR.

Las razones que justifican el desarrollo del presente estudio son las siguientes:

- Registrar en un Sistema de Gestión del Conocimiento, los eventos generadores de problemas relacionados con informática y telecomunicaciones que ocurren con más frecuencia, con el objeto de dar soluciones a la problemática en el menor tiempo posible, lo que implicará también la reducción de costos materiales y financieros, así como el aumento de la productividad.
- Compartir los conocimientos de los expertos en la GTI-CNR, con el fin de ayudar a la motivación del trabajo en equipo.
- Contribuir con la generación del nuevo conocimiento en el sistema que permita mejorar la calidad de la información actualizándola, renovándola y adecuándola a las necesidades de la GTI-CNR.

Alcances y Limitaciones de la Investigación.

Alcances

- Lo que se pretende es presentar un documento en el cual se muestre los diferentes componentes del sistema y sus interrelaciones funcionales para la gestión del conocimiento en la GTI-CNR.
- La implementación y la puesta en marcha del sistema será responsabilidad del CNR, a través de la GTI.
- El sistema, tal como se propone, aportará los siguientes beneficios:

A nivel técnico:

- Se pretende el enriquecimiento de los conocimientos del personal técnico y usuarios de la GTI.
- Mayor valoración de las personas expertas por los conocimientos aportados al sistema lo que conllevará al incremento de la autoestima.

A nivel Institucional:

- Reconocimiento de la institución por la incorporación de esta innovación tecnológica en su proceso de solución a la problemática que le permitirá ubicarse como una empresa de vanguardia y ser un modelo para otras instituciones del Estado que se encaminan a la modernización.

Limitaciones

Para llevar a cabo el desarrollo de la investigación, se observan algunos inconvenientes:

- La sobrecarga de trabajo que existe en el personal de la GTI-CNR, ofrece poco espacio y tiempo para realizar las entrevistas.
- La accesibilidad de la bibliografía en cuanto a la investigación, por tratarse de un tema innovador.

2. Antecedentes del Centro Nacional de Registros

El 16 de Enero del año 1992, el Gobierno de El Salvador y el FMLN logran el Acuerdo de Paz, con el cual se logra la reintegración a la Sociedad del personal implicado en el conflicto bélico. Para lo cual, se crean diferentes Instituciones, entre ellas El Centro Nacional de Registros, con el propósito de mejorar los registros de Propiedad y Catastro y mantenerlo actualizado.

A partir del 18 de octubre de 1995, el CNR inicia sus actividades como una institución pública con autonomía administrativa y financiera, logrando con ello la integración de los servicios de Registro (Comercio y Propiedad), Catastro y Cartografía, para llevar a cabo la modernización de los mismos.

De esta manera, el CNR se establece firmemente y asume con plenitud las funciones que anteriormente estaban encomendadas a la Dirección General de Registros y al Instituto Geográfico Nacional

Con la creación del CNR, se visualizó la necesidad de reestructurar el concepto de Registro que enmarca en la conceptualización de nuevos principios registrales, como es el caso del principio de integridad, que requiere la identificación total de todos los inmuebles con sus derechos en una zona geográfica definida; la creación de requerimientos jurídicos para garantizar la actualización automática de la información catastral, por medio del establecimiento por parte de los notarios, de efectuar trámites previos obligatorios para obtener la autorización del CNR, en el otorgamiento de un acto de transferencia o gravamen de un inmueble, lo que permite garantizar la seguridad y legalidad en el proceso registral objeto del nuevo sistema; todo esto en zonas donde se ha realizado toda la actividad tendiente a actualizar la información catastral.

El Banco Mundial otorgó un financiamiento por un monto de aproximadamente \$55,000,000.00 destinados a la Modernización del Registro Catastral impulsada por el CNR.

El Centro Nacional de Registros tiene bajo su dirección:

- Instituto Geográfico Nacional
- Registro Social del Inmuebles
- Registro de Comercio
- El Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas

- Unidad de Staff, una de ellas la GTI-CNR en la que se realizará la propuesta de un Sistema de Gestión del Conocimiento.

De la coordinación de cada una de ellas, se contribuye a alimentar las estadísticas en aspectos tales como:

- La tenencia de la tierra
- Actos mercantiles
- Propiedad intelectual, artística y literaria
- Información Geocartográfica, constituyéndose así en una nueva institución al servicio de un gran nación.

A continuación, se detallan las funciones de cada dirección:

Instituto Geográfico Nacional

Es el responsable de generar y administrar la información geográfica y cartográfica, suministrándola en forma oportuna y precisa.

Además de desarrollar trabajos de investigación de geografía, abarca los campos de cartografía, hidrografía, geofísica y geodesia; publicando cartas a diferentes escalas.

Registro Social de Inmuebles

Este es un componente de mucha importancia en la regulación y ordenamiento del tráfico de la propiedad inmobiliaria, que se inició como un programa de ordenamiento de lotificaciones marginales con el uso de técnicas computarizadas.

Registro de Comercio

Esta es una oficina administrativa en la que se inscriben matrículas de comercio, patentes de invención, marcas de fábrica y de comercio, distintos comerciales, nombres comerciales, derechos de autor, contratos mercantiles, balances generales, así como los documentos sujetos por la ley a esta formalidad.

Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas

El Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas, tiene la finalidad de brindar seguridad jurídica a los derechos de propiedad y demás derechos reales sobre bienes inmuebles, a través de las inscripciones del registro.

3. Antecedentes de la Gerencia de Tecnología de la Información GTI.

La GTI-CNR, nace como resultado de un proyecto para dar soporte informático a un plan piloto, con el propósito de actualizar el registro de la Propiedad y Catastro en el año 1993 en Sonsonate.

Un estudio de requerimientos legales e institucionales se combinaron a nivel nacional en la información del Registro y del Catastro para ser inscrita, llevando a la nueva creación del CNR.

Debido a que la informática del CNR, era conjunto de grupos para el corto plazo, distribuidos según las distintas dependencias: Registro Social de Inmuebles, Registro de Comercio, IGN, Proyecto de Modernización del Registro Inmobiliario y Catastro, así mismo, un grupo atendiendo las aplicaciones administrativo-financieras, si bien existía comunicación entre los grupos, no así coordinación.

Por tal razón la GTI asumió el papel de coordinar y estandarizar las distintas dependencias a nivel de informática para centralizar todas las consultas. Teniendo así una visión más integral de la informática del CNR. Culminando de esta manera el plan piloto.

Áreas que abarcó la GTI, de acuerdo a las funciones que desempeñaron:

- Planeación Estratégica
- Análisis de Sistemas

- Desarrollo de Sistemas
- Documentación Técnica
- Soporte a Usuarios
- Operación y Monitoreo
- Educación y entrenamiento
- Control de Equipo y suministros

Funciones que se ejercieron en cada Unidad de la GTI-CNR:

Planeación Estratégica

Define los objetivos y propósitos a seguir, los lineamientos, cuando empezar, qué hacer, cómo hacerlo y plantear el camino de la GTI-CNR.

Análisis de Sistemas

Consiste en recolectar los requerimientos de los usuarios, reconocer un proceso e identificar las problemáticas que dificultan un desarrollo de este proceso, proponiendo soluciones mecanizadas, satisfactorias a ellos.

Desarrollo de Sistemas

Responsables del mantenimiento y actualización de las aplicaciones existentes y del desarrollo de nuevas aplicaciones que requiera el CNR.

Documentación

Una parte importante del desarrollo del sistema, es la necesidad de dejar documentado cada uno de esos procesos, de tal forma, que las nuevas generaciones de empleados y operarios tengan una forma de informarse fácilmente.

Soporte y Auxilio a los Usuarios

Esta área es la encargada de atender las necesidades diarias de los usuarios, de velar que los sistemas en operación funcionen correctamente.

Operación y Monitoreo.

Su objetivo es mantener el buen desempeño de los sistemas, así como también de los equipos de computo, por medio de la implementación de controles y procesos que sirvan para mantener y resguardar la seguridad de los sistemas, así como la información que se maneje.

Educación y Entrenamiento

El entrenamiento que se le dá a las personas que van a participar en la etapa de producción para el desarrollo de un sistema ya implementado; con el fin de que los usuarios conozcan acerca de los equipos, los sistemas y su manejo.

Control de Equipos y Suministros

Se refiere a toda la estrategia de control de equipos, software, repuestos, suministros, que la GTI administra para la operación correcta de dichas requisiciones.

4. Corrientes Teóricas sobre el Conocimiento

El Conocimiento

El Conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El conocimiento sólo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente.¹

Características Del Conocimiento

Entre las características del Conocimiento se describen las siguientes:

- El conocimiento es personal, en el sentido de que se origina y reside en las personas, que lo asimilan como resultado de su propia experiencia (es decir, de su propio “hacer”, ya sea físico o intelectual)

¹ <http://www.gestiondelconocimiento.com/articulos/html>

- Su utilización, que puede repetirse sin que el conocimiento “se consuma” como ocurre con otros bienes físicos, permite “entender” los fenómenos que las personas perciben y también “evaluarlos”, en el sentido de juzgar la bondad o conveniencia de los mismos para cada una en cada momento; y
- Sirve de guía para la acción de las personas.²

Clases de Conocimiento

- Conocimiento captado: procedente del exterior de una organización, resultando explícito para la empresa.
- Conocimiento creado: es el generado en el interior de la organización, pudiendo resultar explícito o tácito para la misma.
- Conocimiento explícito: Es el saber que se encuentra en libros, documentos, que puede ser transmitido o compartido en el interior de la organización de forma eficaz y relativamente rápida debido, principalmente, a su composición en torno a elementos técnicos y en menor medida a lo relacionado con capacidades y actitudes.
- Conocimiento tácito: El conjunto de saberes o implementaciones de los empleados en torno a la cadena de valor de la empresa y que tiene cierta complejidad para ser codificado y transmitido al resto de miembros del

² <http://gestiondelconocimiento.com/documentos2/juancarrion.html>

equipo. El conocimiento tácito esta más próximo a las actitudes, habilidades y cultura personal.

Interacción del Conocimiento Tácito - Explícito

Entre el Conocimiento Tácito y Explícito existe una interacción, que ayuda a generar conocimiento, de esta manera podemos determinar las siguientes relaciones:

- De tácito a tácito: se presenta cuando una persona comparte con otra directamente su conocimiento tácito mediante observación, imitación y práctica.
- De explícito a explícito: se genera cuando un individuo combina varias partes separadas de conocimiento explícito para establecer un nuevo conjunto de Conocimientos.
- De tácito a explícito: cuando un individuo es capaz de expresar formalmente los fundamentos de su conocimiento tácito, lo convierte en explícito y lo puede compartir con el resto de los empleados.
- De explícito a tácito: a medida que ese nuevo conocimiento explícito se extiende por toda la empresa, otros empleados empiezan a interiorizarlo, utilizándolo para ampliar, extender y modificar su propio conocimiento tácito.

En conclusión, sólo cuando interactúan el conocimiento explícito con el tácito se logra ampliar la base de conocimientos de una organización.

Teoría del Conocimiento

Las implicaciones del conocimiento para la teoría y dirección de la empresa, son el producto de la convergencia de varias fuentes de investigación que han orientado las implicaciones de la gestión del conocimiento y que incluyen, la dirección de la tecnología, las economías de innovación e información, la teoría basada en los recursos, el aprendizaje organizativo. A nivel teórico, las aproximaciones centradas en el conocimiento han sido enriquecidas por contribuciones de las economías evolutivas y epistemológicas.

A nivel empírico, la investigación en innovación y su difusión, se han extendido a través de los estudios que investigan el conocimiento tácito y explícito y exploran la transferencia de conocimiento dentro y entre las empresas.

Llegar a una teoría basada en el conocimiento, significa sintetizar las tendencias, y esto sólo se puede hacer cuando tengamos una base común. Para ello, lo principal está en entender la relación entre conocimiento abstracto e individual y prácticas organizativas.

La teoría basada en el conocimiento puede tomar dos direcciones:

- Operativizar el conocimiento en la medida de lo posible.

- Desarrollar una nueva aproximación que ayude a la generación de teoría.³

Relación entre Dato, Información y Conocimiento

DATO	INFORMACION	CONOCIMIENTO
Es un conjunto discreto, de factores objetivos sobre un hecho real. Un dato no dice nada sobre el porque de las cosas, o por si mismo tiene poca o ninguna relevancia o propósito.	Es un mensaje en el proceso de comunicación donde intervienen un emisor y un receptor. La información tiene la capacidad de cambiar la forma en que el receptor percibe algo y de impactar sobre sus juicios de valor y comportamientos.	El Conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal.

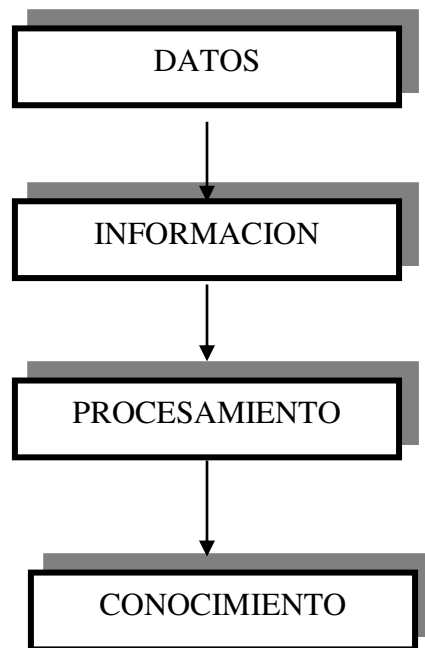
En definitiva, los datos, una vez asociados a un objeto y estructurados se convierten en información. La información asociada a un contexto y a una experiencia se convierte en conocimiento.

El conocimiento asociado a una persona y a una serie de habilidades personales se convierte en sabiduría y finalmente el conocimiento

³ <http://gestiondelconocimiento.com/documentos/martaortizdeurbina.html>

asociado a una organización y a una serie de capacidades organizativas se convierte en capital intelectual.

ESQUEMA DE RELACION ENTRE DATO, INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO



Manejo del Conocimiento

Maneras de las cuales se genera el conocimiento en las personas:

- Hechos, creencias, verdades y leyes
- Conceptos, metodologías,
- Relaciones, puntos de influencia,
- Contexto y situación
- Habilidad, saber por qué
- Los juicios y expectativas, visión,

- Intuición y sentimientos
- Significar y entender

Para manejar el Conocimiento en las organizaciones se necesita de ciertas herramientas como:

- La Experiencia
- Traslado de conocimiento
- Colaboración
- El Descubrimiento de Conocimiento
- La inteligencia Comercial
 - Base de Datos
 - Información estructurada
 - Relaciones de información

Herramientas para la estructura del Conocimiento

Los Sistemas de Gestión del Conocimiento son por lo general bastante amplios por lo que se requiere organizarlos en partes estructuradas, para facilitar el uso y eficiencia de la información.⁴

Como herramienta teórica en el manejo de estructuras jerárquicas en el caso de la investigación a realizar que es un Sistema de Gestión del Conocimiento se aplicará el siguiente tópico:

⁴ www.e-gov.com

Taxonomía

Es un grupo estructurado de nombres y descripciones para organizar fuentes en una forma consistente. Una típica taxonomía usa un arreglo lógico pero no cuenta para uso particular haciendo decisiones y tomando acciones necesarias.

Una Taxonomía de Conocimientos enfoca en disposición eficiente y en recuperación interpretable y compartida de datos, información y conocimiento a través de empresas para construir un natural flujo de trabajo y conocimiento necesario en una estructura intuitiva.

Ciclo evolutivo conocimiento - innovación - competitividad.

Con el siguiente esquema se plantea un ciclo efectivo del conocimiento y la innovación, que se presenta en tres fases:

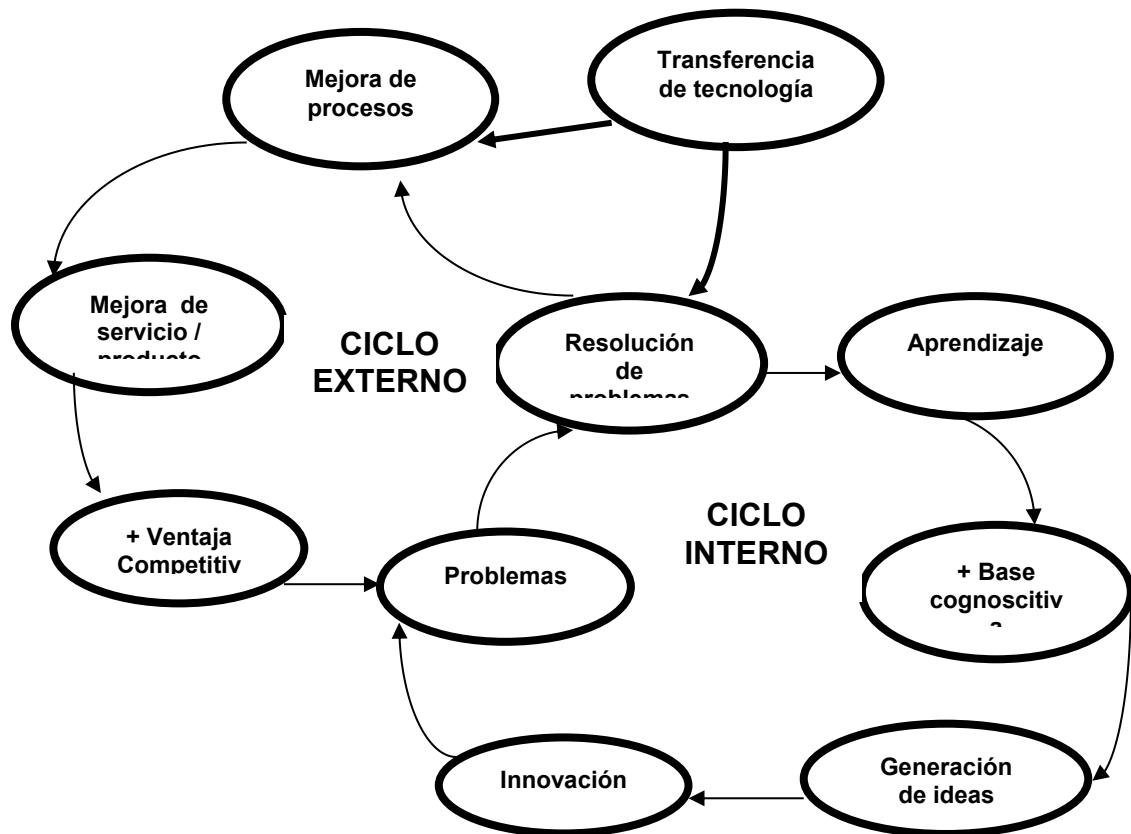
- un ciclo interno
- un ciclo externo y
- un impacto de la transferencia tecnológica en ambos.

El proceso de cambio hacia esquemas de competitividad puede iniciar desde cualesquiera de los procesos identificados:

- aprendizaje
- innovación,

- transferencia tecnológica.⁵

Esquema del ciclo evolutivo conocimiento- innovación- competitividad



Arquitectura de dirección del conocimiento

Los Pilares donde descansa la Dirección de Conocimiento:

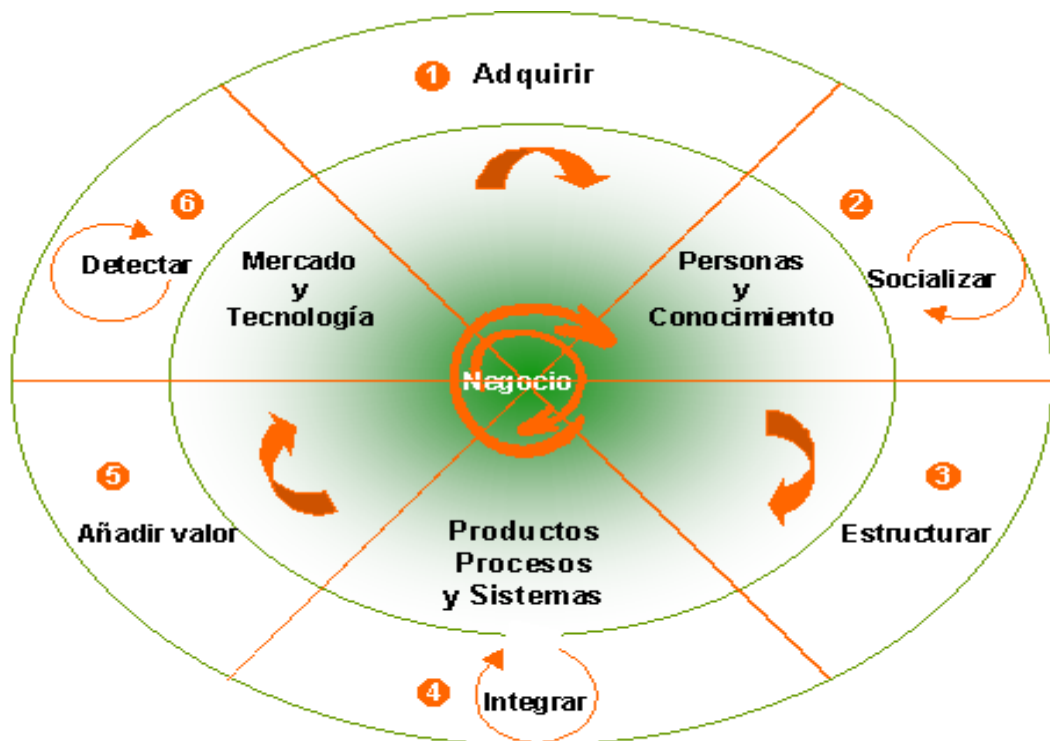
⁵ www.gestiondelconocimiento.com/articulos/fidalgariagonzales.html

DIRECCIÓN	ORGANIZACION	TECNOLOGIA	APRENDIZAJE
-Cultura comercial -Planificación estratégica -Visión y Metas -Clima -Crecimiento -Segmentación -Comunicaciones	-Procesos -Procedimientos -Métrica -Flujo de trabajo -Comunicaciones	-Correo Electrónico -Almacenaje de los datos -Investigaciones -Apoyo de decisión -Procesos Planeados -Herramientas de dirección -Comunicaciones	-Intuición, Innovación e Invención -Aprendiendo en la Comunidad -Equipos virtuales -Resultados compartidos -Foros del intercambio - Comunicaciones.
Ingeniería de los sistemas	Desarrollo de la organización	Dirección de los sistemas	Conducta de la organización

La Rotación del Conocimiento

En la Rotación del conocimiento, se producen 6 tipos de procesos directamente asociados con el aumento de los conocimientos o del capital intangible de la empresa. Estos movimientos se producen a su vez entre los tres agentes que albergan conocimientos, que son: ⁶

- Las personas.
- Los productos, procesos y sistemas.
- El entorno y el mercado.



La rotación del conocimiento. Sus seis procesos

⁶ <http://gestiondelconocimiento.com/articulos/juanjosegoñi.html>

Los 6 tipos de operaciones básicas o procesos de ROTACIÓN del conocimiento son:

- Adquirir conocimiento del entorno. La organización, a través de la vigilancia tecnológica, de la formación, del estudio del mercado, de los clientes y de los procesos de selección de personal, desarrolla labores activas de adquisición de conocimientos.
- Socializar el conocimiento. El conocimiento encerrado en especialistas cubre una misión muy parcial en la generación de valor y en la resolución de problemas. El conocimiento tácito debe hacerse explícito y poder difundirse entre diversas personas que lo pueden necesitar, en distintas áreas de la empresa.
- Estructurar el conocimiento. Consiste en innovar y gestionar el conocimiento en sistemas a través de las tecnologías más adecuadas.
- Integrar el conocimiento. Combinación de sistemas y transferencia de conocimiento entre áreas de la empresa a través de las tecnologías de la información.
- Añadir valor. Es el objetivo que se persigue al adquirir el conocimiento. Este debe volver al entorno y en concreto al mercado, suficientemente elaborado, como para que represente un bien, de valor superior al coste de su adquisición.
- Detectar las oportunidades que dé el conocimiento. Por medio de un buen conocimiento del entorno podremos actuar y decidir qué tipo de

conocimiento son críticos para ser incorporados en la empresa. La tecnología, los clientes y las personas formadas son fuentes de análisis y prospección continua.

5. Corrientes Teóricas existentes sobre la Gestión del Conocimiento.

Gestión del Conocimiento

“Es el conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo”.

Existen dos soportes básicos del conocimiento:

- Los recursos humanos que intervienen en los procesos de producción o de soporte organizacional (formación, capacidades, cualidades personales, entre otras).
- La información manejada en dichos procesos, contribuye a que las personas incrementen su formación o habilidades para el desarrollo de sus tareas.

De la fusión de estos dos soportes emerge el conocimiento. De manera, que en la medida de que la estructura organizacional facilite la sincronía entre

persona e información se creará un mejor entorno de conocimiento. Este es uno de los objetivos esenciales de la Gestión del Conocimiento.

La gestión del conocimiento involucra dos aspectos relevantes:

- Por una parte la idea de gestión indica de algún modo, la organización, la planificación, la dirección y el control de procesos para conformar o disponer de ciertos objetivos.
- De otro lado, al hablar de conocimiento se pone de manifiesto que una organización, como cualquier ser humano, está sometida a una dinámica en la que del exterior y del interior mismo, capta y percibe información, la reconoce, organiza, almacena, analiza, evalúa y emite una respuesta al exterior, basada en dicha información y englobada en el total de información almacenada procurando un resultado.

En el ámbito organizacional se ha valorado el recurso humano como algo dinámico. Sin embargo, se valora más la capacidad de aprendizaje que los conocimientos adquiridos. Es más importante aprender, ya que esto significa descubrir el conocimiento, construirlo o reconstruirlo se trata de poseer una colección de conocimientos.

El éxito de la organización resulta de su capacidad de identificar y respetar los individuos y de la capacidad de integrarlos en un todo.

En la práctica, el individuo en la organización se enfrenta a todo el conocimiento o a una parcela de él, por eso la gestión del conocimiento organizacional debe ser también un instrumento de investigación.⁷

El soporte de un Sistema de Gestión del Conocimiento lo constituye la información documental que a diario es generada en las organizaciones. De manera que si la misma se maneja en forma automatizada se podrá mantener más accesible y más segura, por lo tanto mas viva.

Este objetivo justifica por sí mismo la incorporación de unos métodos y unas aplicaciones informáticas apropiadas.

En la Gestión del Conocimiento se rescata la idea de que en el mundo informático, la información es el insumo esencial del conocimiento, en ese sentido, el desarrollo de las redes de información fundamentadas sobre todo por la tecnología de Internet crea un nuevo contexto a las organizaciones de hoy. En este entorno, las posibilidades de publicar, almacenar y distribuir información se ha expandido considerablemente, conduciendo a las organizaciones al planteamiento de objetivos más ambiciosos y, poco a poco, al traslado de la idea de gerencia de la información a la idea de gerencia del conocimiento.

Ventajas de Implementar Un Sistema de Gestión Del Conocimiento

La implementación de un Sistema de Gestión de Conocimiento permitirá:

⁷ <http://gestiondelconocimiento.com/articulos/gestiondelconocimiento.html>

- Ser capaces de producir nuevo conocimiento mediante la experiencia, las aptitudes y el cambio actitudinal en la cultura organizacional.
- Mejorar la comunicación.
- Identificar y calificar las fuentes de conocimiento y ser capaces de transferirlo eficazmente.
- Estar en condiciones de poder medir los resultados a partir de los datos, información y conocimiento dentro y fuera de la organización.
- Optimizar los procesos, incrementando la productividad.
- Posibilitar la creación de un círculo virtuoso entre el aprendizaje individual y el de la organización.

Fases Para la Captura y Transferencia del Conocimiento

La metodología para capturar y transferir conocimiento, consiste en un proceso sistemático y secuencial de cinco fases:

- Fase de Definición
- Fase de Compromiso

- Fase de Captura
- Fase de Validación
- Fase de Transferencia

Que posibilita a las organizaciones hacer uso del conocimiento que han desarrollado en el tiempo, así como fomentar ambientes que propicien el aprendizaje y el compartir conocimiento.

A continuación se describen cada una de las fases:

Fase de Definición

El propósito de la fase de definición es identificar qué debe formar parte del Sistema de Gestión del Conocimiento, los expertos de la organización definen qué áreas de conocimiento son claves para ellos. En esta etapa también se definen los criterios mediante los cuales un evento tenga éxito o fracaso. El instrumento desarrollado para trabajar esta fase es la entrevista inicial con los expertos de la GTI. Con esta entrevista se busca conocer a cada experto de esta área con el objeto de permitirle a cada uno el conocimiento que ellos necesitan capturar y transferir dentro de la GTI, así como reflexionar sobre la experiencia y los criterios considerados por ellos para resolver una cuestión-problema. El resultado de esta fase es definir el conocimiento a capturar y las personas involucradas que poseen dicho conocimiento.

Fase de Compromiso

La GTI, es la responsable de dar a conocer la importancia, ventajas y compromiso de compartir los conocimientos acumulados en la vida profesional de cada experto, con el fin de sistematizarlos en un Sistema de Gestión del Conocimiento.

Esta fase ayudará a obtener de los expertos involucrados el compromiso de participar voluntaria y comprometidamente con el proceso de captura y transferencia de conocimiento.

Fase de Captura

El propósito de esta fase es que cada experto transmita los procedimientos que utilizan para resolver un problema relacionado con la tecnología de la informática y telecomunicaciones de la GTI, dándole sentido y significado a la experiencia. Se enfatiza a rescatar el contexto en el ocurrió el problema, así como las experiencias de aprendizaje, las personas o cosas involucradas y las características del ambiente de trabajo.

Fase de Validación

El propósito de la fase de validación es la generación de los procedimientos en conocimiento validados que luego estará disponible en el Sistema de Gestión del Conocimiento de la GTI.

Los procesos de validación pueden ser por medio de reuniones en grupo de expertos, o definir uno por cada sub-gerencia.

Fase de Transferencia

Los conocimientos ya validados se ingresan al sistema para su discusión más general y quedan a disponibilidad de todos los miembros de la GTI, y se dejan abiertos para ser utilizados y renovados.

En esta fase se definen las personas encargadas de editar dichos conocimientos.

Pasos Para Gerenciar El Conocimiento

El conocimiento es un activo, pero su administración efectiva requiere inversiones en otros activos. Existen muchas actividades particulares en la gerencia del conocimiento que requieren inversiones y esfuerzo, algunas de ellas son:

- Captura del conocimiento, por ejemplo: creación de documentos y transferencia de documentos a un sistema computarizado.
- Adicionar valor al conocimiento mediante edición, compactación, empaquetamiento, etc.
- Desarrollar formas de categorización del conocimiento y categorizar nuevas contribuciones de conocimiento.
- Desarrollar infraestructura y aplicaciones de tecnología de información para la distribución del conocimiento.
- Educar a los empleados en la creación, uso y formas de compartir el conocimiento.

6. Corrientes Técnicas existentes para el desarrollo de Sistemas

Para el desarrollo de un Sistema de Gestión del Conocimiento eficiente y eficaz que cumpla con las necesidades de la gerencia de tecnología de la información,

es fundamental utilizar métodos de desarrollo de sistemas de información, así como la aplicación de herramientas estándares para la realización de cada una de sus etapas a desarrollar. Por lo que se describen a continuación los principales sistemas de información, los métodos y herramientas de desarrollo de sistemas de información que se conocen actualmente.

Sistema de Información

Es el medio por el cual, los datos fluyen de una persona o departamento hacia otros y puede ser cualquier cosa, desde la comunicación interna entre los diferentes componentes de la organización y líneas telefónicas hasta sistemas de computo que generan reportes periódicos para varios usuarios.

Sistemas para Procesamiento de Transacciones

Están orientados hacia operaciones, sustituye los procedimientos manuales por otros basados en computadora. Trata con procesos de rutina bien estructurados, incluye aplicaciones para el mantenimiento de registros.⁸

Sistema de Información Administrativas

Proporciona la información que será empleada en los procesos de decisión administrativos. Trata con el soporte de situaciones de decisión bien estructurada.

Sistema Para el Soporte de Decisiones

Proporciona información a los directivos que deben tomar decisiones sobre situaciones particulares. Apoyan la toma de decisiones en circunstancias que no están bien estructuradas.

Ciclo de Vida de Desarrollo de los Sistemas

El ciclo de vida para el desarrollo de los sistemas de información es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información.

El método del ciclo de vida para el desarrollo de sistemas consta de las siguientes actividades:

⁸ Senn Jammes A., "Análisis y Diseño de Sistemas de Información". 2a Edición. Mc-Graw –Hill . México D.F.2001. Pág.33-40.

Investigación Preliminar

La solicitud para recibir ayuda de un sistema de información puede originarse por varias razones; sin importar cuáles sean estas, el proceso se inicia con la petición de una persona administrador, empleado o especialista en sistemas. Cuando se formula la solicitud comienza la primera actividad de sistemas; la investigación preliminar. Esta actividad tiene tres partes; aclaración de la solicitud, estudio de factibilidad y aprobación de la solicitud.

Aclaración de la Solicitud

Muchas solicitudes que provienen de empleados y usuarios no están formuladas de manera clara. Por consiguiente, antes de considerar cualquier investigación de sistemas, la solicitud de proyecto debe examinarse para determinar con precisión lo que el solicitante desea.

Estudio de Factibilidad

Un resultado importante de la investigación preliminar es la determinación de que el sistema solicitado sea factible. En la investigación preliminar existen tres aspectos relacionados con el estudio de la factibilidad que son:

- Factibilidad Técnica
- Factibilidad Económica
- Factibilidad Operacional

Aprobación de la Solicitud

No todos los proyectos solicitados son deseables o factibles. Algunas organizaciones reciben tantas solicitudes de sus empleados que sólo es posible atender unas cuantas. Sin embargo, aquellos proyectos que son deseables y factibles deben incorporarse en los planes.

Determinación de los Requerimientos del Sistema

Los analistas al trabajar con los empleados y administradores, deben estudiar los procesos de una empresa para dar respuesta a las siguientes preguntas clave:

¿Qué es lo que se hace?

¿Cómo se hace?

¿Con qué frecuencia se presenta?

¿Qué tan grande es el volumen de transacciones o de decisiones?

¿Cuál es el grado de eficiencia con el que se efectúan las tareas?

¿Existe algún problema?

Si existe un problema, ¿Qué tan serio es?

Si existe un problema, ¿Cuál es la causa que lo origina?

Para contestar estas preguntas, el analista conversa con varias personas para reunir detalles relacionados con los procesos de la empresa, sus opiniones

sobre por qué ocurren las cosas, las soluciones que proponen y sus ideas para cambiar el proceso.

Diseño del Sistema

El diseño de un sistema de información produce los detalles que establecen la forma en que el sistema cumplirá con los requerimientos identificados durante la fase de análisis. A esta etapa se le conoce también con el nombre de diseño lógico.

El diseño de un sistema también indica los datos de entrada, aquellos que serán calculados y los que deben ser almacenados. Así mismo, se escriben con todo detalle los procedimientos de calculo y los datos individuales. Los diseñadores seleccionan las estructuras de archivo y los dispositivos de almacenamiento, tales como discos y cintas magnéticos o incluso archivo en papel. Los procedimientos que se escriben indican como procesar los datos y producir las salidas.

Los documentos que contienen las especificaciones de diseño representan a este de muchas maneras (diagramas, tablas y símbolos especiales). La información detallada del diseño se proporciona al equipo de programación para comenzar la fase desarrollo de software.

Los diseñadores son los responsables de dar a los programadores las especificaciones de software completas y claramente delineadas. Una vez comenzada la fase de programación los diseñadores contestan preguntas,

aclaran dudas y manejan los problemas que enfrentan los programadores cuando utilizan las especificaciones de diseño.

Desarrollo de Software

Los encargados de desarrollar software pueden instalar (o modificar y después instalar) software comprado a terceros o escribir programas diseñados a la medida del solicitante, la elección depende del costo de cada alternativa, del tiempo disponible para escribir el software y de la disponibilidad de los programadores.

Los programadores también son responsables de la documentación de los programas y de proporcionar una explicación de cómo y por qué ciertos procedimientos se codifican en determinada forma. La documentación es esencial para probar el programa y darle mantenimiento una vez que se ha puesto en marcha.

Prueba de Sistemas

Durante la fase de prueba, el sistema se emplea de manera experimental para asegurarse que el software no tenga fallas, es decir, que funciona de acuerdo con las especificaciones y en la forma en que los usuarios esperan que lo haga. Se alimenta como entradas conjunto de datos de prueba para su procesamiento y después se examinan los resultados. En ocasiones se permite que varios usuarios utilicen el sistema para que los analistas observen

si tratan de emplearlo en forma no prevista. Es preferible descubrir cualquier sorpresa antes que la organización implante el sistema y dependa de él.

En muchas organizaciones las pruebas son conducidas por personas ajenas al grupo que vió los programas originales; con esto se persigue asegurar, por una parte, que las pruebas sean completas e imparciales y, por otra, que el software sea más confiable.

Implantación y Evaluación del Sistema

La implantación es el proceso de verificar o instalar nuevo equipo, entrenar a los usuarios, instalar la aplicación y construir todos los archivos de datos necesarios para utilizarla cuando estas actividades terminan, entonces se dice que el sistema esta puesto en marcha.

Los desarrolladores de sistemas pueden escoger una parte de la empresa para probar el nuevo sistema con solo una o dos personas; a su vez este puede estar trabajando en forma paralela con el sistema anterior para comparar los resultados o beneficios. Una vez instalada las aplicaciones se emplean durante muchos años. Sin embargo las empresas y los usuarios cambian con el paso del tiempo, incluso el ambiente es diferente con el paso de las semanas y los meses. Por lo tanto, la aplicación necesitará

mantenimiento: es decir, se harán cambios y modificaciones al software, a los archivos y procedimientos para así cubrir los nuevos requerimientos de la empresa. La puesta en marcha es un proceso continuo.

La evaluación de un sistema se lleva a cabo para identificar puntos débiles y fuertes. La evaluación ocurre a lo largo de cualquiera de las siguientes dimensiones:

- Evaluación Operacional. valoración de la forma en que funciona el sistema, incluyendo su facilidad de uso, tiempo de respuesta, lo adecuado de los formatos de información, confiabilidad global y nivel de utilización.
- Impacto Organizacional. identificación y medición de los beneficios para la organización en áreas tales como finanzas (costos, ingresos y ganancias), eficiencia operacional e impacto competitivo. También se incluye el impacto sobre flujo de información interno y externo.
- Opinión de los Administradores. evaluación de las actitudes de directivos y administradores dentro de la organización, así como de los usuarios finales.
- Desempeño del Desarrollo. la evaluación del proceso de desarrollo de acuerdo con criterios tales como tiempo y esfuerzo de desarrollo, concuerdan con presupuestos y estándares, y otros criterios de administración de proyectos. También se incluye la valoración de los métodos y herramientas utilizadas en el desarrollo.

Método de Desarrollo por Análisis Estructurado

Muchos especialistas en sistemas de información reconocen la dificultad de comprender de manera completa sistemas grandes y complejos. El método de desarrollo del análisis estructurado tiene como finalidad recuperar esta dificultad por medio de:

- La división del sistema en componentes y
- La construcción de un modelo del sistema.

El método incorpora elementos tanto de análisis como de diseño.

¿Qué es el Análisis Estructurado?

El análisis estructurado se concentra en especificar lo que se requiere que haga el sistema o la aplicación. No se establece como cumplirán los requerimientos o la forma en que se implantará la información. Mas bien permite que las personas observen los elementos lógicos (lo que hará el sistema) separados de los componentes físicos (computadoras, terminales, sistemas de almacenamiento, etc.) después de esto se puede desarrollar un sistema físico eficiente para la situación donde será utilizado.

Elementos del Análisis Estructurado

Los elementos esenciales del análisis estructurado son símbolos gráficos diagramas de flujo de datos y el diccionario centralizado de datos.

Descripción Gráfica

Una de las formas de escribir un sistema es preparar un bosquejo que señale sus características, identifique la función para la que sirve e indique como este interactúa con otros elementos, entre otras cosas. Sin embargo, describir de esta manera un sistema grande es un proceso tedioso y propenso a errores ya que es fácil omitir algún detalle o dar una explicación que quizás los demás no entiendan.

En lugar de las palabras, el análisis estructurado utiliza símbolos o iconos, para crear un modelo gráfico del sistema.

Diagrama de Flujo de Datos (DFD)

El modelo de sistema recibe el nombre de Diagrama de Flujo de Datos (DFD). La descripción completa de un sistema esta formada por un conjunto de diagramas de flujo de datos. Para desarrollar una descripción del sistema, por el método de análisis estructurado, se sigue un proceso descendente (top-down), el modelo original se detalla en diagramas de bajo nivel que muestran características adicionales del sistema.

Cada proceso puede desglosarse en diagramas de flujo de datos cada vez más detallados. Esta secuencia se repite hasta que se obtiene suficientes detalles que le permiten al analista comprender en su totalidad la parte del sistema que se encuentra bajo investigación.

Los componentes de un DFD

- El proceso. Los sinónimos comunes son burbujas, función o transformación. El proceso muestra una parte del sistema que transforma entradas en salidas; es decir, muestra cómo es que una o más entradas se transforman en salidas.
- El Flujo. Se usa para describir el movimiento de bloques o paquetes de información de una parte del sistema a otra.
- Almacén. Se utiliza para modelar una colección de paquetes de datos en reposo.
- El terminador. Representan entidades externas con las cuales el sistema se comunica. Comúnmente, un terminador es una persona o un grupo, por ejemplo, una organización externa o una agencia gubernamental, un grupo o departamento que esté dentro de la misma compañía u organización, pero fuera del control del sistema que está modelando. Es indispensable seguir las reglas siguientes:
 - Escoger nombres con significado para los procesos, flujos, almacenes y terminadores.
 - Numerar los procesos.
 - Redibujar el DFD tantas veces como sea necesario estéticamente.
 - Asegurarse de que el DFD sea internamente consistente y que también lo sea con cualesquiera DFD relacionado con él.

DFD por Niveles Jerárquicos

El DFD del primer nivel consta de una sola burbuja, que representa el sistema completo y es llamado DIAGRAMA DE CONTEXTO; los flujos de datos muestran las interfaces entre el sistema y los terminadores externos (junto con los almacenes externos que pudieran haber).

El DFD que sigue del diagrama de contexto se conoce como la figura o nivel 0, representa la vista del más alto nivel de las funciones del sistema, al igual que sus principales interfaces; luego del nivel 0 siguen la explotación de cada uno de los niveles y procesos de acuerdo a su jerarquía y asignación dada por el analista.

Diagrama de Entidad-Relación (DER)

El diagrama de entidad-relación es una herramienta efectiva de modelado, para comunicarse con el grupo de administración de bases de datos. Basándose en la información presentada por el diagrama de entidad-relación, el grupo de administración de base de datos puede ver el tipo de claves, índices o apuntadores que se necesitarán para llevar de manera eficiente los registros de las bases de datos.⁹

Para el analista, el diagrama de entidad-relación representa un gran beneficio, también enfatiza las relaciones entre almacenes de datos en el DFD que de otra forma se hubiera visto sólo en las especificaciones del proceso.

⁹ Kort, Henry F; Abraham Silberschatz. "Fundamentos de Base de Datos" México, D.F., Mc-Graw-Hill. 1998 Pág.29.

Diccionario de Datos

Todas las definiciones de los elementos en el sistema-flujo de datos, procesos y almacenes de datos están descritos en forma detallada en el diccionario de datos. Si algún miembro del equipo, encargado del proyecto, desea saber alguna definición del nombre de un dato o el contenido particular de un flujo de datos, esta información debe encontrarse disponible en el diccionario de datos.

Normas y Estándares de Codificación

El objetivo de un buen estilo de codificación es proporcionar un código fácil de comprender, sencillo y elegante; aunque debe declararse que no existe un conjunto único de reglas que se puedan aplicar en todas las situaciones; es por eso, que en un estilo de codificación se manifiestan las rutas que utiliza el programador, para expresar una acción o un resultado que estará influenciado por el análisis y diseño estructurado.¹⁰

La aplicación de dichos estándares es de gran importancia, ya que facilita la revisión de los procesos importantes y la modificación que éste necesite cuando sea posible a través de una nomenclatura clara y sencilla a evaluar.

¹⁰ Grover, Robert T; Grawford, Marchal A., "Cobol Estructurado", México D.F. Prentice Hall., 1983 Pág. 9

Herramientas de búsqueda de Información en los Sistemas

Foros

Es una página web donde se coloca alguna pregunta sobre un tema en especial, esperando a que alguna persona que se pasea por los foros o que tiene una duda como la nuestra, pueda resolverla.

Cuando se resuelve la pregunta, la respuesta nos aparecerá en la línea siguiente de nuestra duda.¹¹

FAQ

En inglés significa Frequently Asked Questions, es decir repuestas a las preguntas más frecuentes que están en una página web, con el objetivo de ayudar a los usuarios en su comprensión, prestando atención a los temas que no suelen encontrarse centralizados en los lugares habituales de información. Para ahorrar a los habituales de los grupos las mismas respuestas, sin dejar de responder a dichas preguntas, se suelen recopilar ficheros FAQ.¹²

Bitácoras

Es la comunidad de personas que escriben y plasman conocimientos y pensamientos en línea.¹³

¹¹ <http://monografias.com/foros>

¹² <http://ii.com/internet/faqs/>

¹³ <http://bitacoras.net>

7. Marco Legal

Normas Técnicas de Control Interno (Corte de Cuentas de la República)

La GTI como una Unidad del CNR como ente gubernamental, se rige por las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas de la República, publicada en el Diario Oficial No. 182, Tomo 320 del 30 de Septiembre de 1993.

Debido al proceso de modernización del estado ha producido cambios en los Sistemas Financieros, Operativos, Administrativos y de Información; por lo que se hace necesario la emisión de Nuevas Normas Técnicas de Control Interno, para establecer pautas generales que orienten el accionar de las entidades del sector público, en una adecuada estructura de Control Interno y probidad administrativa, para el logro de la eficiencia, efectividad, economía y transparencia en la gestión que desarrolla.

De acuerdo a nuestra investigación que es la propuesta de un Sistema de Gestión del Conocimiento, aplica el Artículo 11 que se refiere a las Normas de Sistemas Automatizados, Capítulo V del numeral 5.01 al numeral 5.11.

Es importante mencionar que el numeral 5-01 aplica a los sistemas automatizados que se refiere a la administración y protección de los recursos informáticos. También el numeral 5.04 que define el desarrollo efectivo de los sistemas cumpliendo la metodología del ciclo de vida del desarrollo de los sistemas. Como también el numeral 5.05 que establece que los datos deben

ser correctamente utilizados y proporcionen efectividad y continuidad en el procesamiento electrónico de los datos.

Por otro lado el numeral 5-08 sobre el Procesamiento de Datos se refiere a que los datos desde su origen, deben ser adecuadamente autorizados, clasificados, recolectados, preparados, transmitidos y tomados en cuenta por completo.

Y por último el numeral 5-11 en cuanto a Sistemas de Información en el la propuesta del trabajo de investigación Sistema de Gestión del Conocimiento establece al utilizar tecnología de Información se debe de tomarse en cuenta la designación de los roles y las responsabilidades en la Administración en el ambiente de la base y el procesamiento de la Información.

Así como también a los siguientes numerales y artículos que literalmente dice:

Capitulo V. Normas de Sistemas Automatizados

Art. 11.- Las normas sobre sistemas automatizados describen tipos de control mínimos para salvaguardar la información, el hardware y el software, ofreciendo un grado razonable de seguridad, integridad y confiabilidad de los sistemas informáticos que cada entidad utiliza en el desarrollo de sus actividades. Se deberá tener en cuenta que conforme surjan nuevas tecnologías se hace necesario implementar nuevos controles internos.

5.01 Sistemas Automatizados

Las entidades del sector público conforme a su tamaño, alcance y ámbito de gestión deberán desarrollar el plan de organización, los métodos y procedimientos relacionados con la administración y protección de los recursos informáticos, confiabilidad de los registros, eficiencia de las operaciones y la adhesión a las políticas informáticas establecidas por la entidad.

5.04 Desarrollo de los Sistemas de Información

Para el desarrollo efectivo de los sistemas de información automatizada deberán cumplirse procedimientos establecidos con relación a la metodología del ciclo de vida del desarrollo de sistemas; las etapas a considerar deben ser; iniciación de proyectos, estudios de factibilidad, análisis, diseño, desarrollo e implementación, operación, mantenimiento y plan de revisión posterior la implantación, operación, mantenimiento por parte del nivel gerencial competente.

5.05 Operación

Cada entidad establecerá procedimientos que garanticen que los recursos informáticos sean correctamente utilizados y proporcionen efectividad y continuidad en el procesamiento electrónico de datos, seguridad y control de la información, documentación y restricciones en el acceso al personal no

autorizado. Los aspectos de control tienen relación con: Planeamiento de los recursos de los sistemas de información; operaciones de computador, software del sistema operativo; y seguridad física y lógica.

5.08 Procesamiento De Datos

Se debe asegurar que los datos, desde su origen, hayan sido adecuadamente autorizados, clasificados, recolectados, preparados, transmitidos y tomados en cuenta por completo.

Los procedimientos relacionados con la entrada de datos para su procesamiento, deben asegurar que los datos sean válidos y editados tan cerca como se pueda del punto de origen. Debe establecerse un procedimiento para el manejo de errores que facilite el exacto y oportuno proceso de los datos que se hayan corregido.

El procesamiento de datos a través de cada uno de los programas de aplicación debe ser controlado para garantizar que no ocurran adiciones, eliminaciones o alteraciones de datos no autorizados durante el procesamiento.

Se deben revisar los reportes y/o consultas de salida de información para verificar su razonabilidad y para que sean distribuidos o accedidos oportunamente por los usuarios autorizados. Estos reportes o consultas deben también protegerse del acceso no autorizado.

5-11 Sistemas De Información En Base De Datos

Cuando se utilice tecnología de información en base de datos debe tenerse en cuenta la designación de los roles y responsabilidades en la administración del ambiente de la base, el control de la descripción y cambios de los modelos de datos, el acceso y el procesamiento concurrente de la información, la garantía de la disponibilidad y recuperación oportuna de la base de datos cuando ocurran fallas menores o desastres mayores y la integridad de los datos contenidos en la misma.

CAPITULO II

INVESTIGACION DE CAMPO SOBRE EL SISTEMA DE GESTION DEL CONOCIMIENTO EN LA GTI-CNR

1. Objetivo de la Investigación

Objetivo General

Obtener información necesaria relacionada con los problemas o eventos informáticos que se generan dentro de la GTI, con el fin de determinar la necesidad de diseñar un sistema de Gestión de Conocimiento que contribuya a solucionarlos en forma más ágil.

Objetivos Específicos

- Determinar cuales son los eventos generadores de problemas relacionados con informática y telecomunicaciones, que ocurren con mayor frecuencia en el área de la GTI.
- Conocer cuales son los trámites que se realizan para solicitar requerimientos de soporte informático en el área de la GTI.
- Establecer si el personal técnico que labora actualmente en la GTI, cubre satisfactoriamente los requerimientos solicitados.
- Identificar el tiempo en que se da la solución a los problemas de soporte informático en la GTI.

2. Metodología de la Investigación

Métodos, Técnicas e instrumentos de Investigación

Con el propósito de comprobar la problemática actual de soporte informático en el área de la GTI, se definen los instrumentos y técnicas de investigación que servirá para presentar soluciones de manera ágil y oportuna.

Estudio Explicativo

El estudio explicativo, determina las causas de fenómenos y hechos, explicándolos para establecer predicciones sobre la problemática investigada. De esta manera, en la GTI se establecen las causas de los eventos informáticos explicando porque ocurren con mayor frecuencia, correlacionando causa y efecto.

Diseño de la investigación

El diseño en esta investigación es No Experimental, porque se han observado los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos, y no se manipulan las variables deliberadamente.

Se establecen relaciones de dos o más variables en un momento determinado, en la investigación un evento generador de problema informático y telecomunicaciones, se relacionan con distintas variables causa y efecto.

Técnica de Recolección de la Información

Para efectos de estudio se realizaron técnicas de investigación científica tales como:

- **Encuesta**

Se aplicó una encuesta con el objetivo de conocer la problemática actual dentro del área de la GTI, relacionada al soporte informático.

- **Entrevistas al personal técnico de la GTI**

Se realizaron visitas a las gerencias de la GTI, con el objetivo de profundizar algunas preguntas de la encuesta, de las cuales se solicitó información más amplia y específica.

Se detallan a continuación las actividades que se realizaron en cada entrevista:

FECHA	OBJETIVO	QUE SE VIO	OBSERVACION	CONCLUSIÓN
07 de Agosto del 2002	Conocer el tipo de eventos que ocurren más frecuentes	El Gte. Gral. autorizó que observáramos las pantallas del sistema para seleccionar la información requerida.	Observamos las pantallas y determinamos que la información era útil.	Para reforzar la pregunta no. 5 del cuestionario para establecer tipos y áreas mas específicas.

10 de Agosto del 2002	Conocer los trámites que se realizan en la GTI en forma mas específica, para solicitar el soporte informático	El Gte. Gral. autorizó imprimir reportes que contenían la información con respecto a los trámites que se realizan para la GTI	La encargada de recibir los requerimientos nos imprimió varios reportes acordes a la información que solicitamos.	Reforzar la pregunta no. 7 para aclarar en forma ordenada los tramites.
14 de Agosto del 2002	Conocer el tiempo de solución/respuesta de cada actividad por categoría de complejidad	La encargada de llevar control de los requerimientos imprimió reportes relacionados a lo requerido.	Con los reportes proporcionados, se realizan conclusiones más claras.	Reforzar pregunta No. 8 para determinar tiempos más específicos.

Población y Marco Muestral

Según organigrama actual de la GTI, su población total es de 50 personas, de lo cual se tomó un marco muestral de 27 seleccionando a los encargados o coordinadores de cada Gerencia, Sub-gerencia y unidades operativas, ya que estos conocen todas las actividades del personal bajo su cargo.

Se detalla a continuación la población total.

GERENCIA GENERAL:

Gerencia GTI	1 Gerente
--------------	-----------

SUB-GERENCIAS

SUB-GERENCIA DE SISTEMAS	1) Administración de Bases de Datos	2 Técnicos
	2) Desarrollo Web	1 Técnico
	3) Sistemas de Registros Propiedad Raíz e Hipotecas	3 Técnicos
	4) Sistemas Administrativos y Financieros	5 Técnicos
	5) Sistemas de Registro de Comercio	2 Técnicos
	6) Sistemas de Información Geográfica	3 Técnicos
SUB-GERENCIA DE	7) Soporte Hardware	5 Técnicos
	8) Administración del Centro de Computo Central	1 Técnico
OPERACIONES	9) Control de Inventarios y Suministros	1 Técnico
	10) Atención al Usuario Interno	1 Técnico
	11) Control de Software y Manuales	1 Técnico
	12) Desarrollo de Normativas	2 Técnicos
	13) Departamentos locales	1 Operativo
	14) Registro de La Propiedad	3 Técnicos
	15) Registro Social	3 Técnicos
	16) Registro de Comercio	3 Técnicos
	17) Instituto Geográfico Nacional	1 Técnico
	18) Dirección de Catastro	3 Técnicos

SUB-GERENCIA	19) Redes Area Ancha	1 Técnico
DE	20) Redes Locales	1 Técnico
INFRAESTRUCTURA	21) Telefonía Real y Comunicación	1 Técnico
INFORMATICA	22) Respaldo y Recuperación	1 Técnico
	23) Equipo Servidores	1 Técnico
	Total	50 Personas

4. Recolección y Procesamiento de la Información.

Fuentes de recolección de la Información

La información recopilada se clasificó en primaria y secundaria de acuerdo a su origen, para efectuar el análisis correspondiente.

- La información Primaria: se obtuvo de una investigación de campo, en forma directa con el personal técnico de la GTI.
- La información Secundaria: obtenida de fuentes teóricas tales como: Libros de texto, Tesis, Revistas, Documentos impresos de la GTI-CNR, y direcciones de Internet.

5. Análisis e Interpretación de Resultados

Tabulación de las encuestas

Para efectos se analizan e interpretan la información contenida en las 27 encuestas tomando de la muestra y distribuidas en el personal de la GTI en las diferentes áreas, se hizo una evaluación individual de las 18 preguntas, así mismo se analizaron las respuestas de las preguntas que tienen relación directa e indirectamente.

Cada literal de la encuesta fue esquematizada de la siguiente manera:

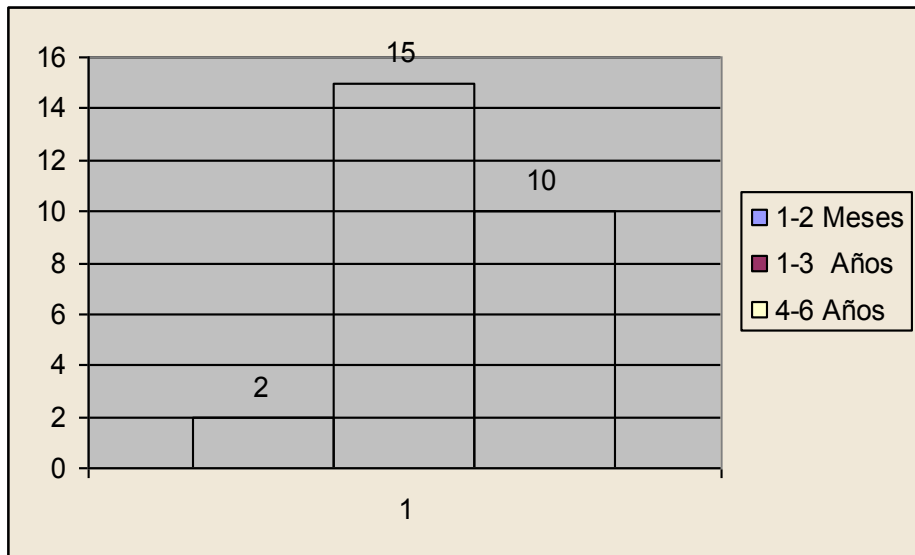
- Pregunta
- Objetivo
- Tabulación de los datos
- Gráfico de representación de resultados
- Análisis individual y relacional.

Tiempo de Laborar en la GTI?

OBJETIVO:

Determinar el tiempo de laborar del personal técnico de la GTI.

Tiempo de Laborar en la GTI	Porcentaje
1-2 Meses	7%
1-3 Años	56%
4-6 Años	37%
TOTAL	100%



ANALISIS:

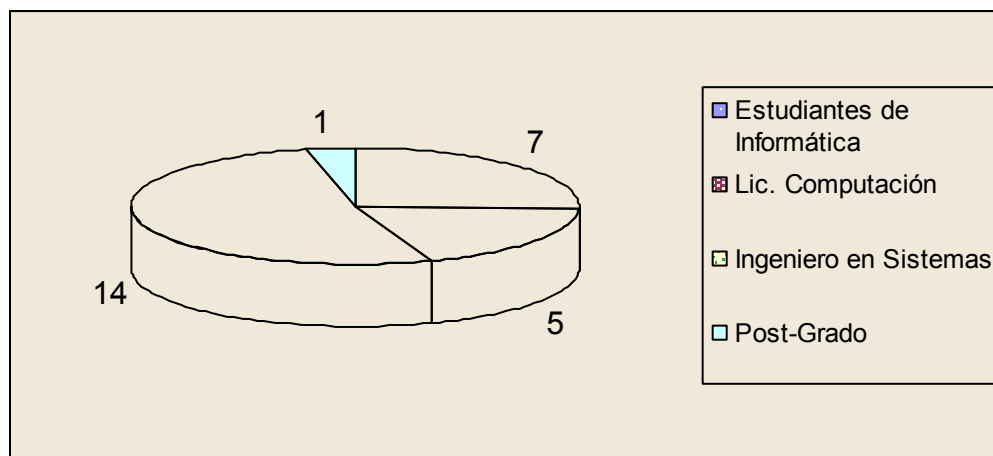
En base a resultados obtenidos se puede determinar que la mayoría del personal técnico tiene de 1 a 3 años de laborar en la GTI.

Nivel Académico:

OBJETIVO:

Determinar el nivel Académico o posible perfil dentro de la GTI.

Nivel Académico:	Porcentaje
Estudiantes de Informática	26%
Lic. Computación	19%
Ingeniero en Sistemas	52%
Post-Grado	4%
TOTAL	100%



ANALISIS:

Este resultado refleja que la mayoría del personal encuestado es profesional y posee la preparación académica y técnica orientada al área de informática y telecomunicaciones.

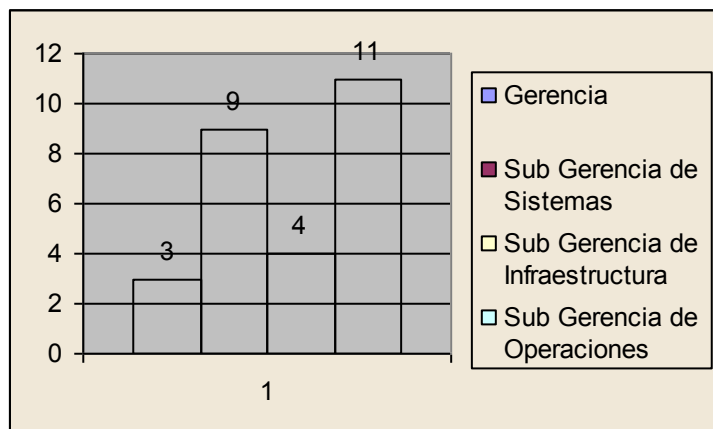
Pregunta No. 1

¿ A qué Gerencia o Sub-Gerencia de la GTI, pertenece el área en la que usted se desempeña?

OBJETIVO:

Conocer el grado de representatividad de las gerencias y subgerencias de la GTI entre el personal encuestado.

Unidad de ubicación	Porcentaje
Gerencia	11%
Sub Gerencia de Sistemas	33%
Sub Gerencia de Infraestructura	15%
Sub Gerencia de Operaciones	41%
TOTAL	100%



ANALISIS:

Los resultados demuestran que el personal encuestado se ubica en su mayoría dentro de la Sub Gerencia de Operaciones y en segundo lugar la Sub Gerencia de Sistemas.

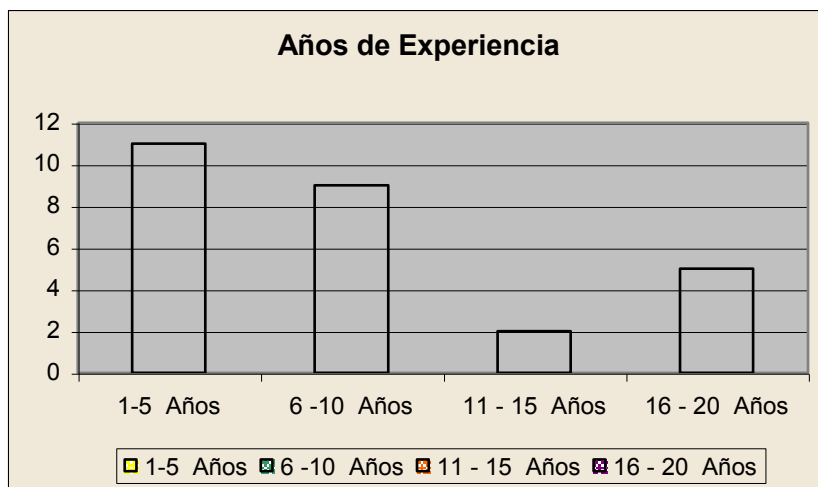
Pregunta No. 2

¿Cuántos años de Experiencia tiene en el área de informática?

OBJETIVO:

Conocer los años de experiencia del personal de la GTI.

Años de Experiencia	Porcentaje
1-5 Años	41%
6 -10 Años	33%
11 - 15 Años	7%
16 - 20 Años	19%
TOTAL	100%



ANALISIS:

De acuerdo a los resultados establecidos por la gráfica, se observa que la mayor parte del personal evaluado posee entre 1 y 5 años de experiencia en el área de informática.

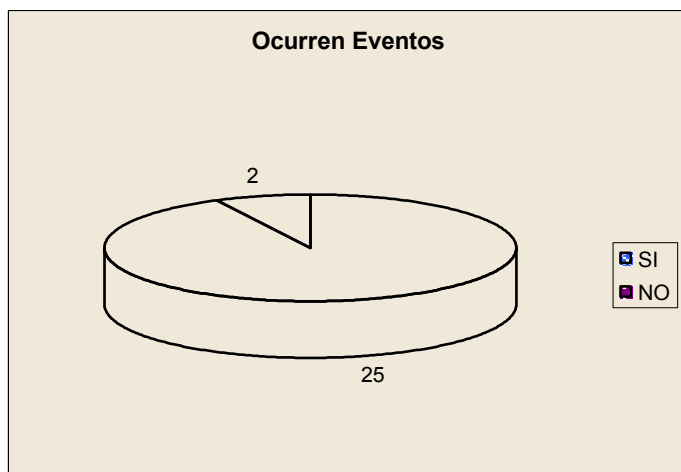
Pregunta No. 3

¿Ocurren eventos generadores de problemas relacionados con informática y telecomunicaciones en su área?

OBJETIVO:

Conocer en que medida ocurren o no problemas informáticos en el área de la GTI.

¿Ocurren Eventos en su área?	Porcentaje
SI	93%
NO	7%
TOTAL	100%



ANALISIS:

Este resultado se demuestra que hay una elevada ocurrencia de problemas informáticos en el área de la GTI y que solo un reducido porcentaje de los resultados consideran que no existen ese tipo de problema.

Pregunta No. 4

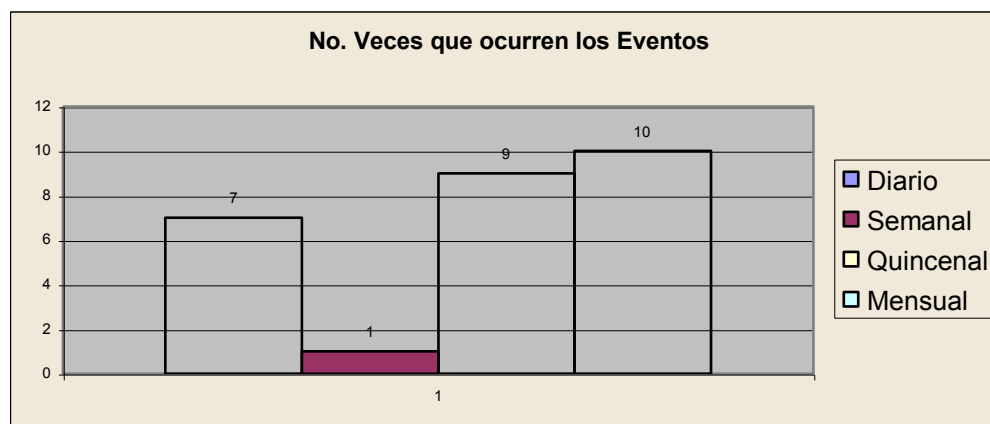
¿Con qué frecuencia ocurren los eventos generadores de problemas relacionados con informática y telecomunicaciones?

Especifique el número de veces y cada cuánto tiempo?

OBJETIVO:

Conocer la frecuencia con que ocurren los problemas informáticos con base a un número específico de veces.

Nº veces que ocurren los Eventos	Porcentaje
Diario	26%
Semanal	4%
Quincenal	33%
Mensual	37%
TOTAL	100%



ANALISIS:

Los problemas informáticos ocurren con mayor frecuencia mensual y quincenalmente y en un bajo porcentaje semanalmente. Vale la pena destacar que más del 25% consideran que hay una ocurrencia diaria de problemas, lo que representa un desafío de la GTI atender esa cantidad de problemas que suceden día a día.

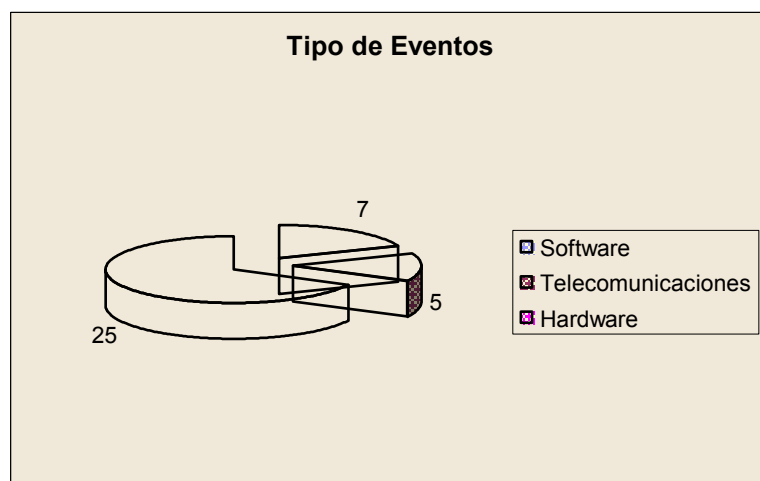
Pregunta No. 5

¿Qué tipo de eventos generadores de problemas relacionados con informática y telecomunicaciones, se dá con más frecuencia en su área?

OBJETIVO:

Conocer cuales son los tipos de eventos que más se producen en el área de la GTI.

Tipos de Eventos	Porcentaje
Software	13%
Telecomunicaciones	20%
Hardware	68%
TOTAL	100%



ANALISIS:

Los problemas relacionados a hardware son los que más se producen en el área de la GTI y presentan una diferencia significativa con los problemas generados en las otras áreas.

Pregunta No. 6

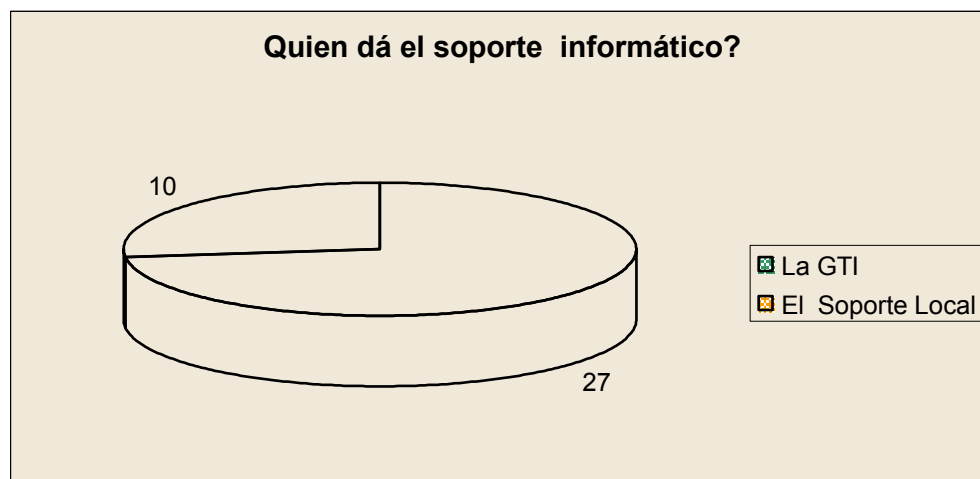
¿Quién da el soporte técnico para solucionar estos eventos generadores de problemas relacionados con informática y telecomunicaciones?

OBJETIVO:

Conocer en un momento determinado quien es el solucionador de los problemas informáticos.

¿Quien dá Soporte Informático?	Porcentaje
La GTI	76%
El Soporte Local	24%
TOTAL	100%

NOTA: se observa que el total es de 37 porque 10 marcaron las 2 opciones.



ANALISIS:

Los soportes locales son parte de la GTI estos se encuentran destacados en las diferentes áreas del CNR, se observa que del 100% de los problemas que atiende la GTI el 24% son subsanados por el soporte local.

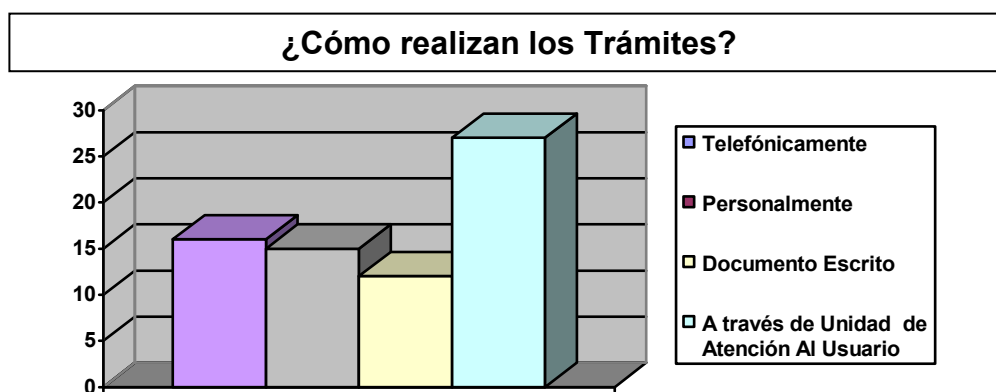
Pregunta No. 7

¿Qué trámite realiza esta área para solucionar un evento generador de problemas relacionado con informática y telecomunicaciones?

OBJETIVO:

Conocer el tipo de trámite que se realiza con más frecuencia en un momento determinado.

¿Cómo realizan los Trámites?	Porcentaje
Telefónicamente	22%
Personalmente	21%
Documento Escrito	17%
A través de Unidad de Atención Al Usuario	40%
TOTAL	100%



ANALISIS:

La mayor demanda de atención se hace a través de la unidad de atención al usuario, observando a la vez que los requerimientos por documento escrito son mínimos.

Pregunta No. 8

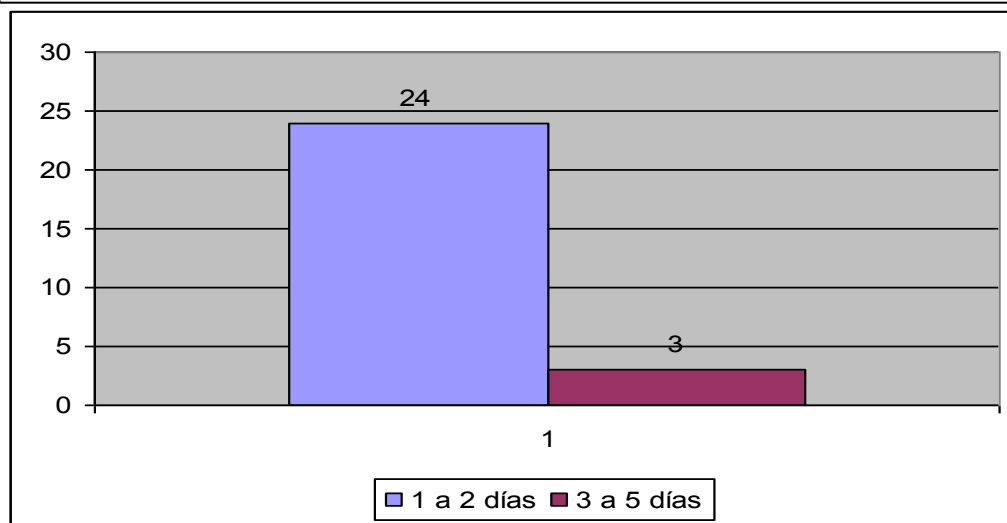
¿Cuál es el tiempo que se tarda en solucionar un evento generador de problemas relacionado con informática y telecomunicaciones?

OBJETIVO:

Conocer el tiempo estimado o promedio en solucionar un problema informático en la GTI.

Tiempo que se Tarda p/Solucionar	Porcentaje
1 a 2 días	88%
3 a 5 días	13%
TOTAL	100%

Tiempo que se tarda en solucionar un evento generador de problemas



ANALISIS:

Los datos ponen de manifiesto que aproximadamente 9 de cada 10 problemas se resuelven en un lapso no mayor de 2 días, lo cual puede reflejar una de dos cosas: primero, que el personal es eficiente y por lo tanto resuelve rápido los problemas; segundo; que los problemas que atienden no son de gran complejidad.

Pregunta No. 9

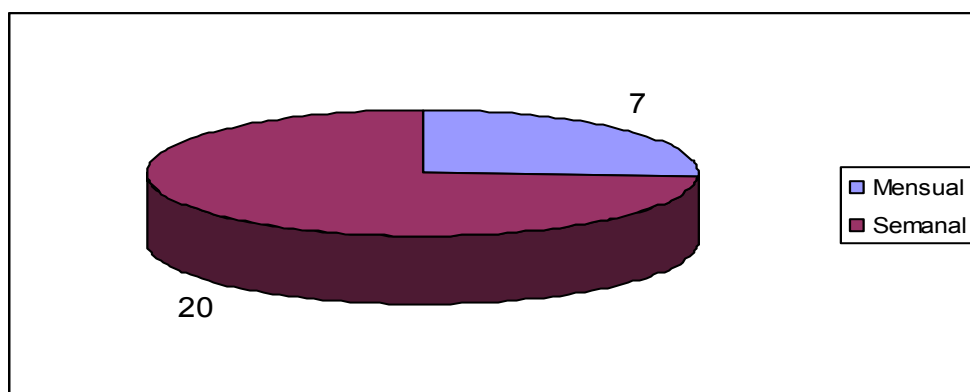
¿Con qué frecuencia se repite un mismo evento generador de problemas relacionado con informática y telecomunicaciones?

OBJETIVO:

Conocer si se repite y cuantas veces un mismo problema informático en la GTI.

Con qué Frecuencia ocurren	Porcentaje
Mensual	26%
Semanal	74%
TOTAL	100%

Frecuencia con que se repite un mismo evento generador de problemas



ANALISIS:

De acuerdo a este resultado, la mayoría de problemas se repiten más cada semana.

Pregunta No. 10

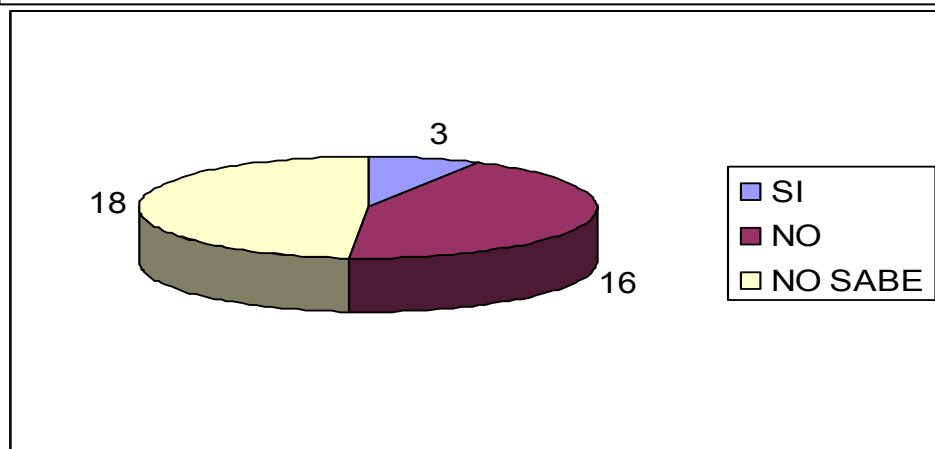
¿Existe alguna forma de documento que ayude a la solución de estos eventos generadores de problemas relacionados con informática y telecomunicaciones?

OBJETIVO:

Conocer si existe algún documento que refleje los problemas informáticos y que pueda ser solucionado factiblemente.

¿Existe alguna forma de documento de ayuda para solucionar un evento?	Porcentaje
SÍ	8%
NO	43%
NO SABE	49%
TOTAL	100%

¿Existe algún documento que ayude a la solución de estos eventos generadores de problemas?



ANALISIS:

Un bajo porcentaje de personas conoce la existencia de algún documento orientador que ayude a la solución de los eventos generadores de problemas, el resto, 92%, contestó que no sabe o no existe.

Pregunta No. 11

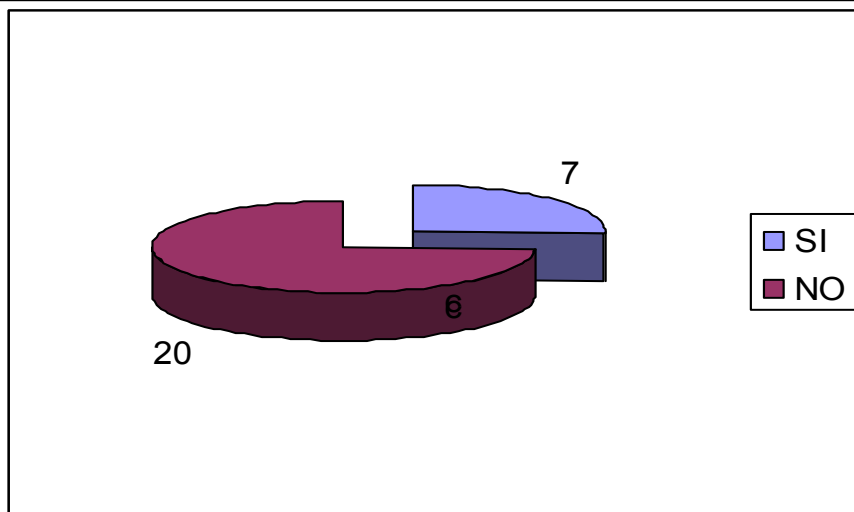
¿Conoce usted lo que es Un Sistema de Gestión del Conocimiento?

OBJETIVO:

Determinar si el personal técnico de la GTI conoce lo que es un Sistema de Gestión de Conocimiento.

¿Conoce qué es un Sistema G.C.?	Porcentaje
SÍ	26%
NO	74%
TOTAL	100%

¿Conoce usted lo que es Un Sistema de Gestión del Conocimiento?



ANALISIS:

3 de cada 4 personas no conocen lo que es un Sistema de Gestión del Conocimiento.

Pregunta No. 12

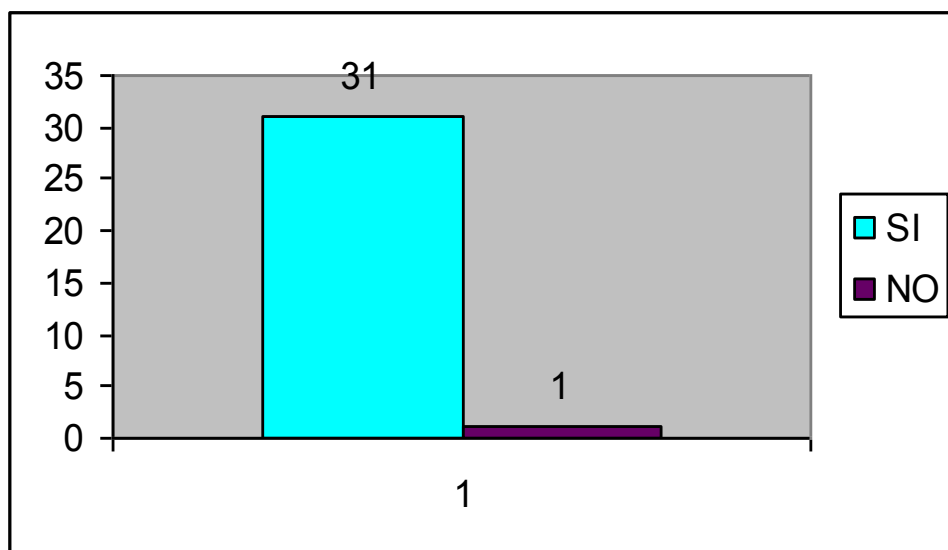
Para la solución de un evento generador de problemas relacionados con informática y telecomunicaciones, expuesto anteriormente, ¿considera necesario la creación de Un Sistema de Gestión del Conocimiento en su área?

OBJETIVO:

Determinar si es necesario la aplicación de un Sistema de Gestión de Conocimiento para solucionar problemas informáticos

¿Es Necesario un Sistema G.C.?	Porcentaje
SÍ	96%
NO	4%
TOTAL	100%

¿Considera necesario la creación de Un Sistema de Gestión del Conocimiento en su área?



ANALISIS:

Casi la totalidad de los encuestados consideran necesario la aplicación de un Sistema de Gestión de Conocimiento en la GTI para contribuir a resolver eventos generadores de problemas, sin embargo, existe un 4% que no lo considera conveniente.

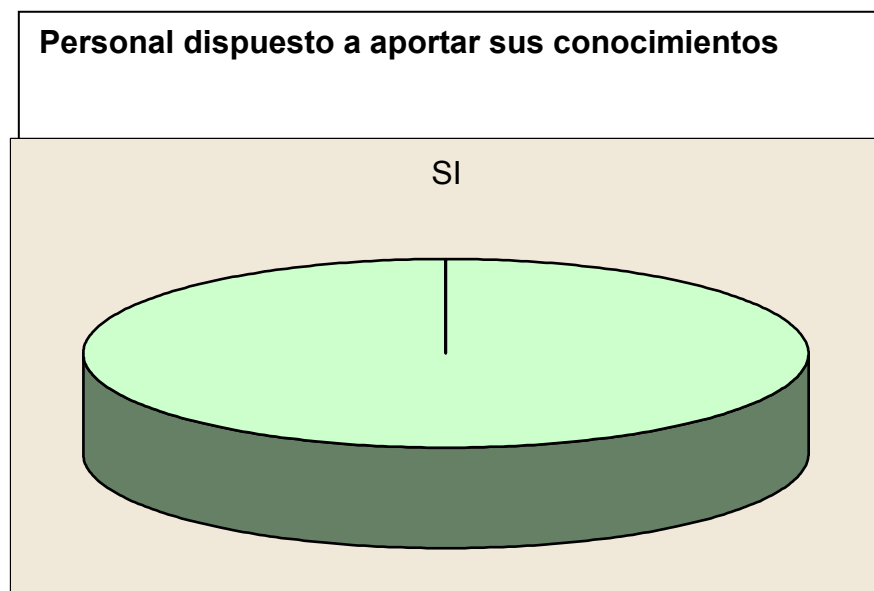
Pregunta No. 13

¿Estaría dispuesto(a) a aportar su conocimiento intelectual a dicho Sistema de Gestión del Conocimiento para el beneficio de su área?

OBJETIVO:

Conocer la disposición del personal experto para colaborar con el mantenimiento de dicho sistema.

¿Esta dispuesto a aportar sus Conocimientos	Porcentaje
SÍ	100%
NO	0%
TOTAL	100%



ANALISIS:

Ninguna persona niega la posibilidad de aportar sus conocimientos para crear un sistema de Gestión de Conocimiento; por lo tanto, hay una elevada disponibilidad del personal para poner sus saberes al servicio de la solución de los eventos generadores de problemas

Pregunta No. 14

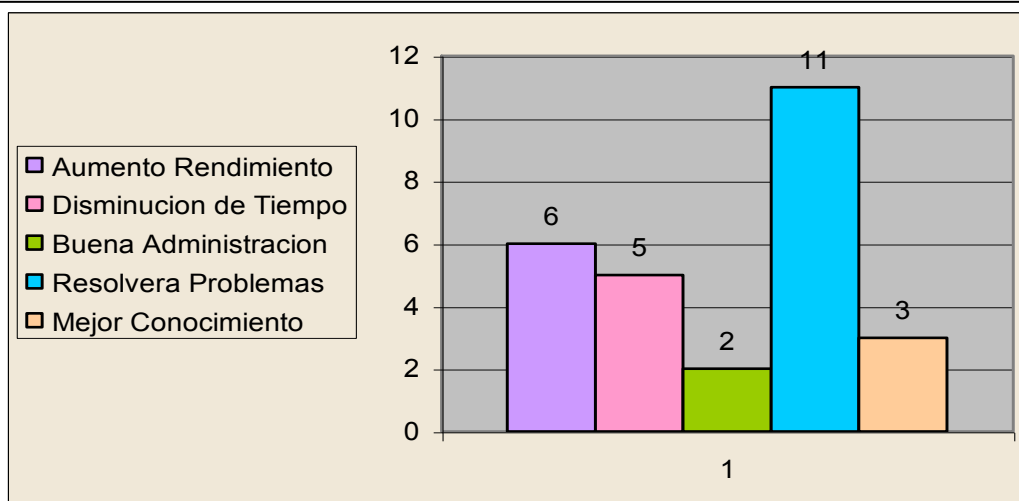
¿Por qué considera usted, útil la creación de un Sistema de Gestión del Conocimiento para su área?

OBJETIVO:

Conocer la opinión del personal experto sobre la necesidad de crear un Sistema de Gestión de Conocimiento

¿Porqué considera que será útil?	Porcentaje
Aumento Rendimiento	22%
Disminución de Tiempo	19%
Buena Administración	7%
Resolverá Problemas	41%
Mejor Conocimiento	11%
TOTAL	100%

¿Considera útil la creación de un Sistema de Gestión del Conocimiento?



ANALISIS:

Los datos recolectados reflejan que a juicio de las personas encuestadas, un Sistema de Gestión de Conocimiento contribuirá primero a resolver problemas, en segundo lugar a aumentar el rendimiento del personal y en tercer lugar a disminuir el tiempo en que se resuelven los problemas.

Pregunta No. 15

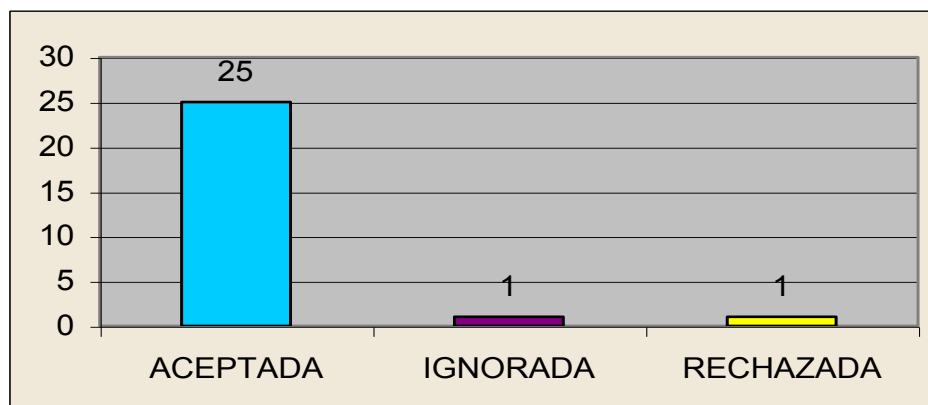
¿Cuál cree que será el impacto que producirá la creación de Un Sistema de Gestión del Conocimiento en su área(la GTI)?

OBJETIVO:

Conocer el impacto que tendrá el Sistema de Gestión de Conocimiento propuesto.

¿Cuál cree que sea el Impacto?	Porcentaje
ACEPTADA	93%
IGNORADA	4%
RECHAZADA	4%
TOTAL	100%

¿Cuál cree que será el impacto que producirá la creación de Un Sistema de Gestión del Conocimiento en su área?



ANALISIS:

La mayoría de los encuestados expresa que el impacto será de aceptación del sistema; lo cual permite vislumbrar que la aplicación de éste sea exitoso, sin embargo, un 8% se contradice de acuerdo a las respuestas de las preguntas No. 13 y 15.

Pregunta No. 16

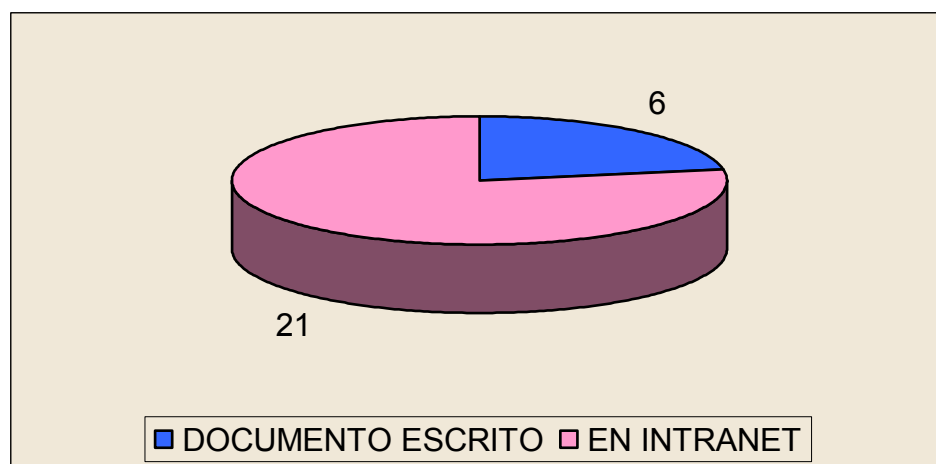
De acuerdo a su criterio, ¿cómo considera que debe estar un Sistema de Gestión del Conocimiento?

OBJETIVO:

Conocer la opinión de cual es la forma mas idónea en que debe estar registrado el sistema.

¿De qué forma debe estar registrado?	Porcentaje
DOCUMENTO ESCRITO	22%
EN INTRANET	78%
TOTAL	100%

¿Cómo debe estar un Sistema de Gestión del Conocimiento?



ANALISIS:

Cerca del 80% de las personas encuestadas cree que la Intranet es la forma más idónea en que debe estar registrado el sistema.

Pregunta No. 17

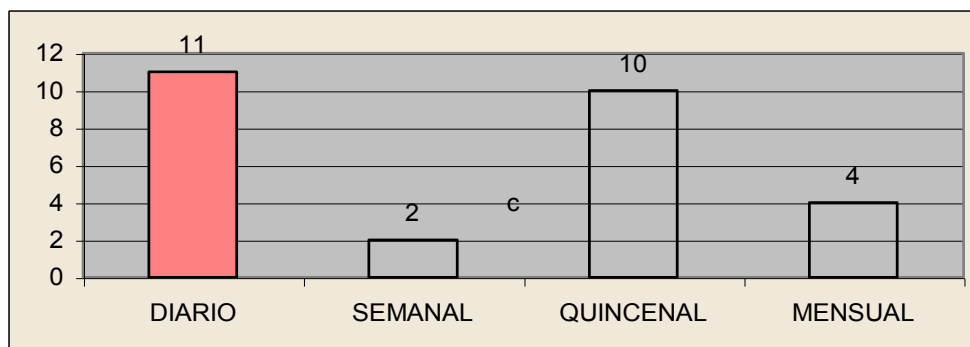
¿En qué tiempo cree usted que debería actualizarse el Sistema de Gestión del Conocimiento?

OBJETIVO:

Conocer tiempo estimado en que el Sistema de Gestión de Conocimiento sea actualizado.

¿En qué tiempo se debería actualizar?	Porcentaje
DIARIO	41%
SEMANAL	7%
QUINCENAL	37%
MENSUAL	15%
TOTAL	100%

¿En qué tiempo cree usted que debería actualizarse el Sistema de Gestión del Conocimiento?



ANALISIS:

En estos datos se refleja que a juicio de los encuestados prevalecen dos opiniones: primero, que el sistema debe estar actualizado diariamente, segundo; que el sistema será actualizado quincenalmente.

Pregunta No. 18

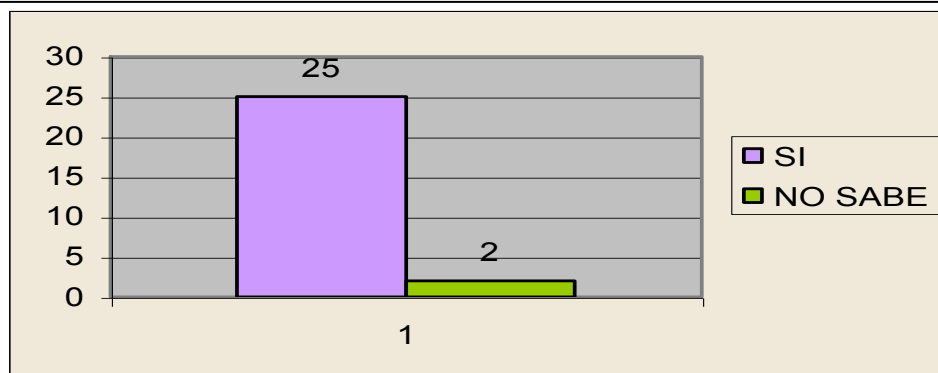
¿Cree usted que al compartir los conocimientos por medio de la creación de un Sistema de Gestión del Conocimiento, facilitaría el trabajo en equipo en su área?

OBJETIVO:

Conocer el beneficio que brindaría el sistema al involucrarse al trabajo en equipo compartiendo sus conocimientos.

¿Considera que el sistema ayudará al trabajo en Equipo?	Porcentaje
SI	93%
NO SABE	7%
TOTAL	100%

¿Cree usted que al compartir los conocimientos por medio de la creación de un Sistema de Gestión del Conocimiento, facilitaría el trabajo en equipo en su área?



ANALISIS:

La mayoría está de acuerdo en que un Sistema de Gestión de Conocimiento contribuirá a facilitar el trabajo en equipo entre el personal de la GTI.

Análisis de la Encuesta

La mayoría del personal encuestado, se ubica dentro de la Sub-gerencia de operaciones y sistemas. Casi la totalidad expresa que ocurren eventos generadores de problemas y que se presentan mayoritariamente, quincenal, mensual y diariamente. Que los eventos que más se producen son los que están vinculados al área de hardware.

Los problemas son solucionados mayoritariamente por la GTI, el trámite de requerimiento se hace por medio de la unidad de atención al usuario, atendiendo cada solicitud en un tiempo promedio de 1 a 2 días.

Un alto porcentaje del personal (3 de cada 4) no conoce lo que es un Sistema de Gestión del Conocimiento, previendo esta situación en la encuesta se anexó una breve explicación del tema (Ver Anexo 9), por lo que posteriormente a su lectura, lo consideran necesario porque puede contribuir a resolver tres problemas fundamentales:

- Aumentar rendimiento
- Disminuir tiempo de solución
- Propiciará el trabajo en equipo.

Aunque un grupo no significativo, se contradicen en algunas respuestas de no estar de acuerdo con el sistema, pero por otra parte si están dispuestos a brindar su conocimiento y reconocen los beneficios que les proporcionará el Sistema.

Es importante destacar que todo el personal esta dispuesto a aportar sus conocimientos para la creación de dicho sistema, lo que denota una amplia aceptación de un sistema de esta naturaleza entre el personal de la GTI.

Formato de Entrevista

A fin de profundizar en forma más ordenada y ampliar las preguntas # 4, 5, 7 y 8 del cuestionario, se realizó una entrevista, tomando para esta a un coordinador de cada una de las subgerencias de la GTI. Se detalla a continuación las preguntas aplicadas.

1. ¿Cuál es la cantidad de requerimientos que se dan en cada área de la GTI?
2. ¿Cada cuánto tiempo llega a la GTI un requerimiento de soporte informático?
3. ¿Qué tipo de requerimientos son los que ocurren con mas frecuencia en las áreas de la GTI?
4. ¿Cuál es el tiempo estimado de respuesta que se le da a un soporte informático para que resuelva algún problema, ya sea de hardware, software o telecomunicaciones?
5. ¿Conocen los coordinadores todas las actividades que realiza los técnicos en cada área de la GTI?
6. ¿Qué tipo de documento existe y que ayude a la solución de los problemas que se presentan dentro de la GTI?

Análisis de la Entrevista

De acuerdo a la información obtenida en la entrevista, determinamos que la GTI cuenta actualmente con un Sistema computarizado para llevar un mejor control de los requerimientos solicitados, a los cuales tienen acceso los coordinadores de cada área.

El tramite se realiza por diferentes vías, ya sea telefónicamente, correo electrónico o por medio de la unidad de atención al usuario. Esta información es procesada por la GTI para darle un seguimiento a la solución de un soporte informático.

Reportes Impresos por la GTI

Para una mejor claridad de los datos obtenidos en la encuesta por medio del cuestionario y a través de la entrevista, se nos proporcionó por la Gerencia General de la GTI, los siguientes informes que fueron sometidos a su respectivo análisis e interpretación, para dar mayor consistencia a las respuestas obtenidas en las preguntas 4,5,7 y 8 del cuestionario.

Análisis de los Reportes Impresos por la GTI

Los informes proporcionados por la Gerencia, reflejan en forma más clara y especifica los datos obtenidos en la encuesta. Estos informes describen los tipos de requerimientos que se dan en cada área de la GTI, esquematizando cantidad, tiempo de solución y la frecuencia con que ocurren; así como

también los nombres de los coordinadores y técnicos responsables de brindar el soporte informático.

Análisis General de la Interpretación de los Resultados

De acuerdo a información obtenida en la encuesta, entrevista e informes concluimos lo siguiente:

- Existe una alta demanda de requerimientos de soporte informático.
- Existe problema para solucionar en forma oportuna un evento informático.
- La mayoría de eventos que se presentan son relacionados a Hardware.
- Los requerimientos son solicitados diariamente y en su mayoría no son tan complejos.
- La GTI cuenta con un Sistema de control de requerimientos de soporte informático.
- La mayoría de personal técnico tiene la disposición para compartir sus conocimientos.
- Existen las condiciones favorables entre el personal de la GTI para impulsar la creación de un Sistema de Gestión del Conocimiento, que contribuirá a la institución.
- Dado que los problemas relacionados con hardware son los que más se producen en la GTI, es conveniente que el Sistema de Gestión del Conocimiento atienda prioritariamente, ese tipo de problema sin descuidar a otros que se produzcan.

- Casi la totalidad del personal considera necesario la puesta en marcha de un Sistema de Gestión del Conocimiento en la GTI, sin embargo, se necesita indagar porque un 4% de ese personal no lo considera así.
- Hay coherencia de las respuestas a las preguntas 12 y 15, puesto que una persona expresa que no considera necesario la creación de un Sistema de Gestión del Conocimiento y una persona también expresa que el impacto del sistema será de rechazo.
- Los resultados de la pregunta No. 15 relacionado con el impacto que tendrá el Sistema de Gestión del Conocimiento muestra una incongruencia con los resultados de la pregunta No. 13 y 14, puesto que en la primera(No. 15) una persona expresa rechazo hacia el sistema, pero esa misma persona en las preguntas 13 y 14 está dispuesto a aportar sus conocimientos y considera útil, la creación del sistema.
- Teniendo en cuenta que la mayoría de los encuestados está de acuerdo en que un Sistema de Gestión del Conocimiento, contribuye a aumentar el trabajo en equipo, representa una valiosa oportunidad para la GTI, de elevar la calidad de su trabajo, implantando un Sistema de Gestión del Conocimiento.

CAPITULO III

PROPUESTA DE SOLUCION. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA GERENCIA DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DEL CENTRO NACIONAL DE REGISTROS (GTI-CNR).

Con la investigación realizada por medio de encuestas, entrevistas e informes , se puede determinar la necesidad que la Gerencia de la Tecnología de la Información tiene en solucionar de manera más ágil los eventos informáticos y ofrecer un mejor servicio de soporte local en demás áreas. En este sentido nace la propuesta de elaborar un Sistema de Gestión del Conocimiento para que ayude a dar soluciones de manera inmediata a los usuarios, y facilitando el trabajo en equipo, mejorando el rendimiento del personal, la cooperación y la compartición de los conocimientos. Mostrando dicho sistema que es una herramienta más comprensible y dinámica bajo un mundo innovador.

Para ello se deberán tomar en cuenta todas aquellas actividades y procedimientos de los cuales realiza para solucionar un soporte informático o de telecomunicaciones.

1. Proceso de Solución de Soporte Informático en la GTI Actual.

El proceso de requerimiento para la solución de un evento informático que se está realizando actualmente, comprende varios etapas:

- La solicitud de requerimiento llega a la unidad de Atención al Usuario de la GTI por diferentes vías: correo electrónico, memorándum, páginas Web, teléfono, verbal y formulario de requerimiento interno. Ver (Anexo 13)
- Posteriormente la persona encargada digita en forma breve los datos del solicitante, que son los coordinadores de cada unidad, describe la actividad del requerimiento solicitado, asignando el estado de prioridad: alta, media, baja dependiendo de la urgencia. Al final, el Sistema automáticamente asigna un número a dicho requerimiento. (Ver Anexo 13)
- La persona encargada selecciona el tipo de problema, y lo asigna a los técnicos de la GTI de acuerdo a su especialidad.
- En el siguiente paso del proceso, el Sistema simultáneamente asigna un estado: recibido, distribuido, enviado, anulado o completado; dependiendo de la ejecución del trabajo del técnico. (Ver Anexo 13).
- Cuando el requerimiento ya esta asignado en el Sistema, la persona encargada lo envía en documento escrito al coordinador de cada área, para que él lo entregue al técnico asignado. Previamente esta persona saca una copia del documento a enviar para que sea firmado de recibido.
- El técnico ejecuta el requerimiento solicitado por orden de llegada.

- Una vez ejecutado el requerimiento, el técnico lo entrega al coordinador , luego éste lo entrega a la persona encargada de la unidad de requerimiento.
- Cuando el requerimiento ya está realizado, se le informa al usuario solicitante a través de la hoja de servicio, el cual es obligatorio llenarla y firmarla por parte del solicitante, para hacer constar que el servicio ha sido completado.
- Cuando la hoja de servicio es recibida por la persona encargada de la Unidad de Atención al Usuario ingresa al Sistema de solicitud de requerimiento, según el número y al ejecutar la opción Aceptar el Sistema automáticamente despliega el estado completado.
- Una vez completada la hoja de servicio, la persona encargada anexa dicha documentación, según número correlativo de requerimiento y lo archiva.

3. Proceso del Sistema de Gestión del Conocimiento Propuesto para la GTI-CNR.

Con la propuesta del diseño del Sistema de Gestión del Conocimiento, para la GTI, se busca agilizar el tiempo de respuesta de las solicitudes de requerimientos informáticos y telecomunicaciones, y a la vez implementar el trabajo en equipo, entre el personal de la GTI, aportando sus conocimientos y experiencias obtenidas durante el desempeño de su trabajo para alimentar dicho Sistema.

Con base en lo anterior, el flujo de la información será más rápido, los problemas informáticos se reducirán, en la medida que los usuarios encuentren en el Sistema, las posibles soluciones.

Dichas soluciones han sido previamente analizadas y validadas por la Unidad de Análisis y Validación de la Información, esta unidad también analiza las capacitaciones, seminarios y proyectos, a fin de para que sean aprobados y almacenados en el Sistema para su ejecución posterior. La Unidad de Análisis y Validación de la Información, a la cual llamaremos UAVI; estará conformada por los Sub-gerentes y Gerentes de la GTI.

Se propone que los miembros de la UAVI, se reúnan cada quince días para analizar, validar y aprobar la información que se almacenará en el Sistema, con el fin de que la información sea renovada y útil a la GTI.

Se propone además, que la GTI incorpore una Unidad de Investigación y Desarrollo de Proyectos formada por una persona interna de la GTI que

conozca del Sistema de Gestión del Conocimiento, de esta manera se contribuye a la seguridad de la información de la GTI y que se encargue de obtener información reciente sobre nuevas tecnologías y otros temas de interés, ayudando de esta manera al desarrollo de proyectos, seminarios y capacitaciones, con el fin de que el Sistema de Gestión del Conocimiento se incremente de tal forma que se renueve la información y se busque otras perspectivas de conocimientos, que ayuden al desarrollo del personal y al fortalecimiento de la Institución.

Codificación para los Diagramas de Descomposición

Para la propuesta del diseño del Sistema de Gestión del Conocimiento, se define a continuación paso a paso, la forma como estará codificada la información y a la vez relacionada en el sistema.

La codificación que se utilizará en la presentación de diagramas de pantallas del Sistema de Gestión del Conocimiento, se define de la siguiente manera:



Que significa:

MP = Menú Principal

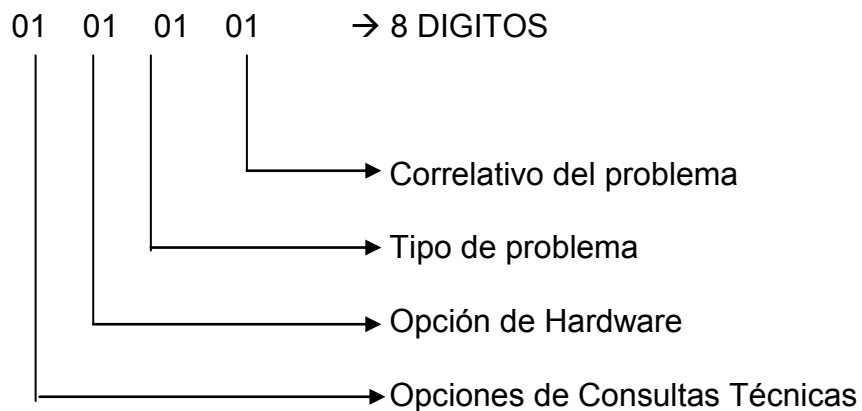
OSMP= Opciones de Sub-Menú Principal

La razón de esta codificación es facilitar la elaboración de los diagramas de descomposición que detalla en forma gráfica las pantallas del Sistema.

Niveles de codificación para los problemas informáticos

La codificación que se utilizará para los problemas esta definido en cuatro niveles:

N1 N2 N3 N4



EL NIVEL N1

Esta compuesto por dos dígitos que se pueden seguir incrementando del 01 al 99, en este se codifican las sub-opciones del menú principal, ejemplo

01 Consultas Técnicas

02 Solicitud de Requerimientos

03 FAQ'S

A continuación se detalla la función de cada uno.

01 Consultas Técnicas

Este es el código asignado para Consultas técnicas que tiene como objetivo el de solucionar problemas informáticos menos complejos en forma Online, ya que contiene en su base de datos soluciones escritas almacenadas por los técnicos que han sido analizadas y evaluadas previamente por el comité evaluador formado por el Gerente General y los Sub-Gerentes de cada área.

02 Solicitud de Requerimientos

Este es el código asignado para solicitud de requerimientos, que tiene como objetivo de solucionar problemas informáticos en forma Online o que requiera de la presencia del personal técnico respectivo. Esa solicitud contiene un formato que es llenada por el solicitante, la cual será firmada por el técnico como hoja de servicio completada; al concluir la ejecución del trabajo.

El Sistema automáticamente le asigna un número a la solicitud de requerimientos para que el técnico la pueda visualizar y así atender la hoja de servicio por orden de llegada.

La solicitud de requerimiento contiene las siguientes partes:

La parte superior es para el solicitante y en ella se registrarán:

- Fecha
- Hora
- Nombre del solicitante

- Clave del Usuario
- Departamento
- Teléfono
- Tipo de problema
- Descripción de la solicitud

En la parte inferior el técnico asignado, registrará la siguiente información:

- Nombre del técnico que la recibió
- Fecha de inicio del trabajo
- Fecha de finalización
- Descripción de la solución final al requerimiento
- Firma del técnico responsable
- Firma del solicitante.

03 FAQ'S

este FAQ'S Preguntas mas frecuentes tiene como objetivo capturar las preguntas o dudas que lo usuarios tienen respecto a todos los temas relacionados con informática y telecomunicaciones, y que no se encuentran en la opción de Consultas Técnicas, para luego ser respondidas por los técnicos asignados.

Estas preguntas son almacenadas automáticamente en el Sistema por una base de datos que está vinculada con la base de datos de los técnicos, para

que ellos las revisen y las respondan en forma oportuna. Son visualizadas por los usuarios por medio del correo interno y luego aparecerá almacenadas ya en Faq's.

EL NIVEL N2

Esta compuesto por dos dígitos que se pueden seguir incrementando del 01 al 99, en este se codifican las opciones del menú anterior, ejemplo:

0101 Hardware

0102 Software

0103 Sistemas

0104 Redes

A continuación se detalla la función de cada uno.

0101 Hardware

Este es el código asignado para Hardware que contiene todas las actividades que dependen propiamente de él, por ejemplo , archivos ya validados donde está el conocimiento de los técnicos con posibles soluciones para que el usuario los utilice y los pueda resolver los problemas informaticos de menor complejidad sin necesidad de la presencia del técnico.

0102 Software

Este es el código asignado para Software que contiene todas las actividades relacionadas a él, por ejemplo archivos ya validados donde esta el conocimiento de los técnicos con posibles soluciones para que el usuario las utilice y pueda resolver los problemas de software con menor complejidad.

0103 Sistemas

Este es el código asignado para Sistemas que contiene todas las actividades relacionadas a él, por ejemplo archivos ya validados donde esta el conocimiento de los técnicos con posibles soluciones para que el usuario los utilice y pueda resolver sin necesidad de la presencia del técnico.

0104 Redes

Este es el código asignado para Redes que contiene todas las actividades relacionadas a él, por ejemplo archivos ya validados donde esta el conocimiento de los técnicos con posibles soluciones para que el usuario los utilice y pueda resolver sin necesidad de la presencia del técnico ya que son problemas con redes con menos complejidad.

0105 Comunicaciones

Este es el código asignado para Comunicaciones que contiene todas las actividades relacionadas a él, por ejemplo archivos ya validados donde esta el

conocimiento de los técnicos con posibles soluciones para que el usuario los utilice y pueda resolver sin necesidad de la presencia del técnico ya que son problemas de comunicaciones con menos complejidad.

0106 Otros Temas de Interés

Este es el código asignado a otros temas de interés, que contendrá diferentes temas solicitados por los usuarios y que le sirven de guía. Comprenden también, archivos ya validados, donde existe una gama de contenidos relacionados ya sea educación, informáticos, comunicación, administración, y otros.

EL NIVEL N3

Esta compuesto por dos dígitos que se pueden seguir incrementando del 01 al 99, en este se codifican los tipos de problema de las opciones del menu anterior, Ejemplo:

010101 Comunes

EL NIVEL N4

Esta compuesto por cuatro dígitos que se pueden seguir incrementando del 01 al 99, en este se codifican las opciones del menú anterior, ejemplo:

Ejemplo de algunas de las actividades de hardware:

01010101 Diagnostico De Impresoras

01010102 Diagnostico De Monitor

01010103 Generación de Backup

01010104 Reparación de Impresor

Estas actividades contienen diferentes soluciones para que el usuario elija la más apropiada y de mayor facilidad.

Ejemplo de algunas de las actividades de software:

01020101 Instalacion de Software

01020102 Instalación de Antivirus

01020103 Instalación de Windows 95

01020104 Configuración de Correo Electrónico

Ejemplo de algunas de las actividades de Sistemas:

01030101 Instalación de Cliente Oracle

01030102 Instalación de Aplicación de Sistemas

01030103 Desarrollo de Nueva Aplicación

01030104 Derecho de Acceso a Sistemas

Ejemplo de algunas de las actividades de redes:

01040101 Creacion de Cuenta de Red

01040102 Revisión de Red

01040103 Cambio de Contraseña de Dominio

Ejemplo de algunas de las actividades de comunicaciones:

01050101 Programación de Facilidades telefónicas

01050102 Cambio de conector modular telefónico

01050103 Reparación de aparato telefónico

01050104 Cambio de cordón de teléfono

4. Análisis y Diseño de Sistemas

La estrategia de flujo de datos muestra el empleo de estos en forma gráfica.

Las herramientas utilizadas al seguir esta estrategia muestran todas las características esenciales del Sistema y la forma en que se ajustan entre si.

Puede ser difícil comprender en su totalidad un proceso de la organización si se emplea para ello solo una descripción verbal; las herramientas para el flujo de datos ayudan a ilustrar los componentes esenciales de un Sistema junto con sus interacciones.

El análisis de flujo de datos utiliza las siguientes herramientas:

- Diagrama de Contexto
- Diagrama de Descomposición
- Diagrama de Flujo de Datos
- Diagrama de Entidad Relación
- Diccionario de Elementos de Datos: Entrada

Estructura de Tablas del Sistema

DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

Es una de las herramientas gráficas que se emplea para describir y analizar el movimiento de los datos a través de un Sistema, ya sea que este fuera manual o automatizado, incluyendo procesos, lugares para almacenar datos y retrasos del Sistema. Los diagramas de flujo de datos es la herramienta más importante y la base sobre la cual se desarrollan otros componentes, en este caso los procesos a seguir para solucionar los soportes informáticos en la GTI y procesos a seguir para la validación respectiva para el almacenamientos de nuevas tecnologías y conocimientos para el beneficio de la GTI, como una gerencia de innovación y tecnología.

Dentro de los componentes de los diagramas de flujo de datos se encuentran varios formas gráficas de representarlo, en este Sistema se ha definido usar la técnica de Gane y Sason que se describen a continuación:

SIMBOLOGIA UTILIZADA TECNICA DE GANE Y SASON

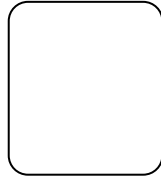
- **FLUJO DE DATOS**

Movimiento de datos en determinada dirección desde su origen hacia un destino en forma de documentos, cartas, llamadas telefónicas o virtualmente u por cualquier otro medio.



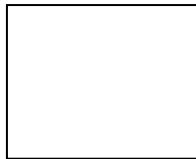
- PROCESOS

Personas, procedimientos o dispositivos que utilizan o producen (transforman) datos. No se identifica el componente físico.



- FUENTE O DESTINO DE LOS DATOS

Fuentes o destinos externos de datos que pueden ser personas, programas, organizaciones u otras entidades que interactúan con el Sistema pero se encuentran fuera de su frontera. Los términos fuente y pozo. Son intercambiables con origen y destino



- ALMACENAMIENTO DE DATOS

Es el lugar donde se guardan los datos o al que se hacen referencia los procesos en el Sistema, el almacenamiento de datos puede representar dispositivos tanto computarizados como no computarizados.



DICCIONARIO DE ELEMENTOS DE DATOS: ENTRADA

Nivel : 1

Proceso: 1

Nombre del proceso: Consultas técnicas

Descripción del proceso: Este proceso tiene como objetivo proporcionar solución a los diferentes tipos de consultas técnicas.

Entradas: Consultas

Salida: Solución a la consulta

Nivel : 1

Proceso: 2

Nombre del proceso: Solución de requerimiento

Descripción del proceso: Cuando ingresan las solicitudes de requerimientos, se capturan los datos de la solicitud pasa a la unidad de técnicos, para su resolución.

Entradas: Solicitud de requerimiento.

Salida: Resolución de solicitud.

Nivel : 1

Proceso: 3

Nombre del proceso: FAQS

Descripción del proceso: Se capturan los datos de las preguntas mas frecuentes, pasa a los técnicos para su respectiva respuesta.

Entradas: Solicitud de FAQS.

Salida: Resolución de la FAQS.

Nivel : 2

Proceso: 1

Nombre del proceso: Mantenimiento de Requerimientos

Descripción del proceso: Cuando se recibe la solicitud de requerimiento se solicita clave del técnico, se procede a completar la hoja de servicio. Se almacena solución del requerimiento solicitada, que posteriormente pasa a la UAVI para validar la solución.

Entradas: Solicitud de requerimiento por técnico.

Salida: Reporte de hoja de servicio completada.

Nivel : 2

Proceso: 2

Nombre del proceso: Mantenimiento de FAQ'S

Descripción del proceso: Al ingresar pide clave de acceso del técnico. El técnico da solución a la FAQ'S, esta solución es valida por la UAVI.

Entradas: Respuesta de las FAQ'S

Salida: Almacenamiento en consultas técnicas.

9

Nivel : 3

Proceso: 1

Nombre del proceso: Documentación de la información.

Descripción del proceso: Una vez obtenida la información, se le almacena en documentos, la información puede ser modificada, eliminada, se adiciona nuevos documentos.

Entradas: Ingreso de documentos.

Salida: Documentos almacenados en Acrobat.

Nivel : 3

Proceso: 2

Nombre del proceso: Seminarios

Descripción del proceso: Se captura información necesaria para diferentes seminarios y sean validados por la UAVI.

Entradas: Ingreso de información sobre seminarios.

Salida: Reporte de seminarios.

Nivel : 3

Proceso: 3

Nombre del proceso: Proyectos.

Descripción del proceso: Se captura la información necesaria para la elaboración de proyectos eliminando el formulario para que sea validado por la UAVI.

Entradas: Formulario de proyectos.

Salida: Reporte de proyectos.

Nivel : 3

Proceso: 4

Nombre del proceso: Capacitaciones

Descripción del proceso: Se captura información sobre capacitaciones a impartir, se procede a llevar formato correspondiente, se pasa a la UAVI, para ser aprobados.

Entradas: Formulario de capacitaciones.

Salida: Reporte de capacitaciones.

Nivel : 4

Proceso: 1

Nombre del proceso: Reporte de hojas de servicio completada.

Descripción del proceso: Se imprimen reportes estadísticos de las hojas de servicio completadas para que sean analizadas por la UAVI, y aprueben las más importantes, para que sean almacenadas.

Entradas: Reporte de hojas de servicio completadas.

Salida: Almacenamiento en consultas técnicas.

Nivel : 4

Proceso: 2

Nombre del proceso: Reporte de FAQS

Descripción del proceso: Al obtener los reportes estadísticos de las FAQS, se pasan a la UAVI para que sean analizadas y aprobadas las más importantes para ser almacenadas en consultas técnicas.

Entradas: Reporte de FAQS

Salida: Almacenamiento de FAQS en consultas técnicas.

Nivel : 4

Proceso: 3

Nombre del proceso: Reporte de proyectos.

Descripción del proceso: Se generan reportes de proyectos a desarrollar, pasan a la UAVI, para su aprobación y posterior almacenamiento.

Entradas: Reporte de proyectos.

Salida: Almacenamiento de proyectos.

Nivel : 4

Proceso: 4

Nombre del proceso: Reporte de Seminarios.

Descripción del proceso: Se obtienen reportes sobre seminarios a impartir, se pasa a la UAVI para que sean analizados y aprobados, los cuales serán almacenados.

Entradas: Reporte de seminarios

Salida: Almacenamiento de seminarios.

Nivel : 4

Proceso: 5

Nombre del proceso: Reporte de capacitaciones

Descripción del proceso: Genera reporte de capacitaciones, este se pasa a la UAVI para que sean analizados y aprobados. Los aprobados se almacenan en capacitaciones.

Entradas: Reporte de capacitaciones

Salida: Almacenamiento de capacitaciones

5. Niveles de Acceso de Seguridad del Sistema

Para efectos de seguridad del Sistema de Gestión del Conocimiento, se han considerado de acuerdo a la investigación de campo que los usuarios al Sistema serán: todos los técnicos de la GTI, coordinadores de área, jefaturas o subgerencias y gerencia general. En tal sentido se considera que cada usuario tendrá una clave de acceso y un nombre de usuario del Sistema.

La clave estará encriptada para evitar violaciones de las personas que quieran ingresar indebidamente sin autorización alguna.

También en el caso de que la clave no corresponda con su usuario, el Sistema desplegará un mensaje de alerta, y solo permitirá tres intentos de ingreso fallida, después de los cuales se saldrá del Sistema.

ACCESOS DE NIVELES DE SEGURIDAD

Se presentan una tabla de niveles de acceso de seguridad del Sistema, el cargo que desempeñan las personas y las funciones a las que tienen acceso, una vez que ingresen con su nombre de usuario y clave de acceso al Sistema de Gestión del Conocimiento.

ACCESO AL SISTEMA				
NIVEL JERARQUICO	Unidad de Usuarios	Unidad de Técnicos	Unidad de Investigación y Desarrollo	Unidad de Análisis y Validación de la Información
GERENCIA GENERAL	X	X	X	X
SUB-GERENTES	X	X	X	X
COORDINADORES	X	X	X	
TECNICOS	X	X		

6. Recurso Humano Mínimo Utilizable para el Sistema Propuesto

1 persona que sepa de Sistema de Gestión del Conocimiento analista/informático y 1 persona técnico que ayude a digitar proyectos para la GTI, y nuevas innovaciones al Sistema puede ser una unidad mas en el área de Sistemas como área de investigación y desarrollo y que se reúnan periódicamente con los gerentes directiva de nuevos proyectos ya sea de Sistemas nuevos, etc. Para la GTI.

El técnico propuesto debe ser una persona interna de la GTI que tenga Conocimiento del Sistema de Gestión del Conocimiento, como también del trabajo que se realiza en la GTI.

7. Implantación del Sistema

La selección de hardware es de vital importancia, ya que se definen el tamaño y la capacidad que va a tener el equipo para las instalación de software a utilizar para luego implementarla el Sistema.

Infraestructura

Actualmente la GTI, cuenta con hardware distribuido entre sus diferentes unidades técnicas operativas, subgerencias y gerencia, en tal sentido, se considera que el hardware con el que cuenta, la GTI actualmente, es el apropiado para implantar el Sistema de Gestión del Conocimiento, ya que no necesita de equipo sofisticado para ponerlo en marcha, el costo mínimo para todo lo que resolverá en muy factible.

El Sistema deberá estar instalado en el servidor de intranet el cual dispone de suficiente capacidad de almacenamiento en disco duro, necesaria para soportar grandes volúmenes de información. En las computadoras del personal de la GTI existirá un acceso directo al Sistema, para que las operaciones sean mas rápidas posibles.

Por lo que definimos que el hardware anteriormente descrito es el idóneo para la instalación del Sistema, ayudando a la GTI a mejorar procesos de requerimientos realizando en forma más eficiente y un mínimo de tiempo.

Recursos mínimos de Hardware y Software

CANT.	HARDWARE	PRECIO UNIT.	TOTAL
25	COMPUTADORAS PERSONALES MARCA IBM MEMORIA RAM: 128 MB PROCESADOR: INTEL MODELO: PENTIUM III VELOCIDAD PROCESADOR: 800 MHZ DISCO DURO: 20 GB MONITOR: SVGA	\$ 1,200.00	\$ 30,000.00
10	MARCA: NCR MEMORIA RAM: 64 MB PROCESADOR: INTEL MODELO: PENTIUM III VELOCIDAD PROCESADOR: 200 MHZ DISCO DURO: 10 GB MONITOR: SVGA	\$ 1,100.00	\$ 11,000.00
10	MARCA: DELL MEMORIA RAM: 64 MB PROCESADOR: INTEL MODELO: PENTIUM III VELOCIDAD PROCESADOR: 166 MHZ DISCO DURO: 4 GB MONITOR: SVGA	\$ 1,300.00	\$ 13,000.00
1	SERVIDOR DE GTI MARCA: IBM MEMORIA RAM: 256 MB PROCESADOR: INTEL MODELO: PENTIUM IV VELOCIDAD PROCESADOR: 800	\$ 2,300.00	\$ 2,300.00

	MHZ DISCO DURO3: 60 GB MONITOR: SVGA		
2	IMPRESORES MARCA: HEWLETT PACKART MODELO 1: HP LASER JET 4000 TN MODELO 2: HP LASSET JET 8000 TN TIPO: LASER JET UBICACIÓN: RED LOCAL GTI.	\$ 1,300.00 \$ 3,900.00	\$ 1,300.00 \$ 3,900.00
	SOFTWARE		
50	SISTEMA OPERATIVO DE RED WINDOWS 2,000 SERVER, NT 4.0 INTERNET EXPLORER 6.0	\$350.00	\$17,500.00
50	SISTEMA OPERATIVO DE OFICINA WINDOWS 2,000 PROFESIONAL, 98, 95	\$200.00	\$10,000.00
50	SOFTWARE DE OFICINA MICROSOFT OFFICE 97, 2,000 PROFESIONAL	\$200.00	\$10,000.00
1	LENGUAJES DE PROGRAMACION VISUAL FOX, FOX PRO	\$500.00	\$500.00
1	BASES DE DATOS ORACLE	\$4,000.00	\$4,000.00
1	SOFTWARE UTILITARIOS NORTON ANTIVIRUS CORPORATIVO 5.0	\$ 100.00	\$ 100.00
	VALOR TOTAL		\$103,600.00

Análisis FODA del Sistema

FODA, es la sigla usada para referirse a una herramienta analítica útil para examinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del Sistema de Gestión del Conocimiento.

Se determinan dos fuentes:

- Interna: que tiene que ver con las Fortalezas y Debilidades que tiene el sistema dentro la Gerencia de Tecnología de la Información del Centro Nacional de Registros.
- Externa: examina las Oportunidades que ofrece el sistema al mercado y las Amenazas que debe enfrentar con la Tecnología.

Fortalezas

- El Sistema de Gestión del Conocimiento será utilizado por el personal de la Gerencia de Tecnología de la Información del Centro Nacional de Registros que esta capacitado profesionalmente en esta área.
- En el diseño del Sistema de Gestión del Conocimiento se ha utilizado tecnología de punta y la Gerencia de Tecnología de la Información posee estas herramientas.
- El Sistema de Gestión del Conocimiento creará un ambiente de aprendizaje interactivo, en el que las personas transfieren y comparten lo que saben, incorporan ese saber y lo aplican a la Generación de nuevo conocimiento.

- El Sistema de Gestión del Conocimiento permite almacenar, utilizar y renovar los conocimientos convirtiéndolos en información útil para mejorar procesos de trabajo y la toma de decisiones.

Oportunidades

- El Sistema de Gestión del Conocimiento ofrece ayuda en línea a los usuarios de nuevos conocimientos basados en experiencia.
- Facilidad para resolver los problemas en forma eficiente, satisfaciendo expectativas.
- El Sistema de Gestión del Conocimiento por ser nuevo en el país es una herramienta beneficiosa a largo plazo para la institución.
- Mejora de la calidad de rendimiento del personal de la Gerencia de Tecnología de la Información.
- Creación y participación activa de grupos dentro de la Gerencia de Tecnología de la Información.

Debilidades

- El sistema esta diseñado para la Gerencia de Tecnología de la Información.
- En otras áreas no poseen las herramientas adecuadas para implementar el Sistema de Gestión del Conocimiento.
- Los accesos al Sistema de Gestión del Conocimiento son restringidos.

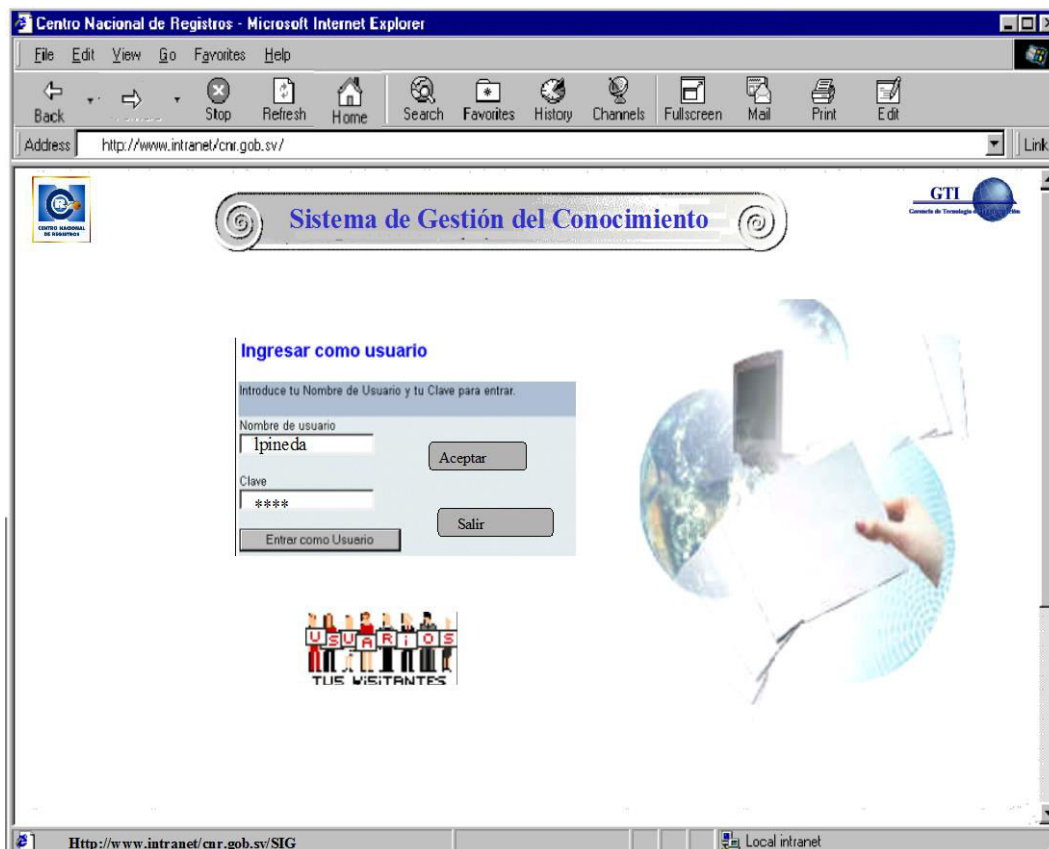
- Los costos de adquisición del recurso tecnológico son altos.

Amenazas

- El aparecimiento de otros sistemas basados en Conocimiento.
- Para el personal de la Gerencia de Tecnología de la Información que no ha culminado su profesión por ende el Sistema de Gestión del Conocimiento también como sirve de ayuda también exige mayores conocimientos a los usuarios.
- Los cambios tecnológicos tienen que estar a la vanguardia por ser una institución de gobierno.
- El hermetismo por parte del personal que pueda sufrir los primeros días con la implementación del Sistema de Gestión del Conocimiento.
- La resistencia al cambio

Diseño de Pantallas del Sistema de Gestión del Conocimiento

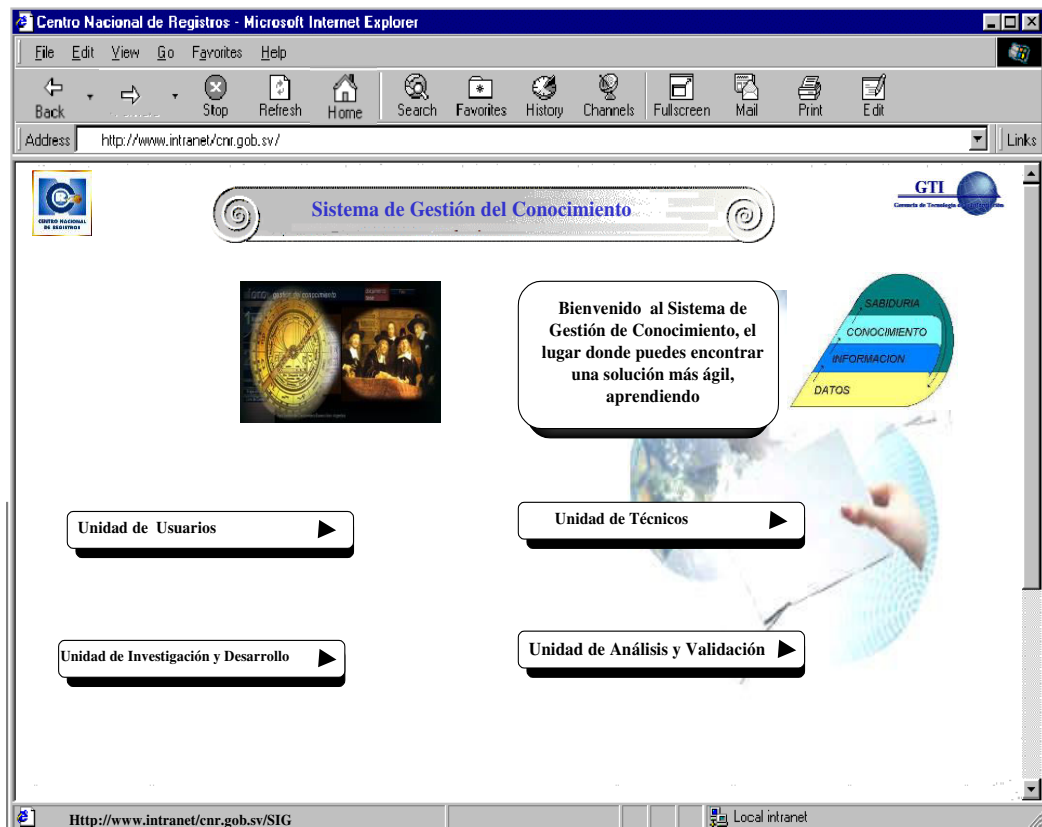
PANTALLA N° 1



DESCRIPCION:

Al ingresar al Sistema de Gestión del Conocimiento, se desplegará la pantalla e acceso, en la cual solicita que digite el dominio de usuario y su clave y al ejecutar la acción de aceptar o también la opción salir.

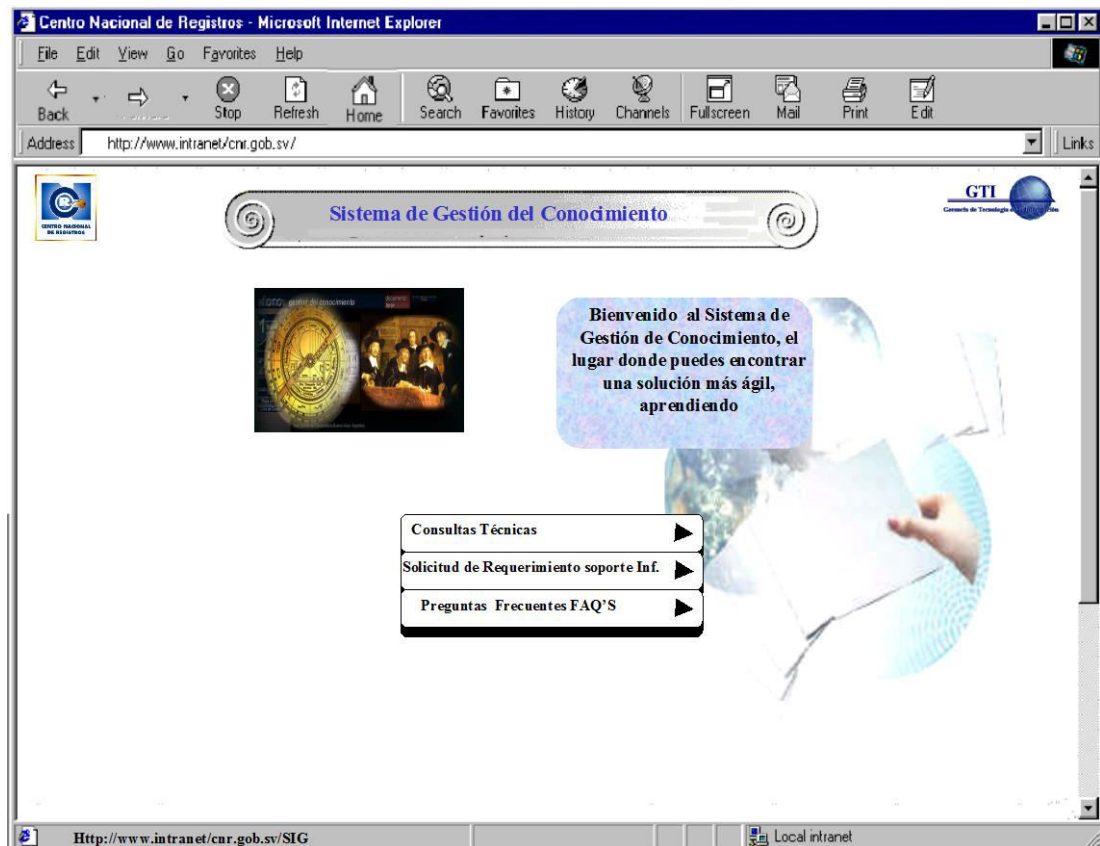
PANTALLA N° 2



DESCRIPCION:

Esta pantalla muestra el menú principal del Sistema de Gestión del Conocimiento de la GTI. Con las opciones principales las cuales son: Unidad de Usuarios, Unidad de Técnicos, Unidad de Investigación y Desarrollo y la opción de Unidad de Análisis y Validación.

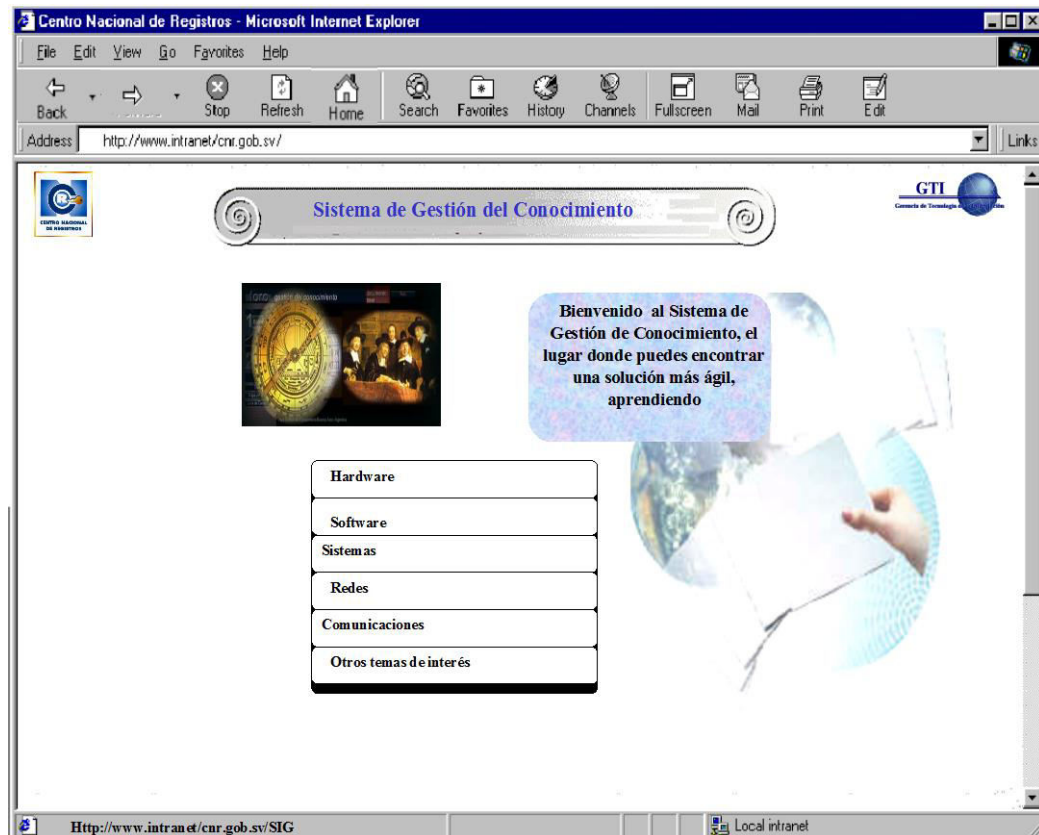
PANTALLA N° 3



DESCRIPCION:

Esta pantalla muestra las opciones de la Unidad de Usuarios y entre las opciones tenemos: Consultas Técnicas, Solicitud de Requerimiento, Preguntas frecuentes FAQ'S, en la que los usuarios pueden ingresar en forma opcional consultar un evento ya almacenado, o ingresar en forma opcional consultar

PANTALLA N° 4



DESCRIPCION:

Esta pantalla permite al usuario que pueda acceder en forma opcional, como el ejemplo reflejado consultas técnicas, de acuerdo al tipo de evento que desea consultar ya sean estas: hardware, software, sistemas, redes, comunicaciones, otros temas de interés.

PANTALLA Nº 5



DESCRIPCION:

Esta pantalla muestra un Ejemplo de Hardware, el de infraestructura de las Redes. Mostrando con imágenes y en forma más fácil al usuario.

PANTALLA N° 6

Centro Nacional de Registros - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Channels Fullscreen Mail Print Edit

Address http://www.intranet/cnr.gob.sv/ Links

 **Sistema de Gestión del Conocimiento** 

CENTRO NACIONAL DE REGISTROS
GERENCIA DE LA TECNOLOGIA DE LA INFORMACION
SOLICITUD DE REQUERIMIENTO

Fecha de Solicitud: _____

Nombre del Usuario que solicita: _____

Firma y Sello vo. Bo. Jefe inmediato: _____

Oficina que labora: _____

Extensión Telefónica: _____ E-mail: _____

Detalle de lo solicitado en caso de erros, incluya el mensaje que aparece en la pantalla)

QUE PRIORIDAD TIENE SU REQUISICION? ALTA ☐ MEDIA ☐ BAJA ☐

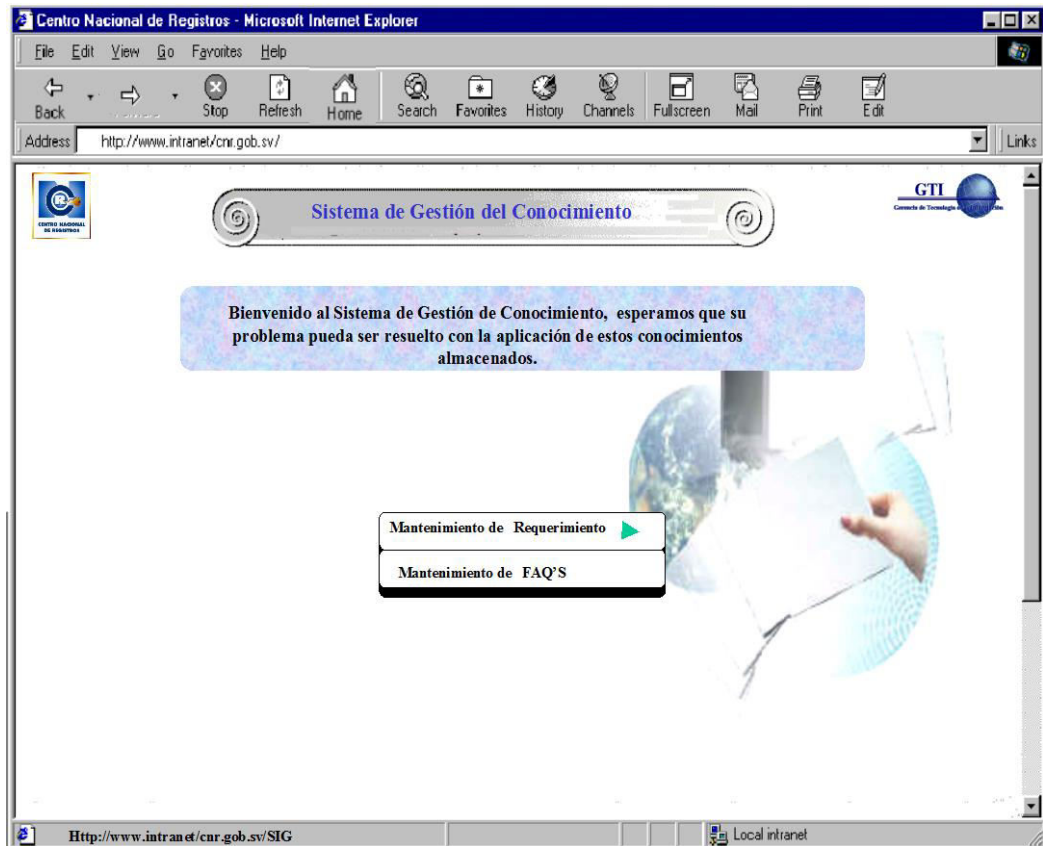
SI GRABA SE ALMACENARA LA REQUISICION Y AUTOMATICAMENTE EL SISTEMA LE ASIGNARA EL NUMERO DE REQUERIMIENTO.

GRABAR ☐ CANCELAR ☐

Http://www.intranet/cnr.gob.sv/SIG Local intranet

DESCRIPCION:

Esta pantalla muestra los datos necesarios para el ingreso de solicitudes de requerimientos informaciones al Sistema de Gestión del Conocimiento por los usuarios, completándola con los datos siguientes, fecha de solicitud, nombre de usuario, área, teléfono y la descripción, detallada de problemas solicitados para su respectiva solución.



DESCRIPCION:

Esta pantalla le muestra a los técnicos dos opciones de mantenimientos: de requerimientos y mantenimiento de FAQ'S.

PANTALLA N° 8

Requerimientos de Hardware

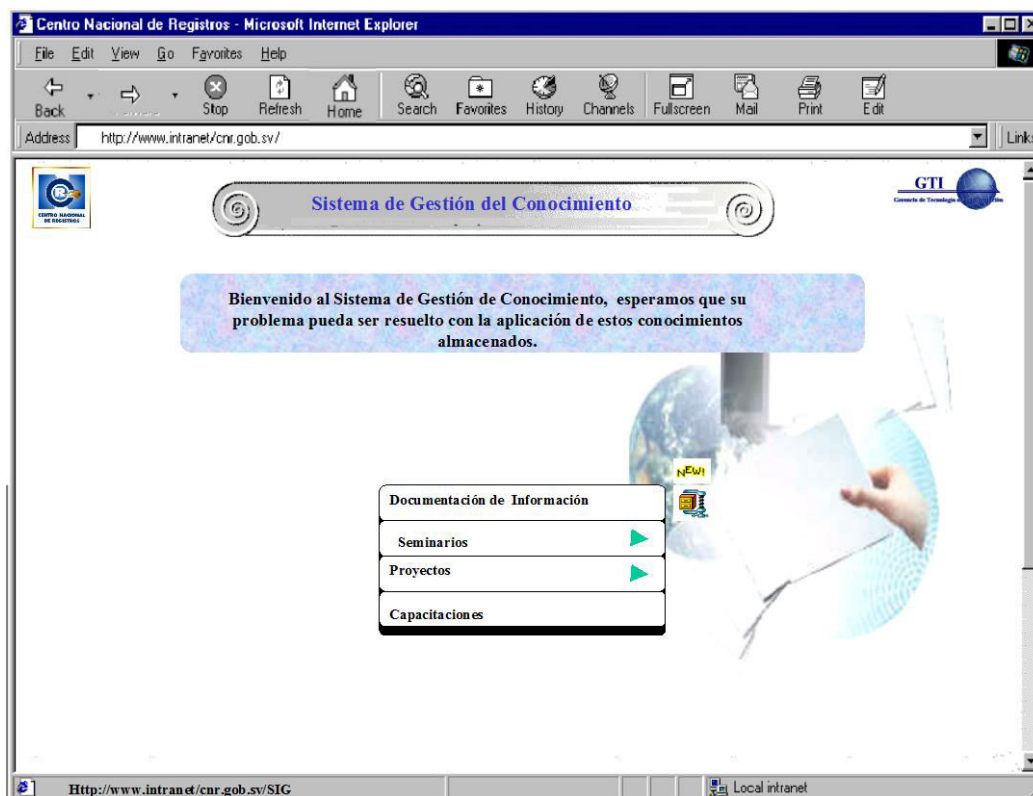
FECHA DE INGRESO	No. REQ.	DESCRIPCION REQUISICION	TECNICO ASIGNADO	ESTADO	FECHA FINALIZACION
10/10/02	1040	DIAGNOSTICO DE MONITOR	JULIO M.	ESTADO	

TIENE ASIGNADOS (1) TRABAJO(S)

DESCRIPCION:

Esta pantalla le permite al técnico, de acuerdo a su clave de usuario y contraseña visualizar las solicitudes del área que corresponden si el técnico es de hardware le aparecerá un cuadro de todas las solicitudes del día que están pendientes de ejecución para su respectiva solución.

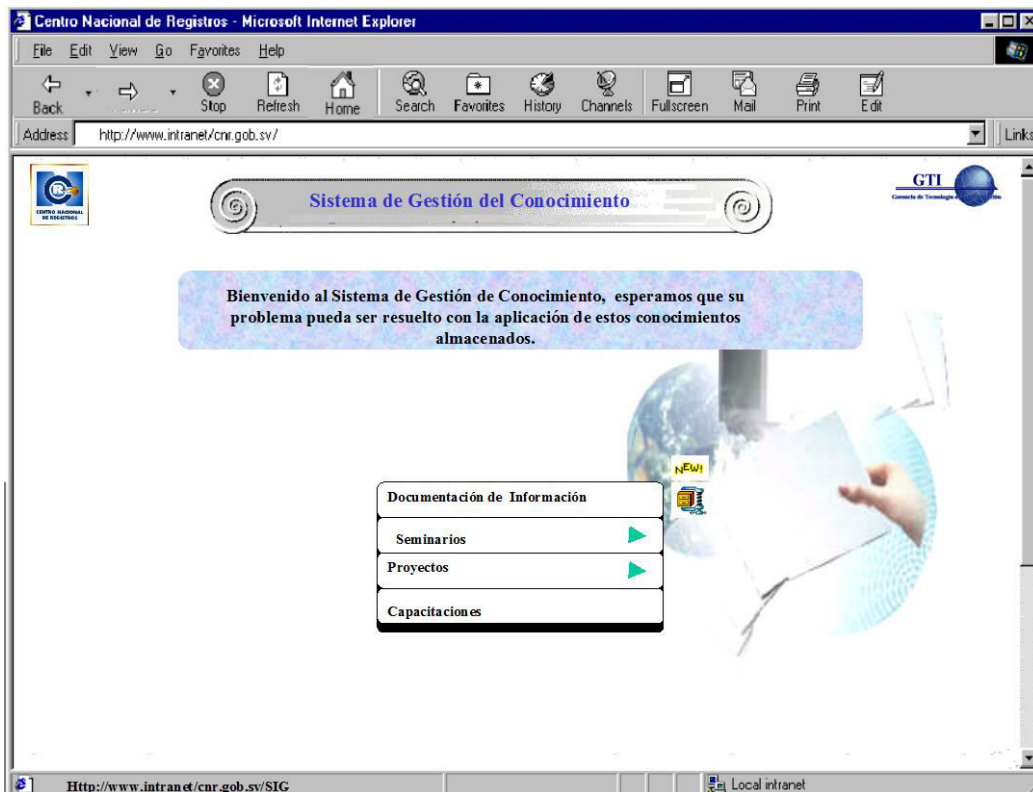
PANTALLA N° 9



DESCRIPCION:

Esta pantalla esta asignada al encargado de ingresar la información sobre documentos, seminarios proyectos y capacitaciones para almacenarla al Sistema de Gestión del Conocimiento.

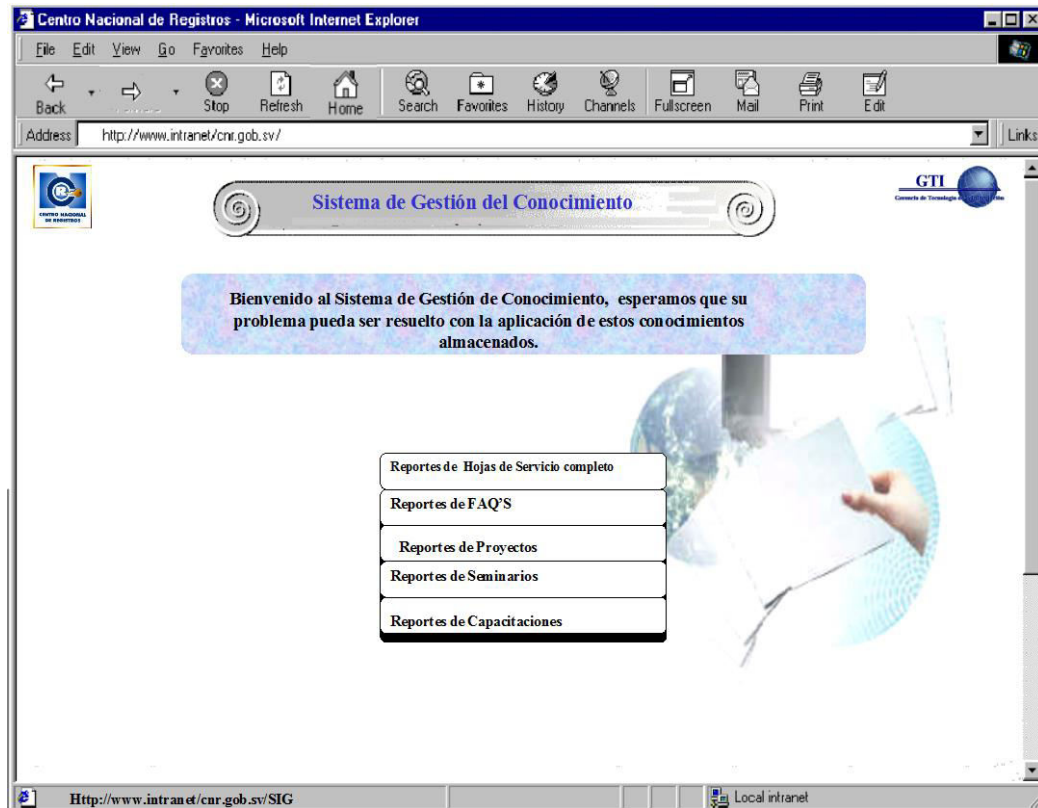
PANTALLA N° 9



DESCRIPCION:

Esta pantalla muestra la información que previamente fue investigada e ingresada por la Unidad de Investigación y Desarrollo para la respectiva aprobación de la UAVI. Y así almacenarla al Sistema de Gestión del Conocimiento para que sea útil a los usuarios.

PANTALLA N° 10



DESCRIPCION:

Esta pantalla está asignada solo para el personal de la UAVI que son los Gerentes y Sub-Gerentes de la GTI. Que validaran y aprobaran la información. De acuerdo a las opciones que el menú muestra que son: Reportes de hojas de servicio, de FAQ'S, Proyectos, Seminarios y Capacitaciones.

CONCLUSIONES

- El Sistema de Gestión del Conocimiento es una herramienta útil e innovadora contribuirá a satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios.
- El Sistema de Gestión del Conocimiento contribuirá a aumentar el trabajo de equipo en la GTI y su calidad de trabajo
- El Sistema de Gestión del Conocimiento contribuirá a preservar el conocimiento en la GTI.
- El Sistema de Gestión del Conocimiento c preservar a disminuir la demanda de soporte informático, ya que los usuarios autorizados contarán con diferentes opciones de soluciones almacenadas y los podrán acceder en el momento oportuno.

RECOMENDACIONES

La GTI como una Unidad Staff se considera muy necesaria dentro de la entidad, ya que esta gerencia afronta la sobrecarga de la información de todo el CNR, razón por la cual se mencionan las siguientes recomendaciones:

- Extender el Sistema de Gestión del Conocimiento en otras áreas del CNR.
- Que todas las computadoras del CNR se encuentren actualizadas y tengan acceso a intranet.
- Motivar al personal a lo que se refiere a la resistencia al cambio, ya que se hace con el propósito de aumentar la productividad y la calidad del servicio.
- Compartir los conocimientos en el Sistema de Gestión del Conocimiento no solo internamente sino también de forma externa en constante proceso de estudio, documentación.

DIAGRAMA DE CONTEXTO

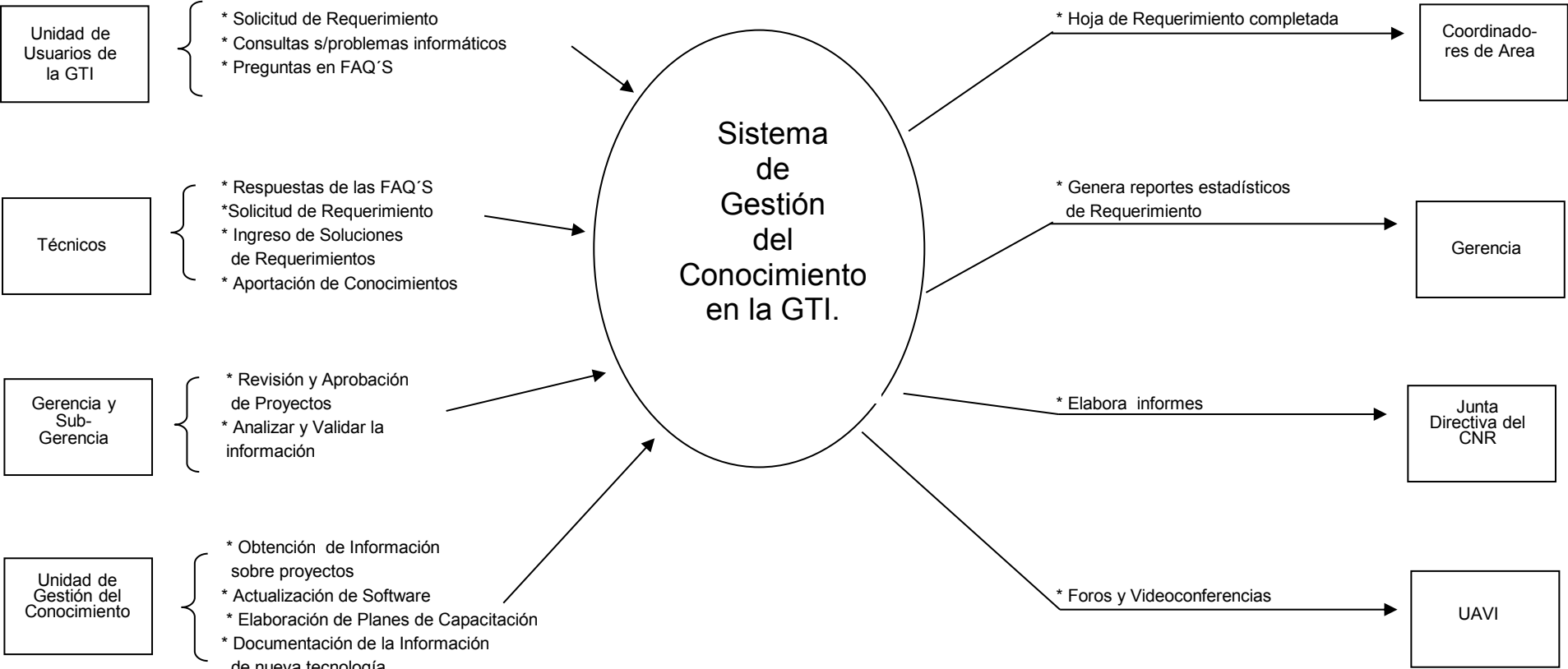


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION MP00

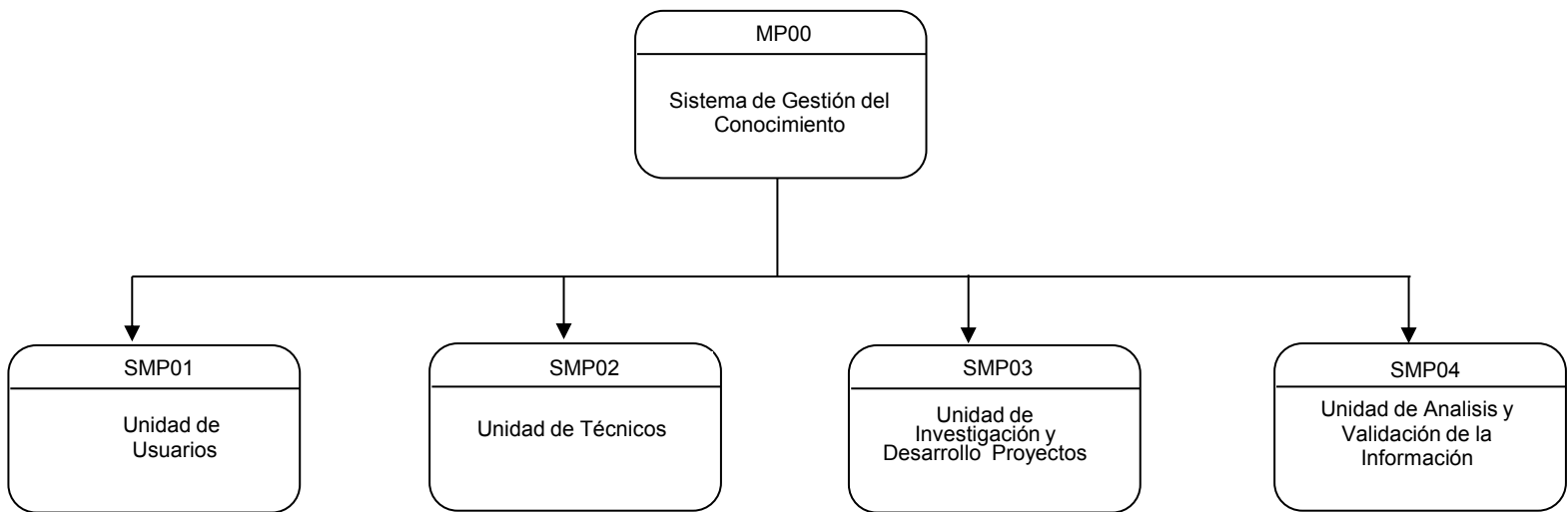


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION SMP 01

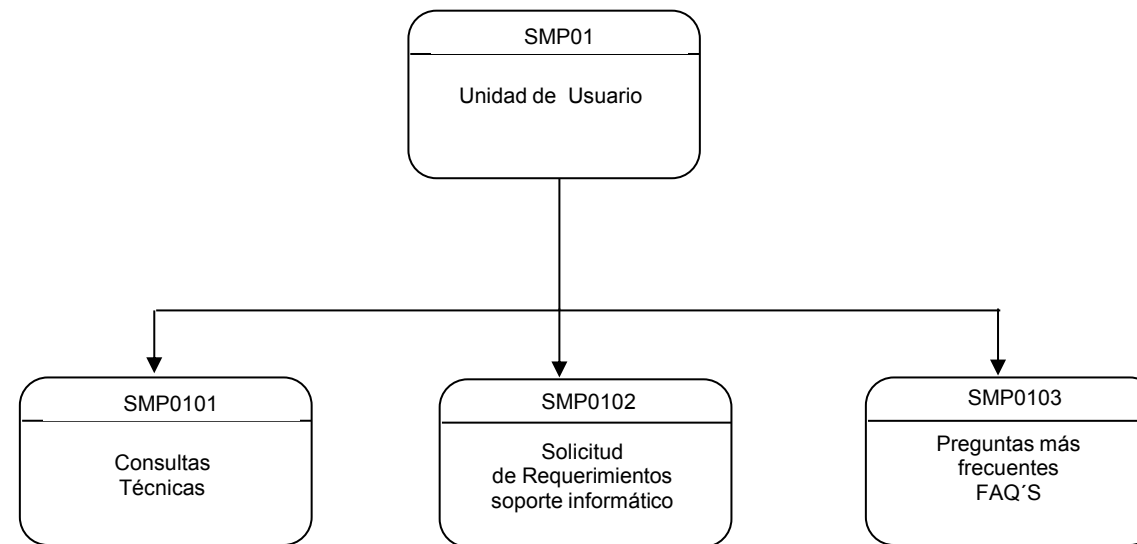


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION OSMP 0101

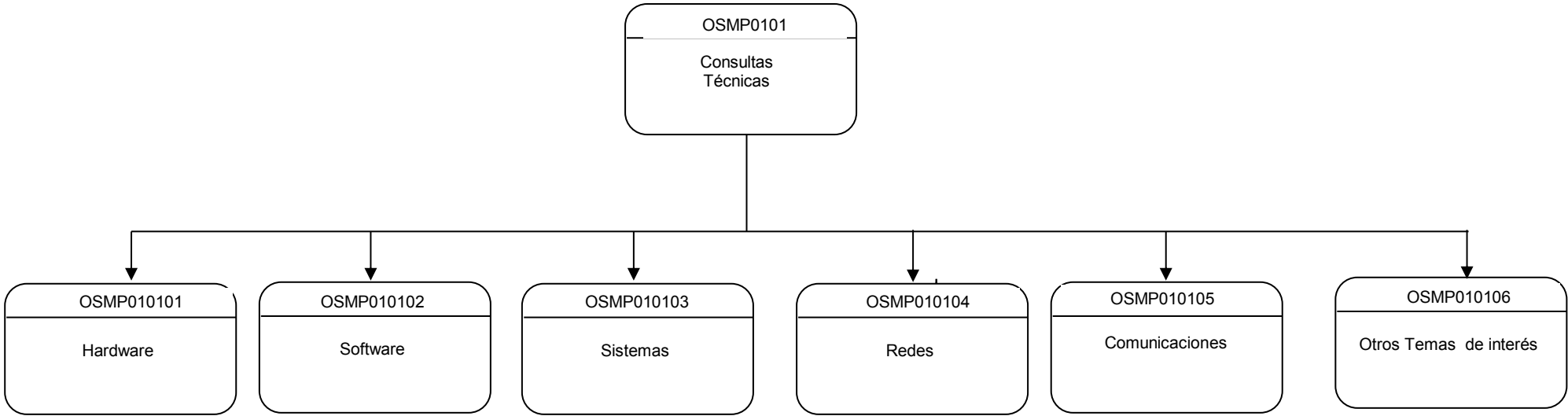


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION OSMP0102

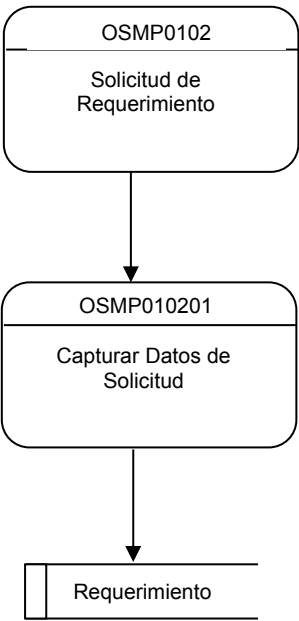


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION OSMP 0103

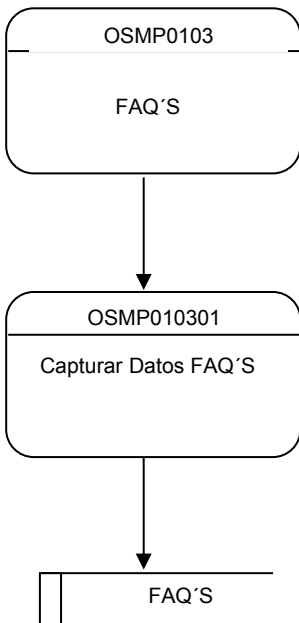


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION SMP02

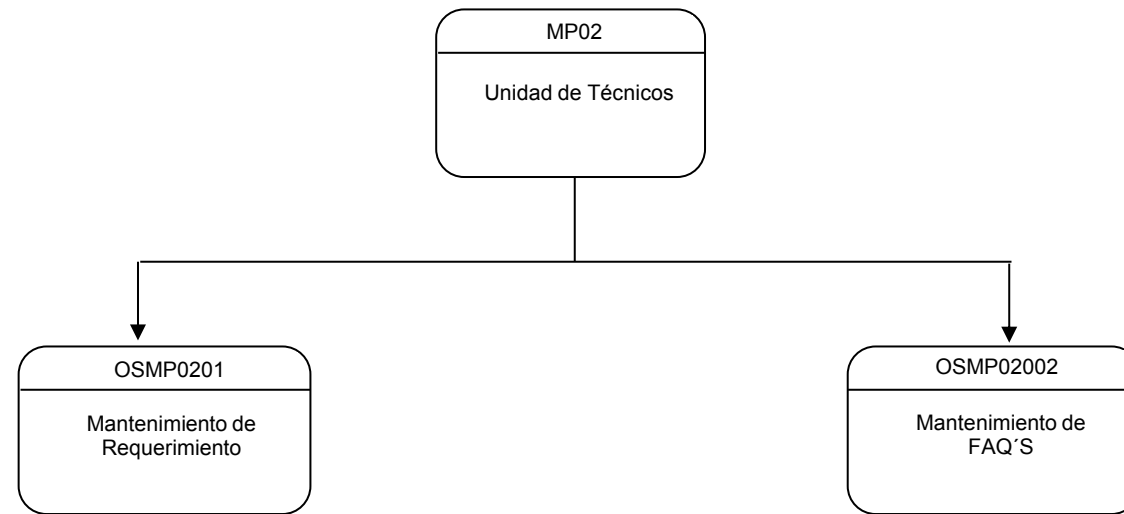


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION SMP 03

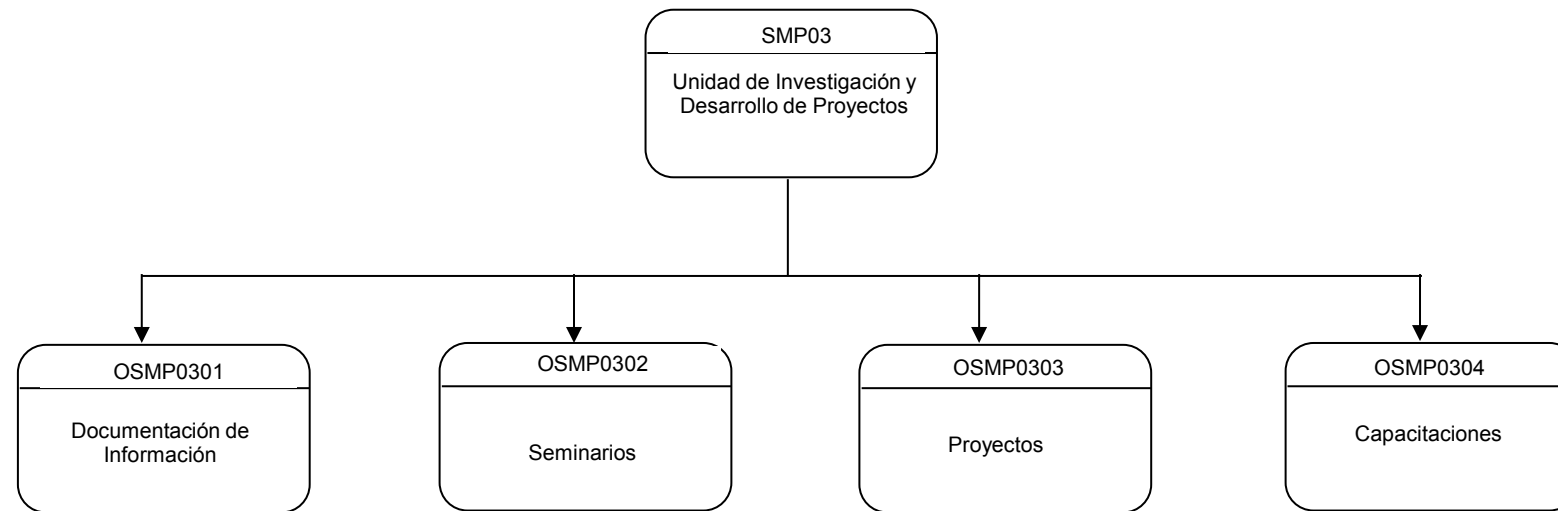


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION OSMP0301

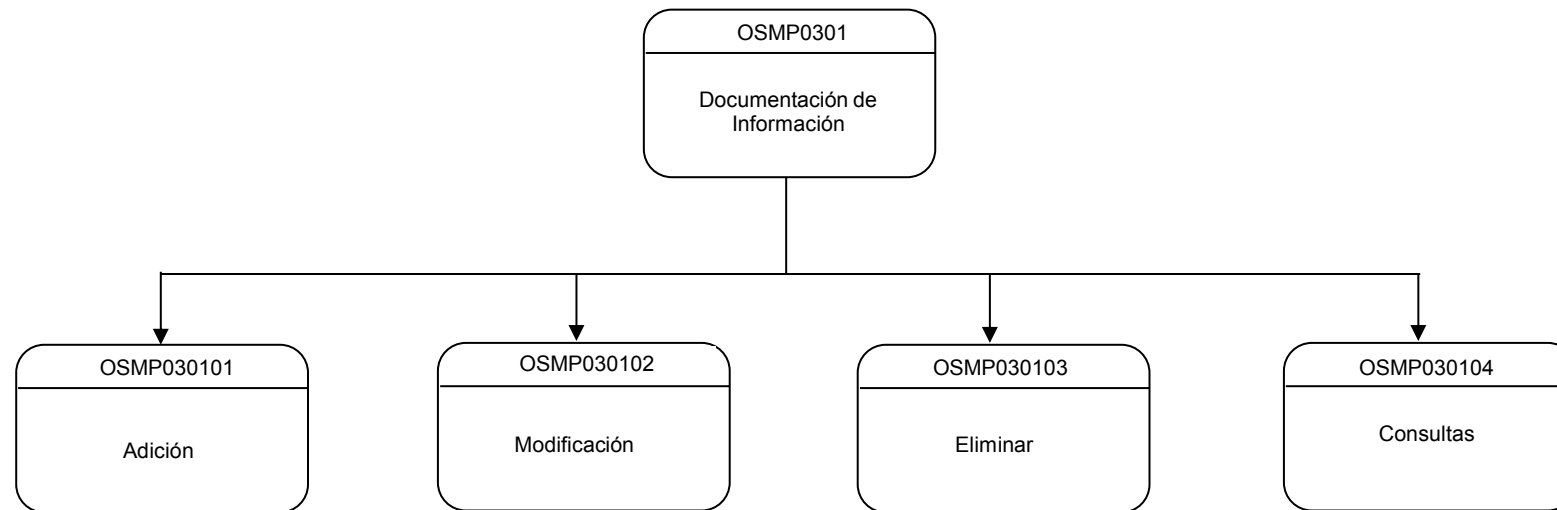


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION OSMP 0302

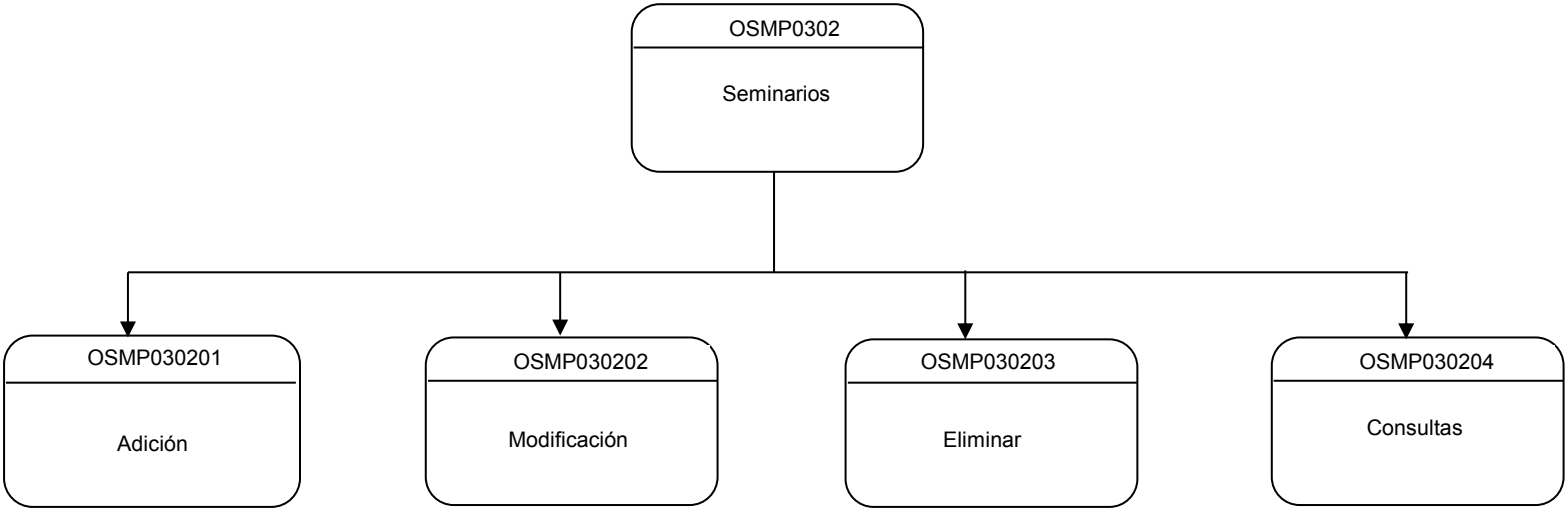


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION OSMP 0303

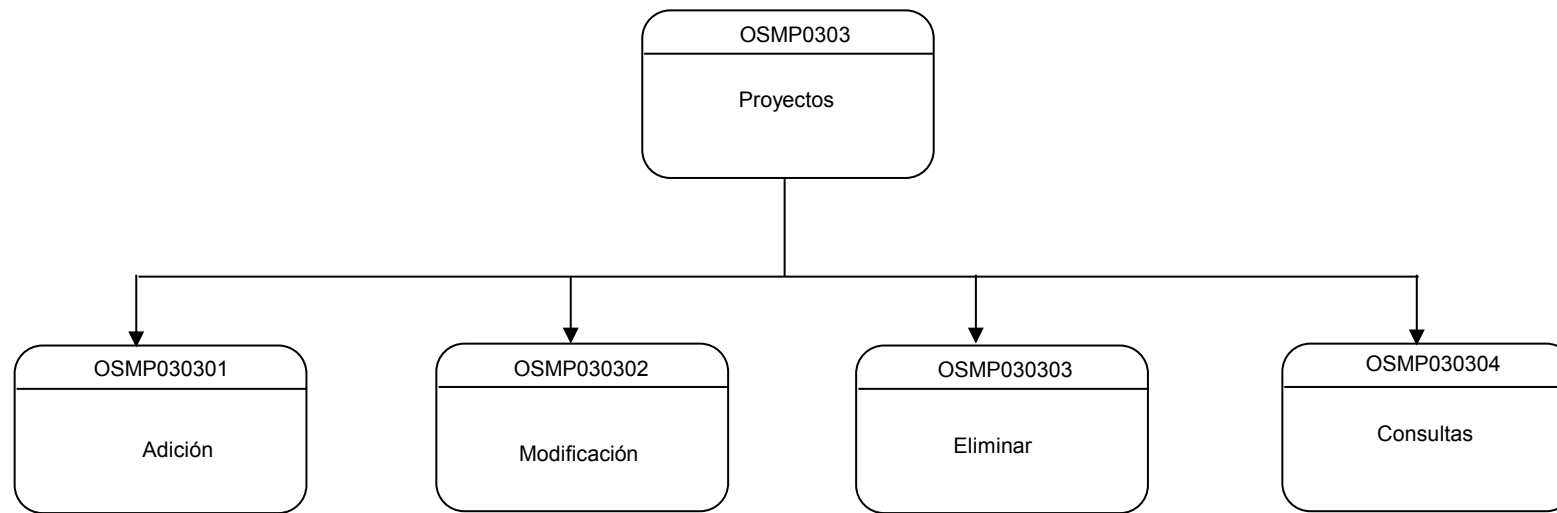


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION OSMP0304

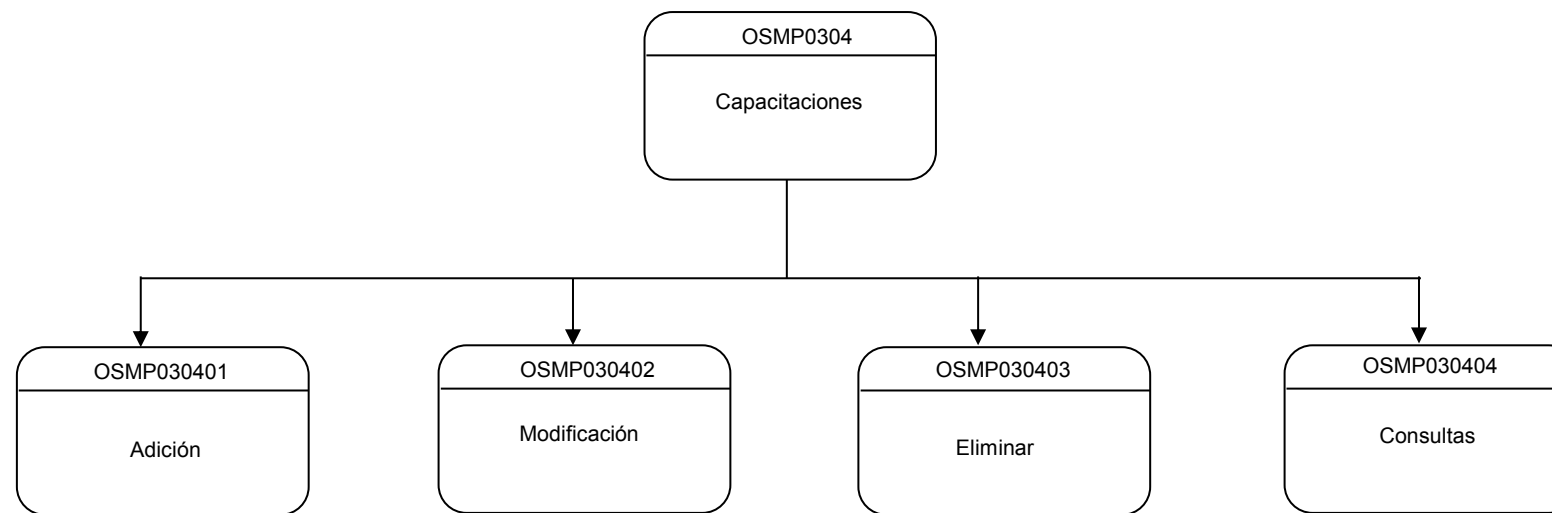


DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION SMP 04

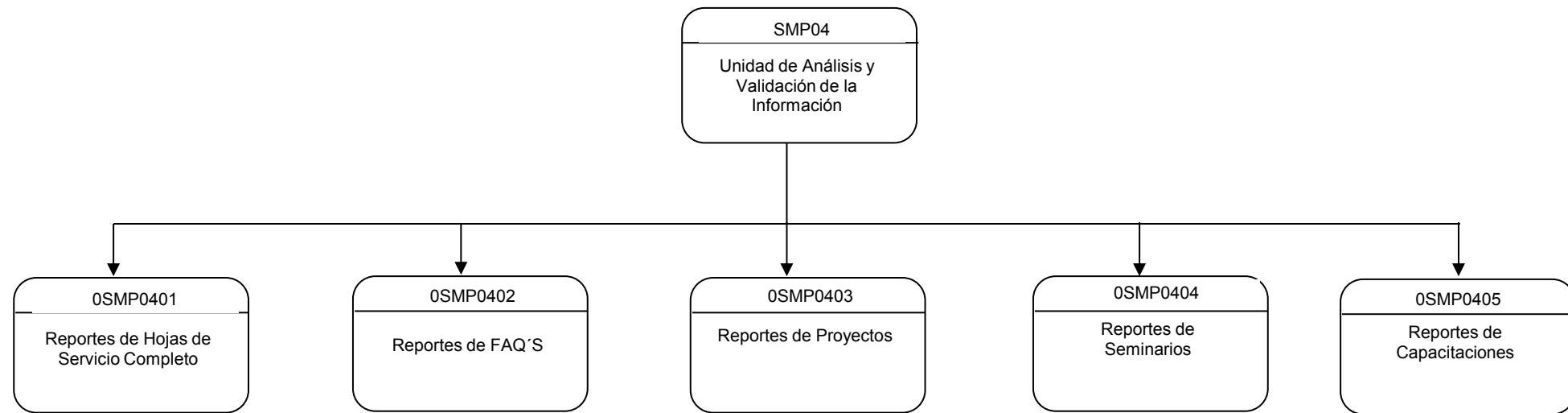


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 1 PROCESO 1

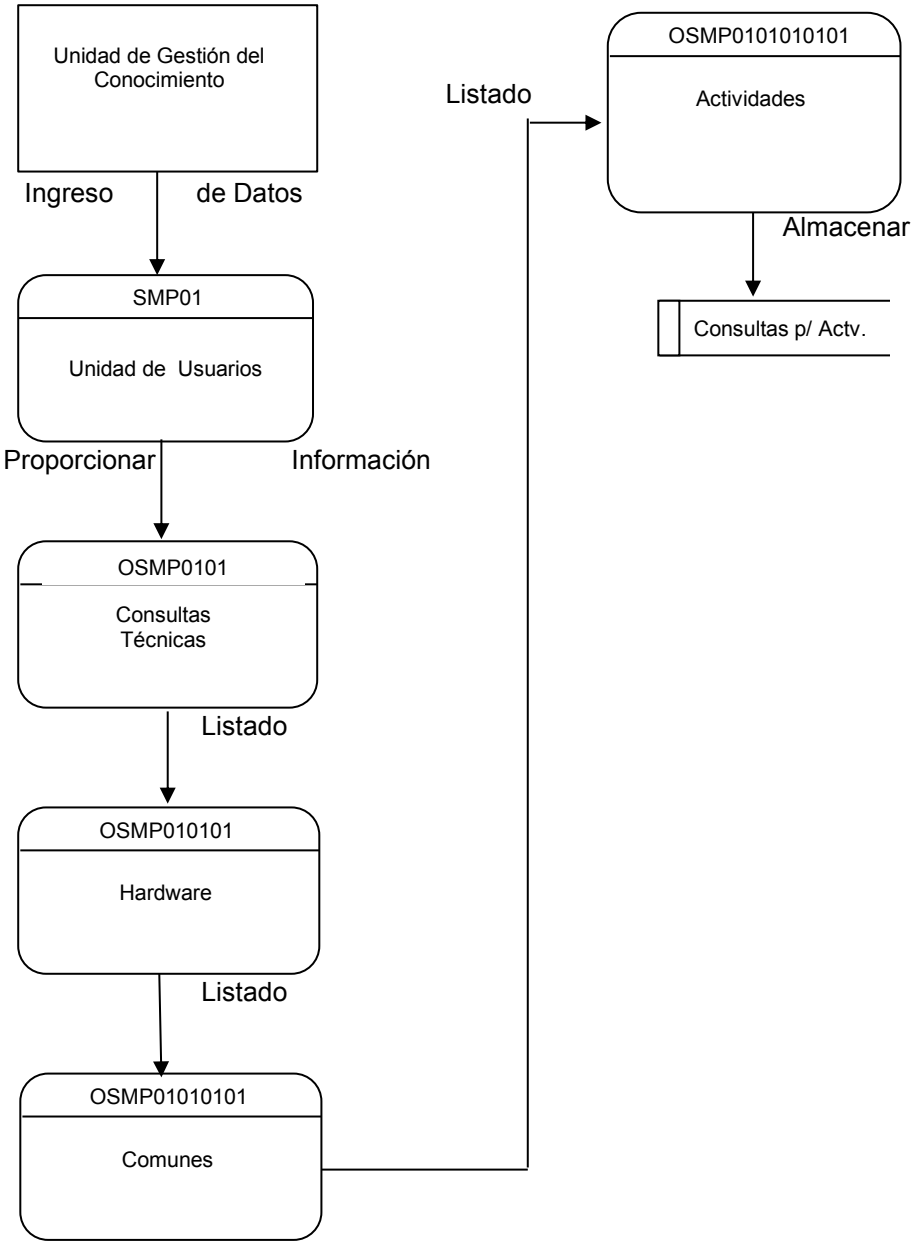


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 1 PROCESO 2

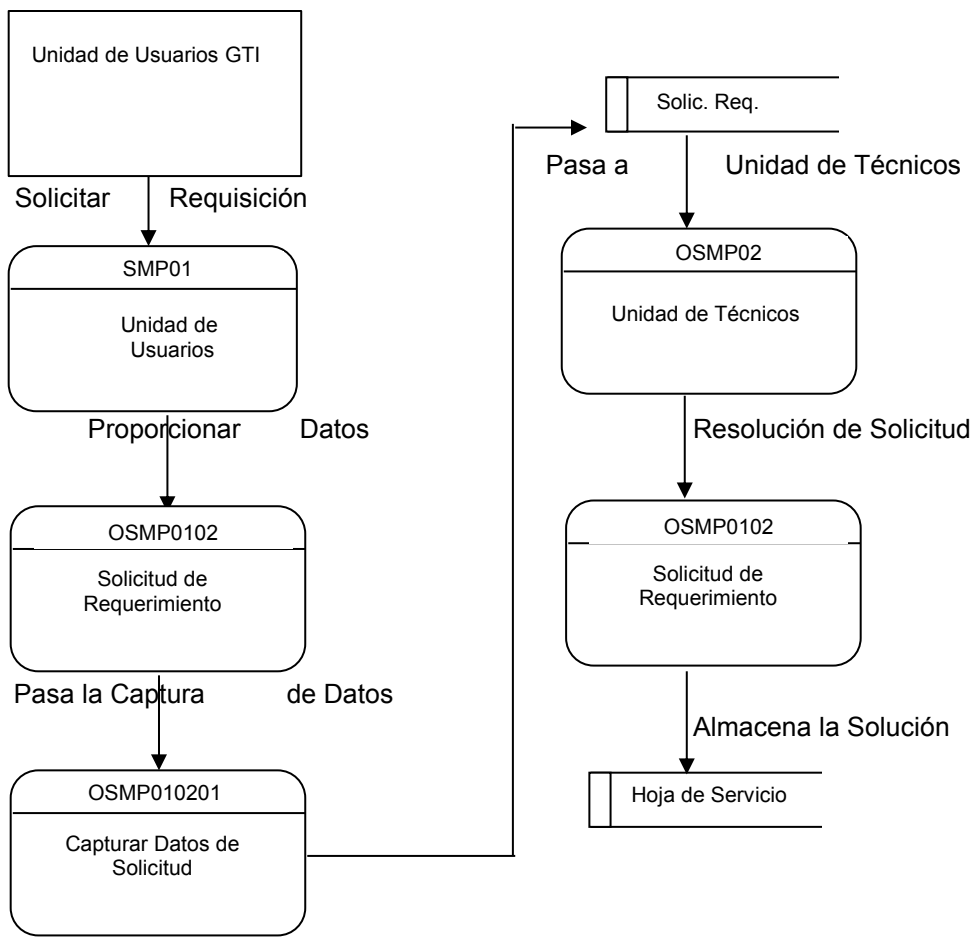


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 1 PROCESO 3

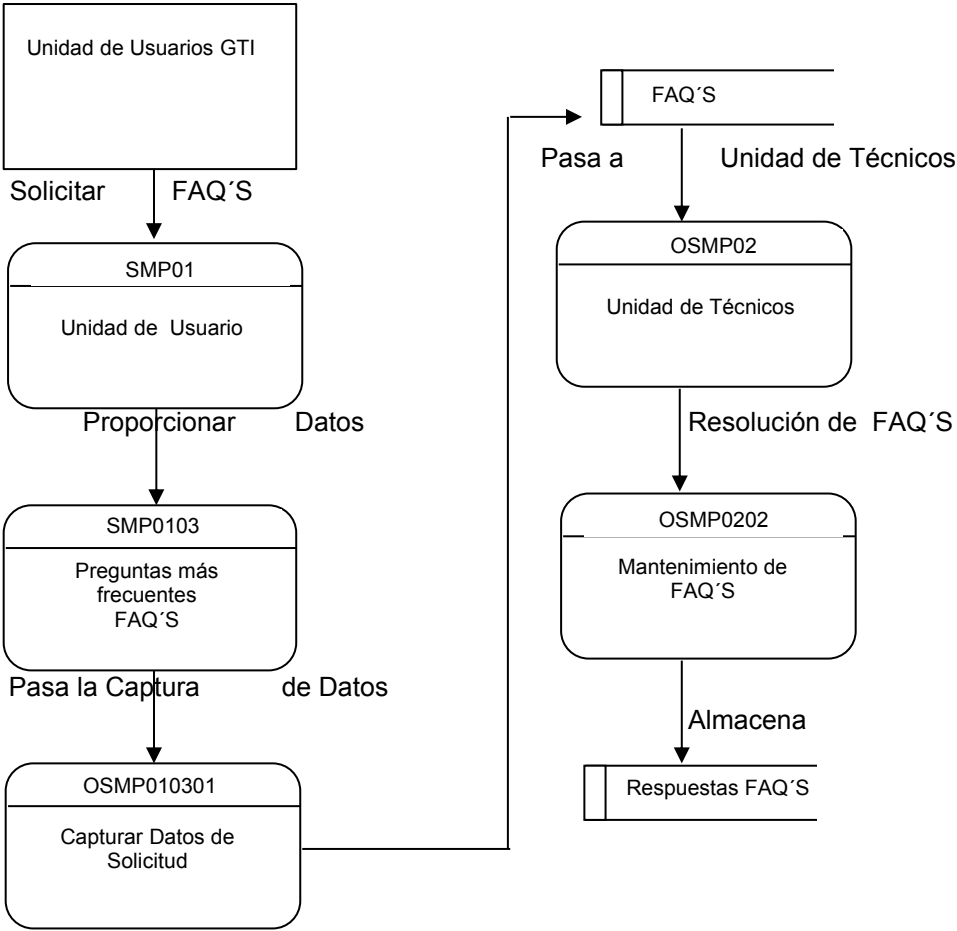


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 2 PROCESO 1

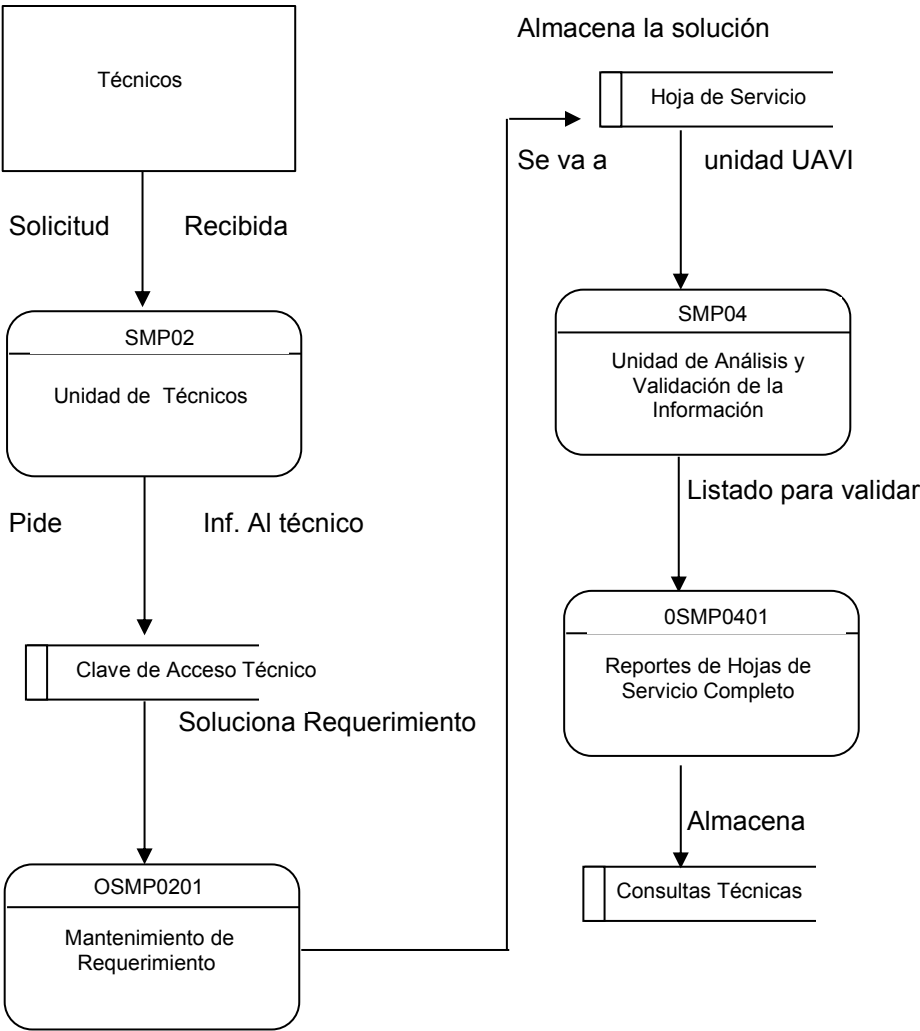


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 2 PROCESO 2

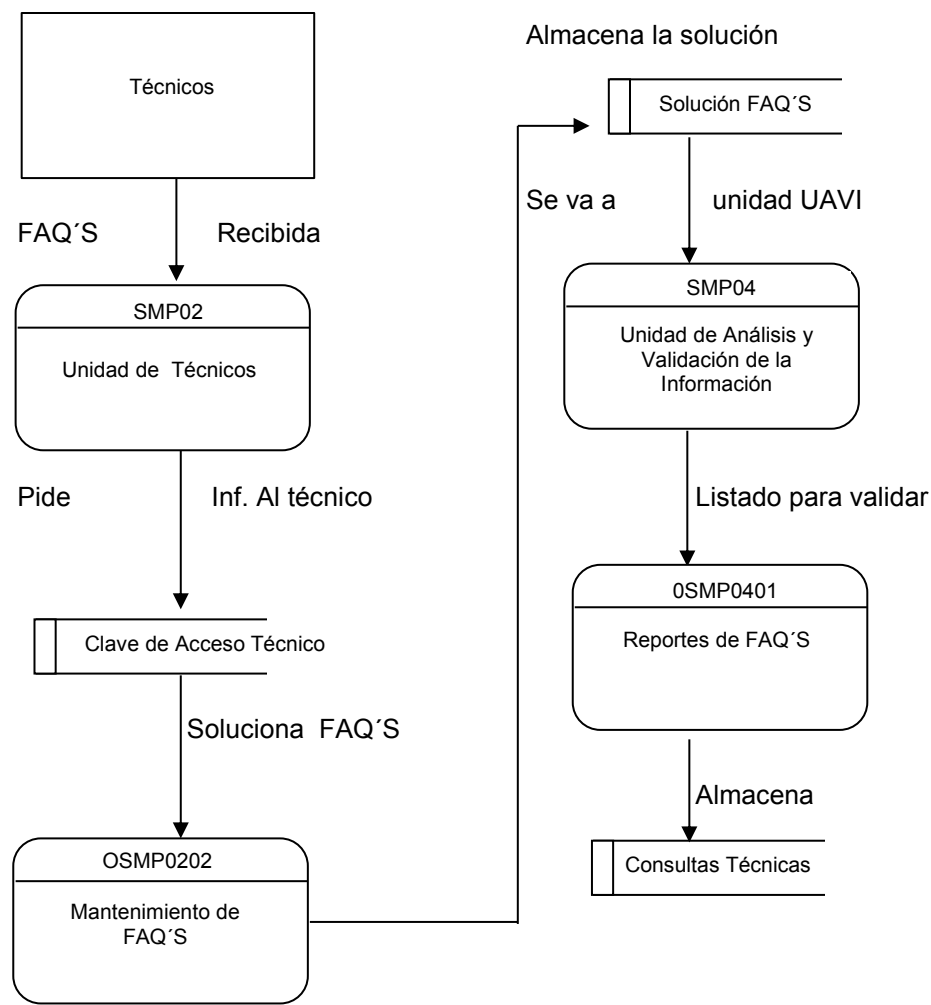


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 3 PROCESO 1

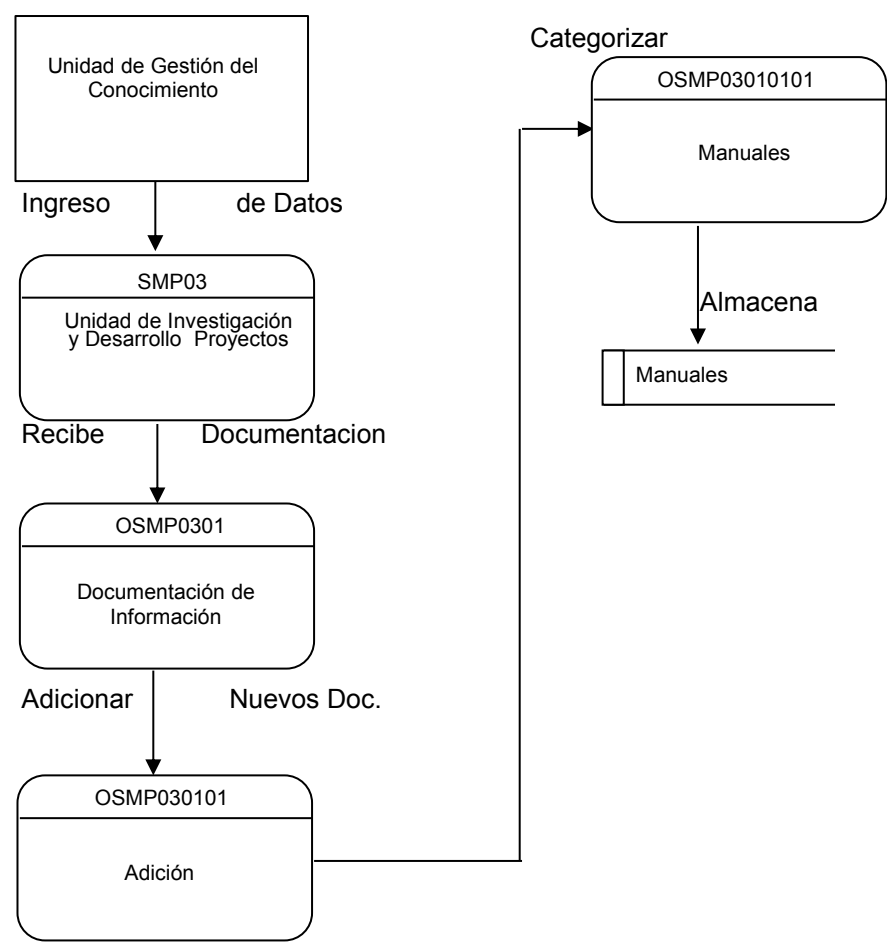


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 3 PROCESO 2

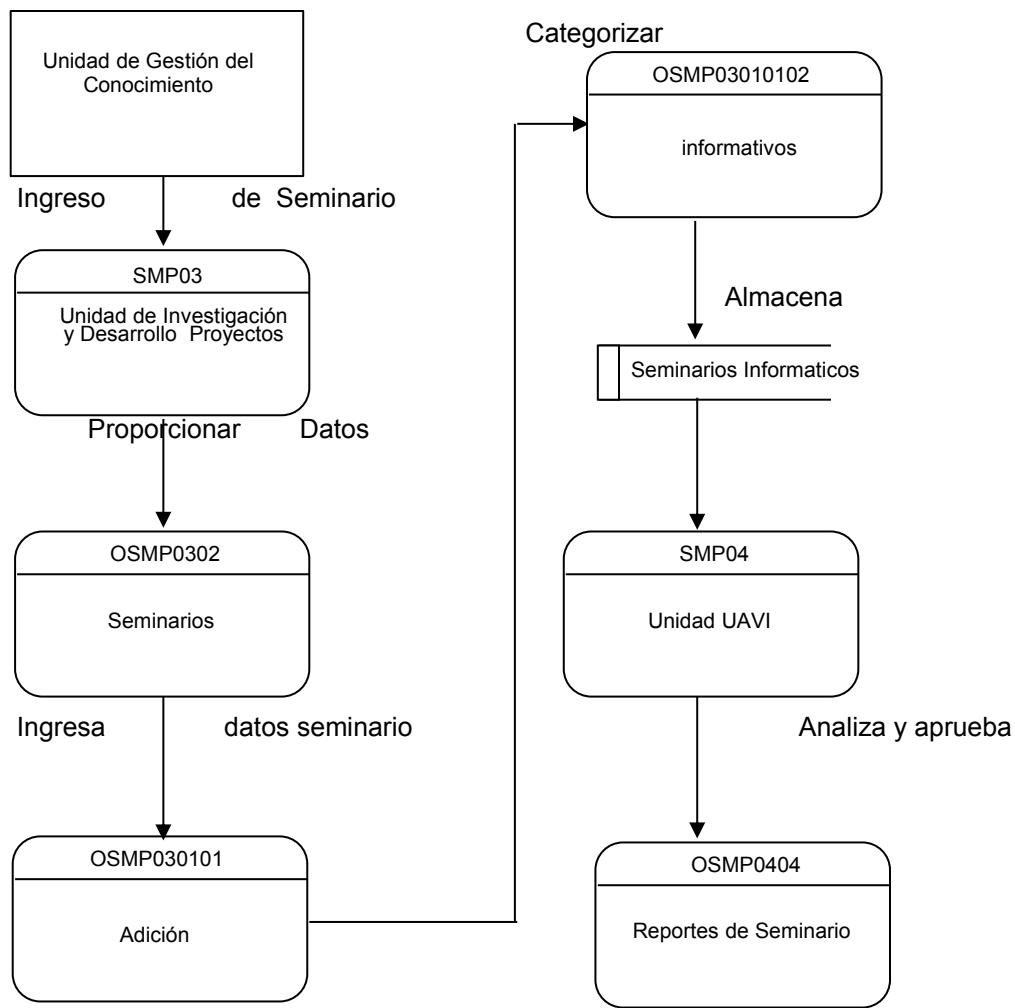


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 3 PROCESO 3

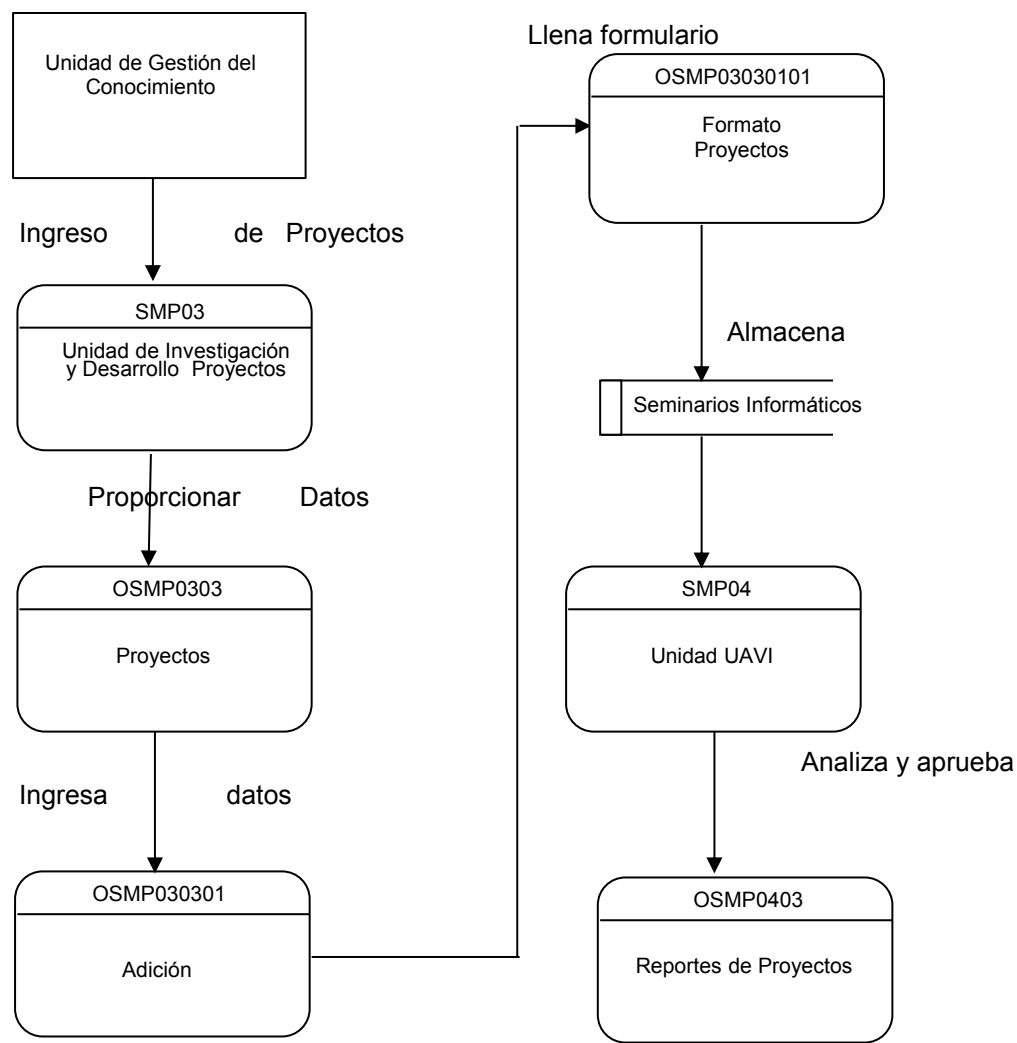


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 3 PROCESO 4

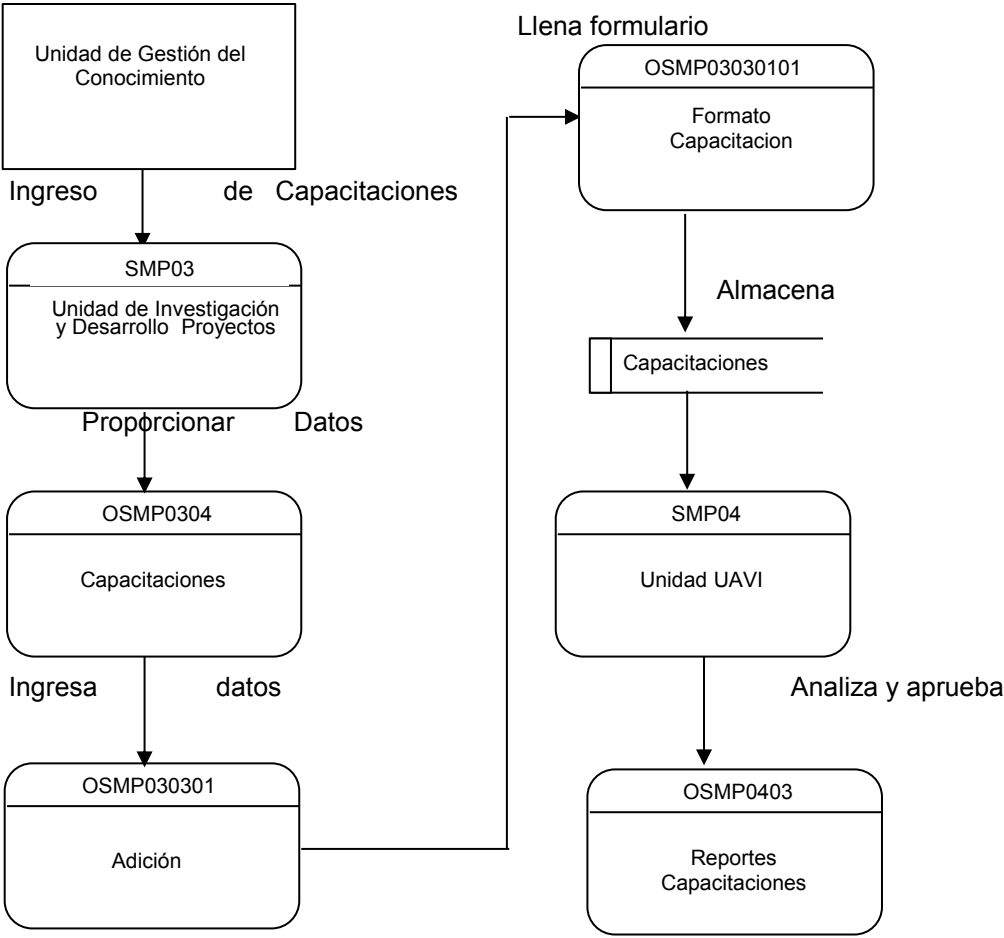


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 4 PROCESO 2

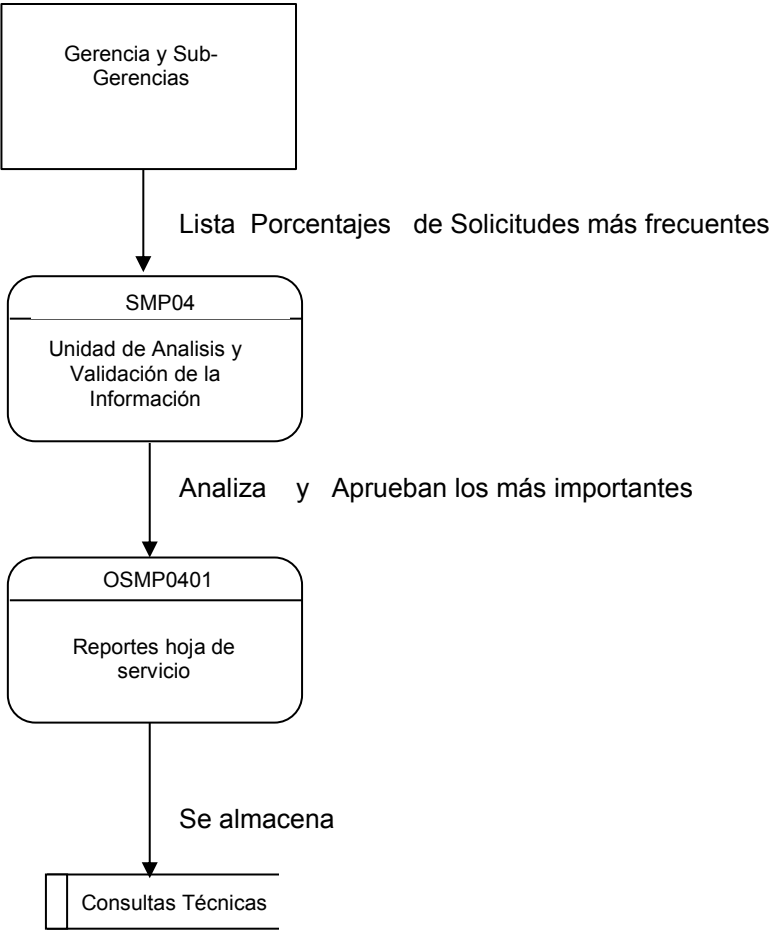


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 4 PROCESO 2

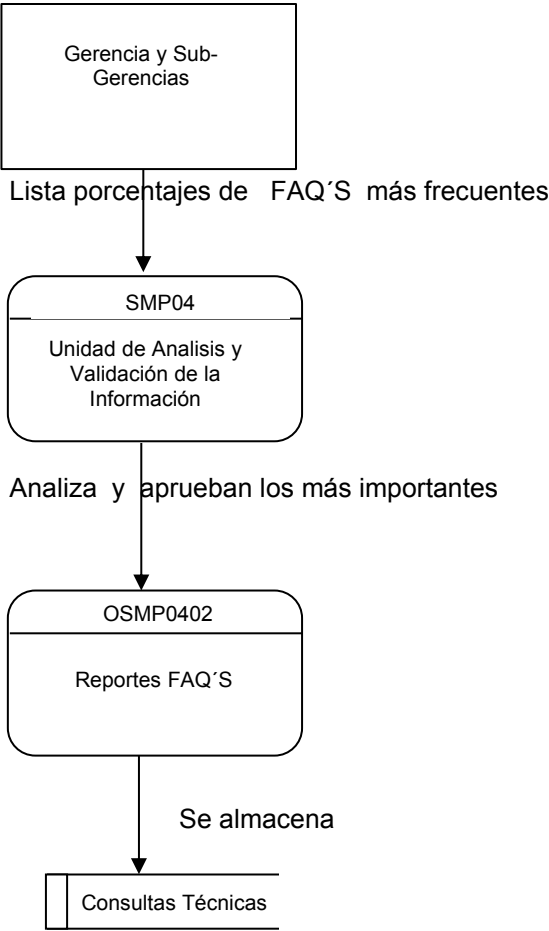


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 4 PROCESO 3

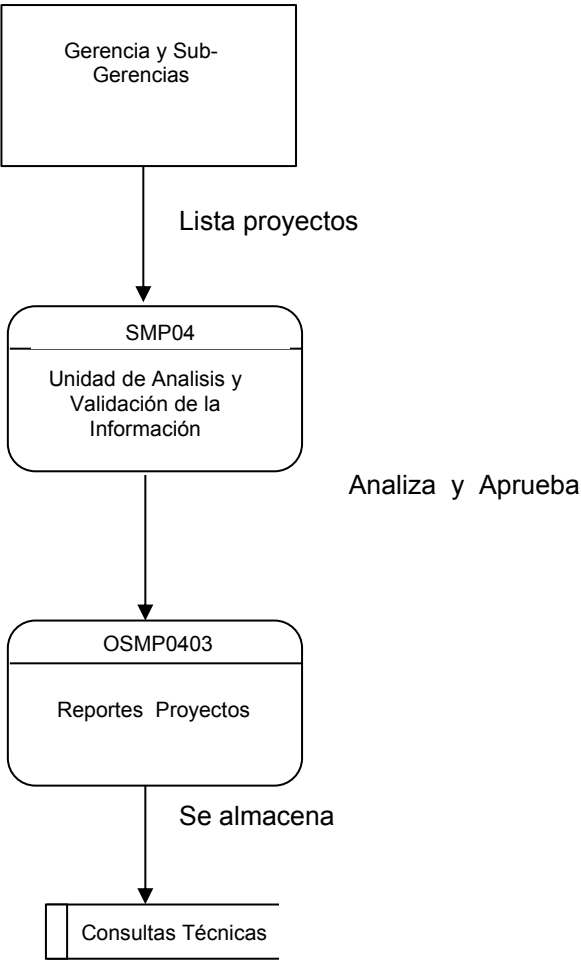


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 4 PROCESO 4

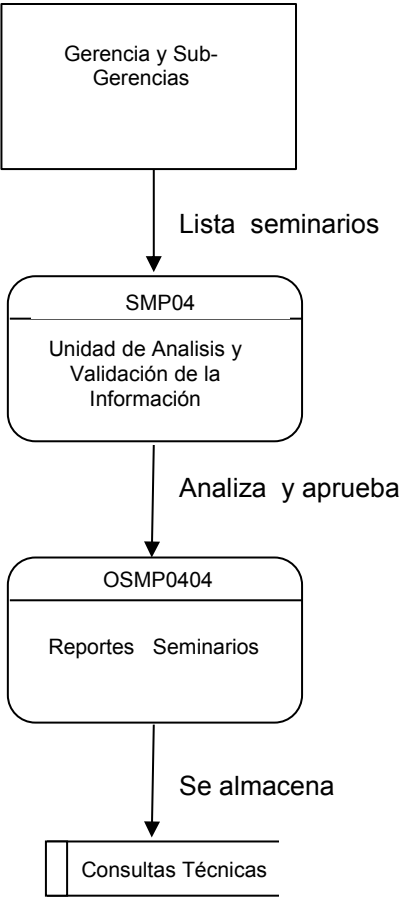
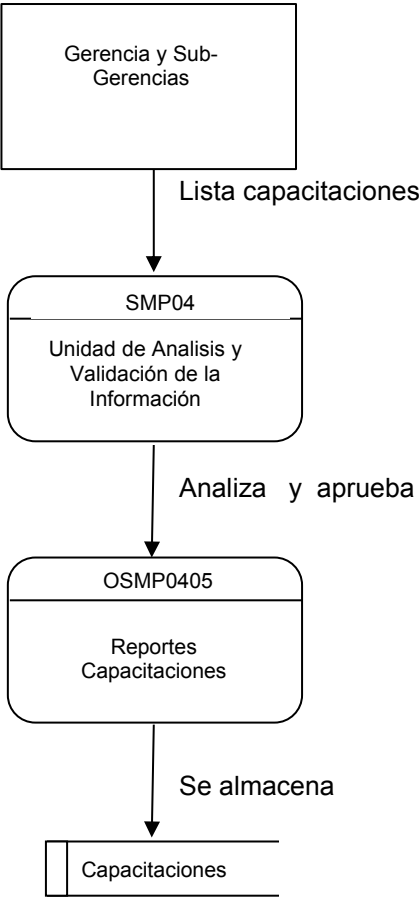


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
NIVEL 4 PROCESO 5



TABLAS DEL SISTEMA

Nº	Nombre	Descripción de Tabla
1	Usuarios	Unidad de usuarios
2	Areas	Descripción de áreas
3	Problemas	Problema Informáticos
4	Requerimientos	Solicitud de requerimientos
5	Faq's	Descripción de FAQ'S
6	Estatus	Estado de solicitudes
7	Prioridades	Nivel de solución de solicitud
8	Fdocumentos	Fuentes de documentación
9	Actividades	Programación de actividades
10	Tactividades	Descripción de tipos de actividades.

ESTRUCTURA DE LAS TABLAS DEL SISTEMA

Nombre: Usuarios

Descripción: Contiene los datos importantes o identificadores de los usuarios de la GTI

Tamaño: Caracteres 127

Campo	Nombre del Campo	Tipo	Ancho	Llaves
1	Usu_código	Numérico	4	Llave P
2	Usu_area	Numérico	4	
3	Usu_clave	Carácter	4	
4	Usu_Nombres	Carácter	40	
5	Usu_apellido1	Carácter	15	
6	Usu_apellido2	Carácter	15	
7	Usu_perfil	Carácter	15	
8	Usu_Email	Carácter	15	
9	Usu_Teléfono	Carácter	15	
	TOTAL		127	

Nombre: Areas

Descripción: se detallan todas las areas que actualmente tiene la GTI

Tamaño: Caracteres 46

Campo	Nombre del Campo	Tipo	Ancho	Dec
1	Are_código	Número	6	Llave P
2	Are_descripción	Carácter	40	
	TOTAL		46	

Nombre:	Problemas		
Descripción:	Muestra los tipos de problemas informáticos en la GTI		
Tamaño:	Caracteres	108	

Campo	Nombre del Campo	Tipo	Ancho	Dec
1	Pro_código	Numérico	8	Llave P
2	Pro_descripción	Carácter	100	
	TOTAL		108	

Nombre:	Requerimientos		
Descripción:	Muestra todos los datos que posee la solicitud de requerimientos.		
Tamaño:	Caracteres	224	

Campo	Nombre del Campo	Tipo	Ancho	Dec
1	Req_código	Numérico	4	Llave P
2	Req_descripción	Carácter	200	
3	Req_usuario	Carácter	4	
4	Req_fecha	Fecha	8	
5	Req_prioridad	Numérico	4	
6	Req_estado	Numérico	4	
7	Req_Cproblema	Numérico	8	
	TOTAL		224	

Nombre:	Faq's
Descripción:	Contiene la descripción de las preguntas más frecuentes
Tamaño:	Caracteres 218

Campo	Nombre del Campo	Tipo	Ancho	Dec
1	Faq_código	Numérico	8	Llave P
2	Faq_fecha	Fecha	8	
3	Faq_descripción	Carácter	200	
4	Faq_usuarios	Numérico	2	
5	Faq_fdocumentos	Numérico	4	
	TOTAL		218	

Nombre: Estatus
Descripción: Muestra los estados de las solicitudes de requerimiento
Tamaño: Caracteres 34

Campo	Nombre del Campo	Tipo	Ancho	Dec
1	Est_código	Numérico	4	Llave P
2	Est_descripción	Carácter	30	
	TOTAL		34	

Nombre: Prioridades
Descripción: Muestra los niveles de solución que requieren las solicitudes
Tamaño: Caracteres 34

Campo	Nombre del Campo	Tipo	Ancho	Dec
1	Pri_código	Numérico	4	Llave P
2	Pri_descripción	Carácter	30	
	TOTAL		34	

Nombre: Fdocumentos
Descripción: Muestra las fuentes de la documentación
Tamaño: Caracteres 64

Campo	Nombre del Campo	Tipo	Ancho	Dec
1	Fdo_código	Numérico	4	Llave P

2	Fdo_descripción	Carácter	30	
3	Fdo_ubicación	Carácter	30	
	TOTAL		64	

Nombre: Actividades

Descripción: Muestra la programación para las diferentes actividades

Tamaño: Caracteres 432

Campo	Nombre del Campo	Tipo	Ancho	Dec
1	Act_Código	Numérico	4	Llave P
2	Act_tactividad	Numérico	4	
3	Act_area	Numérico	4	
4	Act_descripción	Carácter	100	
5	Act_objetivos	Carácter	100	
6	Act_metodologías	Carácter	100	
7	Act_Usuarios	Numérico	4	
8	Act_lugar	Carácter	100	
9	Act_finicio	Fecha	8	
10	Act_ffinalización	Fecha	8	
	TOTAL		432	

Nombre: Tactividades

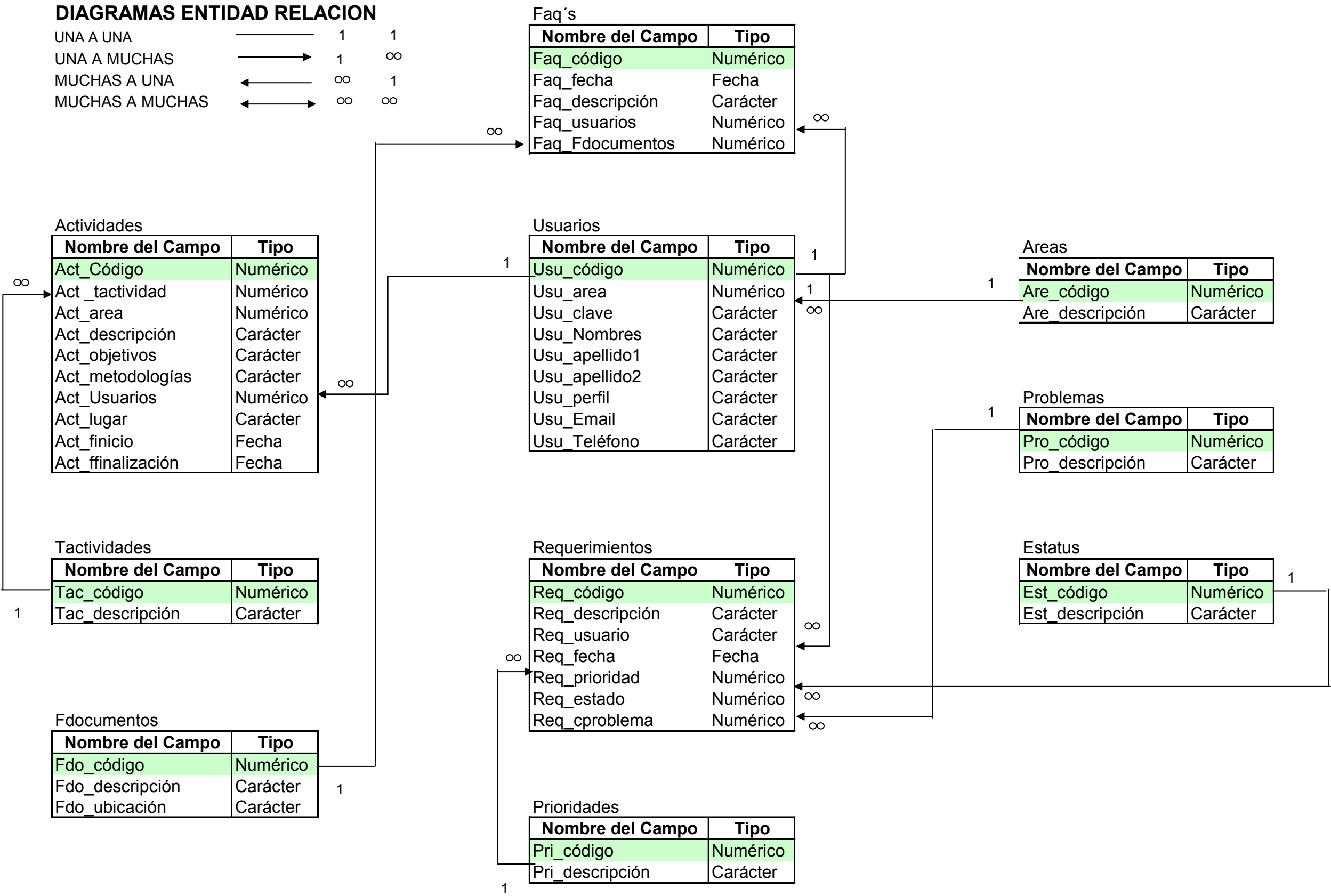
Descripción: Muestra los tipos de actividades que se presentan en la GTI.

Tamaño: Caracteres 34

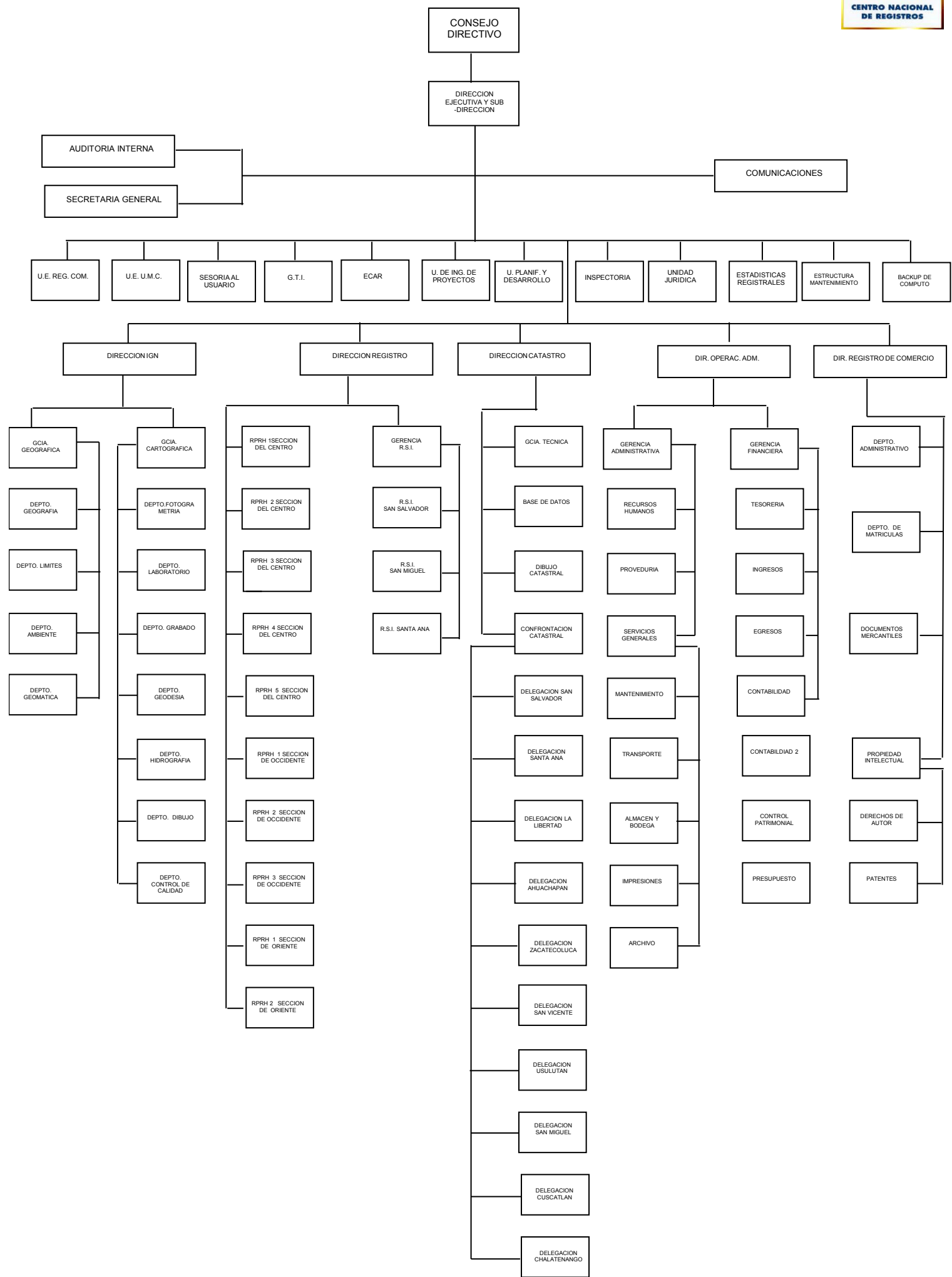
Campo	Nombre del Campo	Tipo	Ancho	Dec
1	Tac_código	Numérico	4	Llave P
2	Tac_descripción	Carácter	30	
	TOTAL		34	

DIAGRAMAS ENTIDAD RELACION

UNA A UNA		1	1
UNA A MUCHAS		1	∞
MUCHAS A UNA		∞	1
MUCHAS A MUCHAS		∞	∞



ORGANIGRAMA OFICIAL DEL CENTRO NACIONAL DE REGISTROS





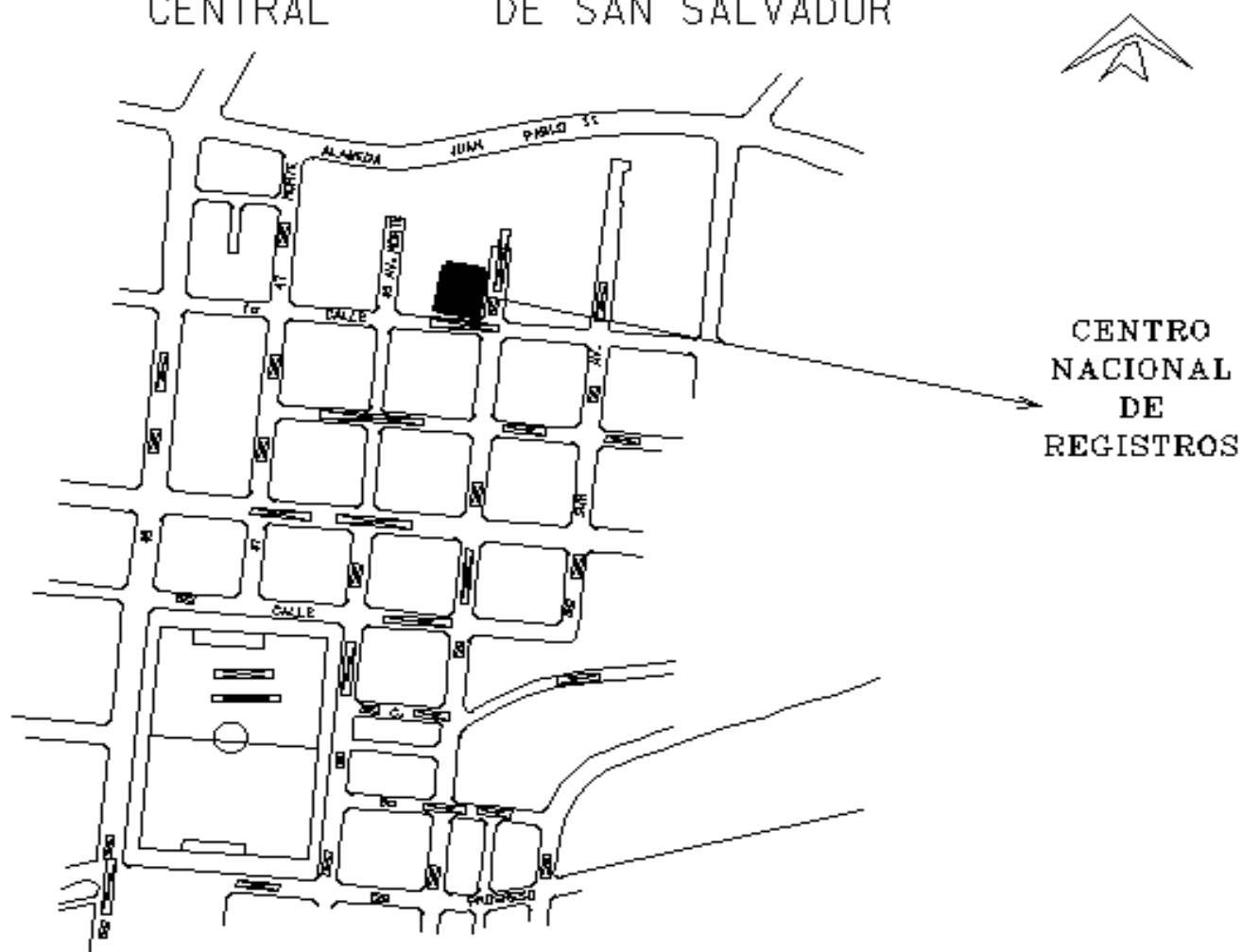
TEMA:
PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DEL CONOCIMIENTO PARA EL AREA DE LA GERENCIA DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION DEL CENTRO NACIONAL DE REGISTROS.

[illegible]

ENTREGA DEL DOCUMENTO FINAL

[illegible]

ESQUEMA DE UBICACION DEL CENTRO NACIONAL DE REGISTROS CENTRAL DE SAN SALVADOR



EL CENTRO NACIONAL DE REGISTRO SE ENCUENTRA CONSTITUIDA POR:
REGISTRO DE LA PROPIEDAD, COMERCIO,
SOCIAL DE INMUEBLES Y CATASTRO DE SAN SALVADOR



ANEXO No. 1

BIBLIOGRAFIA

- Grover, Robert T.; Grawford, Marchal A. Cobol Estructurado. Prentice Hall México, D.F., 1983 Página 9.
- Senn Jammes A. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. 2a ed. Mc-Graw-Hill, México, D.F., 2001. Páginas: 33-40.
- Kort, Henry F.; Silberschatz, Abraham Fundamentos de Base de Datos. 2ª ed. Mc-Graw-Hill. México, D.C. 1994 Página 10-100
- Tissen, René; Andriessen, Daniel; Lekane Deprez, Frank. El Valor del Conocimiento para Aumentar el Rendimiento en las Empresas. Pearson Educación. Madrid, 2000. Páginas 144-200.
- Rodriguez Amaya, Pablo Max; Amaya Escobar, Rafael Estebán; Escobar Henriquez, Maria Yesenia. Tesis. Diseño de un Sistema Hidráulico para la evacuación de aguas negras en la Comunidad Bosques de Perulapía, Jurisdicción de San Bartolomé Perulapía, Departamento de Cuscatlán. Universidad Tecnológica de El Salvador, San Salvador, 2001 Página 19.

<http://bitacoras.net>

<http://www.e-gov.com>

<http://www.gestiondelconocimiento.com/articulos/html>

<http://gestiondelconocimiento.com/documentos2/juancarrion.html>

<http://gestiondelconocimiento.com/documentos/martaortizdeurbina.html>

www.gestiondelconocimiento.com/articulos/fidelgarciagonzales.html

<http://gestiondelconocimiento.com/articulos/juanjosegoñi.html>

<http://gestiondelconocimiento.com/articulos/gestiondelconocimiento.html>

<http://ii.com/internet/faqs/>

<http://monografias.com/foros>

Glosario

Con el propósito de ampliar el conocimiento de la investigación y que sirvan como apoyo para la misma se dan los siguientes conceptos:

Administración de Base de Datos: Es un conjunto de programas especializados diseñados para describir, proteger, almacenar y acceder una base de datos y superar las limitaciones del procesamiento tradicional de archivos.

Almacenamiento de Datos Recopilación de datos diseñada para apoyar la dirección de las decisiones. Estos almacenes contienen una amplia variedad de datos que presentan una visión coherente de las visiones empresariales en un momento dado.

Análisis de Sistemas: Es el proceso de examinar la situación actual de una empresa con el propósito de mejorar con los métodos y procedimientos más adecuados.

Aplicación: Consiste en un conjunto de programas que se interrelacionan con el propósito de optimizar una serie de actividades para resolver una problemática en particular, árbol de decisión: Es un diagrama que representa en forma secuencial condiciones y acciones: muestra que condiciones se consideran en primer lugar, cuales en segundo y así sucesivamente.

Automatización: Hacer automático [un mecanismo, un conjunto de máquinas, etc.]. Someter a automatización [un procedimiento industrial o una serie de operaciones administrativas o de investigación].

Convertir en automáticos o indeliberados determinados movimientos o actos humanos.

Base de Datos Conjunto de datos interrelacionados y estructurados, almacenados de forma que pueden servir para todos los programas que los puedan utilizar.

Bitácoras: Es la comunidad de personas que escriben y plasman conocimientos y pensamientos en línea.

Código o Codificación: Traducción de las especificaciones del diseño de los objetos (Comportamiento y estructura) en símbolos, títulos o números breves comprensibles a computadora.

Conocimiento Es el entendimiento, inteligencia, razón natural. Aprehensión intelectual de la realidad o de una relación entre los objetos, facultad con que nos relacionamos con el mundo exterior. Conjunto de saberes sobre un tema o sobre una ciencia.

CNR Institución Gubernamental sus iniciales , Centro Nacional de Registros

Datos: Son elementos individuales de contenido de cualquier forma de documentos fuentes.

Desarrollador de aplicaciones: Personas encargadas de desarrollar un producto de programación (software) atendiendo a una serie de especificaciones dictadas por la organización que requiere la aplicación.

Diagrama: Es una estructura gráfica con algún significado especial

Diagrama de estructuras: Exhibe la estructura general de un sistema, modela los controles y descompone las funciones en forma jerárquica.

Diagrama de flujo de datos (DFD): Es una técnica gráfica que representa el flujo de la información y transformaciones que se aplican a los datos al moverse desde la entrada hasta la salida.

Diccionario de Datos: Es un listado organizado de todos los datos pertinentes del sistema con definiciones precisas y rigurosas para expresar el significado de todas las entradas, procesos, salidas y almacenes.

Diseño de sistemas: Es el proceso de planificar, reemplazar o complementar un sistema organizacional existente.

Entradas: Representan a todos los datos, texto, voz e imágenes que entran al sistema de información y los métodos y medios por los cuales se capturan e introducen.

Esquema: Es una representación diagramática formal. Un diagrama se considera formal cuando consta de un conjunto de símbolos definidos, unto con un conjunto de reglas que gobiernan la formación de los diagramas que utilizan estos símbolos. Además el soporte de este esquema deber ser un medio de manejo de símbolos para razonar y transformar sus construcciones en otras.

Estructura: Una metáfora que se refiere a una expresión estática de la forma en que los objetos se distribuyen en el espacio. Los esquemas de objetos son una forma de expresar la estructura.

Experiencia Conocimiento adquirido en la practica y en la observación en la vida cotidiana. Resultado de la intuición de los hechos del Conocimiento sensitivo u observación sensible.

Experto Es el conocimiento, que a medida del tiempo; el hombre ha ido tomando experiencia, y en la informática se enfrenta a problemas cotidianos y de una u otra forma los resuelve. Ya sea por el tiempo, experiencia, estudio. Se convierte experto en la materia.

FAQ: Que significa en inglés Frequently Asked Questions, es decir repuestas a las preguntas más frecuentes que están en una pagina web, con el objetivo de ayudar a los usuarios en su comprensión, prestando atención a los temas que no suelen encontrarse centralizados en los lugares habituales de información. Para ahorrar a los habituales de los grupos las mimas respuestas sin dejar de responder a dichas preguntas, se suelen recopilar ficheros FAQ.

Flujo de Datos: Movimiento de datos en determinada dirección desde el origen hacia el destino en forma de documento, carta, llamadas telefónicas o virtualmente por cualquier otro medio.

Flujograma: Es una diagrama que utiliza símbolos estándares para las especificaciones o representaciones de algoritmos.

Gestión del Conocimiento: Es el conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de

problemas de forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

Gobierno: Forma política según la cual es gobernado un estado: monárquico; absoluto, aquel en que todos los poderes están en manos de un individuo o cuerpo; parlamentario, aquel en que los ministros necesitan la confianza de las Cámaras; presidencialista, aquel en que el poder legislativo no puede interferir el ejecutivo; en la sombra, conjunto de personas que ejercen el poder sin estar en él; conjunto de miembros de la oposición que ejercitan una crítica especializada contra el poder.

GTI Gerencia de Tecnología de la Información.

Hardware Componentes electrónicos físicos tangibles, que se utilizan para resolver tareas de procesamiento de información por medio de una computadora.

Hoja de Servicio: Documento en el cual se describe la información del requerimiento, del servicio que se presta y del técnico que lo atendió.

Informática es una disciplina que se desarrolla en sus principios esenciales durante la evolución de la sociedad y se convierte en una práctica profesional organizada metodológicamente y en forma científica.

Información: Datos o especificaciones que poseen un significado especial para la entidad receptora a la cual va dirigida.

Innovación del conocimiento: Es el proceso de crear conocimiento nuevo mediante la improvisación, la experimentación, la creatividad y el contacto

directo. El resultado de esto es la clase de conocimiento que está muy vinculado con una persona o un equipo (Virtual). Las ideas, las soluciones, los servicios y los productos nuevos y valiosos se identifican mediante nuevas combinaciones de conocimientos existente y/o la creación de conocimiento nuevo.

Motivación Factor psicológico, consciente o no, que predispone al individuo para realizar ciertas acciones o para tender hacia ciertos fines.

Modelos conceptual: Describe a todas las entidades en una base de datos e indica las interrelaciones generales entre entidades.

Modulo: Son unidades claramente definidas y manejables en las que se subdivide un sistema para alcanzar su finalidad u objetivo; generalmente constituyen programas delimitados por un número específico de instrucciones.

Población Es el número de personas que componen un pueblo, ciudad, municipio, sector.

Procedimientos: Acción de proceder, método de ejecutar algunas cosas.

Procesos: El personal, procedimientos o dispositivos que utilizan o transforman datos.

Requerimiento: Cualquier tarea dentro de una solicitud que requiera la participación de un técnico para que dicha solicitud sea satisfecha.

Sistema: Conjunto de cosas que, ordenadamente relacionadas entre sí, contribuyen a un fin determinado.

Salidas: Es cualquier información producida por un sistema ya sea impresa, desplegada o verbal.

Sistema: Conjuntos de reglas o principios sobre una materia enlazados entre sí. Conjunto ordenado de cosas que contribuyen a un fin.

Sistema de información: Aplicación desarrollada con el propósito de procesar entradas y mantener archivos de datos relacionados con la organización y producir información (reportes y otros tipos de salidas).

Solicitante: Es aquel usuario autorizado que pertenece a una unidad solicitante el cual pide un servicio que pueda ser satisfecho por el personal de la Unidad Provedora de servicios.

Taxonomía Es un grupo estructurado de nombres y descripciones para organizar fuentes en una forma consistente. Una típica taxonomía usa un arreglo lógico pero no cuenta para uso particular haciendo decisiones y tomando acciones necesarias.

Técnico: Persona con conocimientos y habilidades suficientes para satisfacer el requerimiento. Este pertenece a la Unidad Receptora.

Teoría del Conocimiento Es el conjunto de principio que por su explicación sistemática, se determina el modo de conocer los aspectos de la realidad el cual abarca desde su reflejo superficial hasta el dominio de las leyes que rigen sus fenómenos.