



# CONGRESO IBEROAMERICANO IBERGECYT 2025

---

TÍTULO: Diseño del modelo de Negocio para el Sistema  
Automatizado de seguimiento y  
control de los objetivos empresariales.

**Autoras:**

Msc. Yanet Y. Gacel Siverio

Msc. Yenima de la C. Rodriguez Fajardo

Lic. Anabel Valero González

2025

Empresa de Gestión del Conocimiento y la  
Tecnología (GECYT)

## RESUMEN.

**TITULO. Diseño del modelo de Negocio para el Sistema Automatizado de seguimiento y control de los objetivos empresariales.**

Autores: Msc Yanet Yordanka Gacel Siverio

52187943 [yanet.siverio@etecsa.cu](mailto:yanet.siverio@etecsa.cu)

Msc Yenima de la Caridad Rodríguez Fajardo

52887648 [yenima.rodriquez@etecsa.cu](mailto:yenima.rodriquez@etecsa.cu)

Lic. Anabel Valero González

529862114 [anabel.valero@etecsa.cu](mailto:anabel.valero@etecsa.cu)

El proyecto consiste en la creación de un sistema que sea capaz de facilitar el proceso de creación, seguimiento y control de los objetivos empresariales en el nivel central (Vicepresidencia y Direcciones Centrales) y Divisiones territoriales hasta los centros de Telecomunicaciones, de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, ETECSA S.A.

Al haber quedado obsoleto el sistema automatizado de control de los objetivos, el proyecto surge de la idea de implementar un software para crear, controlar, dar seguimiento, generar reportes y guardar la información de los objetivos empresariales y específicos, aprovechando el equipamiento informático existente, garantizando que los especialistas y directivos que trabajen con el sistema lo hagan de una forma eficiente, segura y cómoda.

The project involves the creation of a system capable of facilitating the process of creating, monitoring, and controlling business objectives at the central level (Vice Presidency and Central Management) and territorial divisions, up to the telecommunications centers of the Cuban Telecommunications Company, ETECSA S.A.

Since the automated objective control system has become obsolete, the project arose from the idea of implementing software to create, control, monitor, generate reports, and store information on business and specific objectives, leveraging existing IT equipment and ensuring that specialists and managers working with the system do so efficiently, securely, and conveniently.



Los métodos utilizados son *Métodos Teóricos*:

- Analítico – sintético: analizar teóricamente el proceso de aprobación y seguimiento y control de los objetivos empresariales.
- Inductivo – deductivo: Se analiza de lo general a lo particular el proceso.
- Modelación: crear modelos a través de la metodología RUP

*Métodos Empíricos*:

- Entrevista: Se realizan entrevistas a los especialistas que trabajan el sistema, con el objetivo de precisar el problema a resolver.
- Observación: Se observaron los procesos, lográndose entender los procesos de gestión de información en la misma.

### **Principales Resultados.**

El sistema cuenta con asistentes para la confección de los reportes, el trabajo con ellos resulta menos complejo ya que nos permite personalizarlos y a la vez presenta una interfaz amigable. Aprovecha las vías de difusión de la información como el correo electrónico. Al actualizar la información la funcionalidad de graficar aparece, ayudando a los usuarios de comparar los resultados de forma visual. El trabajo con el navegador de carpetas es cómodo y brinda reportes al alcance de un clic, consumiendo un tiempo considerable al hacer reportes.

#### **Selección de campos para el reporte.**

El usuario selecciona la información (campos), que se encuentran en las plantillas diseñada para la información, siendo comunes los campos y las plantillas para estos.

#### **Selección del filtro.**

El usuario escoge los datos que quiere filtrar de las distintas plantillas para su reporte, puede hacer desde un filtrado sencillo, hasta uno complejo que tiene operadores de Y, O y Paréntesis para agrupar condiciones lógicas. Los datos son filtrados por un valor que escoge el usuario.

#### Orden del reporte.

El usuario selecciona el orden por los campos escogidos, ya sea de forma ascendente o descendente.

#### Nombre y título del reporte.

El usuario le pone título y nombre a su reporte, el nombre debe ser corto, es el identificador del reporte en el navegador y el título debe describir más el reporte. El reporte será guardado en la base de datos y en la carpeta que se encuentra el usuario en el navegador.

#### Selección de fila y columnas.

Paso propio del reporte cruzado, donde el usuario selecciona las plantillas y los campos de las filas y las columnas para el conteo.

### **Palabras Claves\_. Objetivos, Sistema Automatizado, Arquitectura de Información**

**Unidad Organizativa\_.** Departamento Gestión de la Información, Dirección Central Inteligencia Empresarial

#### **Conclusiones.**

1. El proyecto es una propuesta para el control de gestión de la información asociada a la definición, seguimiento y control de los objetivos empresariales, en correspondencia con la gestión por procesos desde la fase de planeación, al establecerse vínculos entre los objetivos estratégicos.
2. El diseño del sistema automatizado contribuye como sistema de información estratégico, al seguimiento y control de los objetivos en la organización, el monitoreo de los procesos y su evaluación; así como la gestión de los riesgos empresariales.
3. La implementación del sistema automatizado, desde el enfoque de procesos, contribuirá a la eficacia y la eficiencia de la gestión empresarial, al mejorar el comportamiento de los objetivos para medir el desempeño de la empresa.







## **INTRODUCCIÓN.**

La industria de la Informática en Cuba ha ido en ascenso a través de los años y está logrando alcanzar una mejor visión en la producción de software, logrando adentrarse en las más disímiles esferas de la economía y la sociedad cubana con el objetivo de alcanzar mayor eficiencia.

Hoy día existe un gran número de empresas e instituciones que se encuentran envueltas en un gran flujo de datos procesados de forma manual y de cierta forma desorganizada. Por ello se realizan herramientas informáticas para la gestión de todos estos datos, debido a su importancia, pues las mismas permiten agilizar el trabajo de aquellos que estén vinculados a esta tarea, además de poder gestionar gran cantidad de información logrando con ello que la toma de decisiones sea de forma rápida y concisa.

El Sistema de Dirección y Gestión Empresarial exige a las empresas utilizar como método de dirección la elaboración de su estrategia integral, implantar la dirección por valores y emplear la dirección por objetivos, como método participativo y herramienta principal para proponer, en cada período, metas superiores y de forma sistemática controlar y evaluar el cumplimiento de los objetivos.






El proceso de planeamiento operativo constituye uno de los procesos estratégicos, consiste en formular programas y proyectos, en base al plan Económico-Financiero aprobado en la Empresa para largo plazo. Representa una continuidad y un complemento del Planeamiento Estratégico.

El corto plazo se define como un período de planificación de 1 año. Constituye un proceso dinámico que debe estar sujeto a un continuo ajuste y revisión de lo planificado, es el enlace entre las proyecciones estratégicas de la Empresa y los diferentes planes operativos que se establecen anualmente: plan de mercadotecnia, plan de desarrollo de la red, plan de comercialización, plan de provisión de los servicios, plan de mantenimiento, plan de recursos humanos, así como los restantes planes específicos que se originan por el resto de los procesos claves y de soporte de la Empresa. Además, para su planificación tiene en cuenta las indicaciones y/o directivas generales y específicas de los Organismos rectores del país para el año que se planifica.

Es un proceso que se requiere para la formulación de los objetivos, del intercambio con los procesos claves y de soporte. Teniendo en cuenta las áreas de resultados claves (definidas en el Proceso de Planeamiento Estratégico), los objetivos que se definen en este proceso se desglosan en niveles que van desde los objetivos generales hasta los objetivos específicos que se definen en cada uno de los procesos claves y de soporte y estos a su vez soportan la definición de los objetivos hasta nivel de cada puesto de trabajo. Cuando se establecen los diferentes objetivos, se busca que entre ellos exista una relación causal: el cumplimiento de los objetivos específicos asegura el cumplimiento de los objetivos generales y estos a su vez los objetivos estratégicos.

Se ha definido la necesidad de sustituir la forma manual o semi automatizada del trabajo de los especialistas, quiénes en la actualidad realizan esta actividad apoyados en herramientas propias del Microsoft Office, tales como Word, Excel y en algunos casos PowerPoint, lo que provoca un difícil acceso de todos los datos de manera organizada y centralizada, pues diariamente, se recibe un gran número de informaciones, éstas se reciben y se almacenan para ser utilizadas







cuando sean necesarias.

A partir de todo lo anterior, el **problema a resolver** es el siguiente: ¿Cómo lograr un mejoramiento en el funcionamiento de las actividades de planeamiento operativo, mediante la automatización de su sistema de gestión?

Partiendo la obsolescencia (no funcionalidad debido a la misma) de un sistema automatizado para gestionar la información referente a los objetivos empresariales a nivel central (Vicepresidencia y Direcciones Centrales) y Divisiones territoriales hasta los centros de Telecomunicaciones.


### **Ejemplos de Sistema en Cuba:**

Sistema Integrado de Gestión, es el **SIGEC 3.0** de la Universidad de las Ciencias Informáticas que es una aplicación web que permite la automatización de los procesos de captura de datos estadísticos en una institución. Su concepción genérica le permite soportar diferentes negocios con bases metodológicas estadísticas similares. Posee una arquitectura modular que permite la captura y recolección de datos, presentación de la información e inteligencia organizacional. Responde a los procesos de creación de formularios que tiene incluido el cálculo de indicadores, y encuestas pertenecientes a la gestión de la información estadística. El sistema está alineado con las políticas del Sistema de Información de Gobierno.

Además existe el **SIGIES**, Sistema para la Gestión del Ingreso a la Educación Superior, es el soporte tecnológico del proceso de ingreso a las universidades cubanas, donde los estudiantes de la enseñanza media superior, obtienen una carrera universitaria a partir de sus conocimientos, su promedio académico y el resultado de las pruebas de ingreso a la educación superior.

### **Actualidad y necesidad del trabajo.**

No existe un sistema informático que brinde la información eficaz y oportuna que se necesita para el control de los objetivos empresariales en la empresa. Esto trae como consecuencia que el trabajo de los especialistas y directivos se vea limitado en cuanto a la eficiencia, lo que provoca insatisfacción a aquellos que puedan estar involucrados, molestias innecesarias, pérdida de tiempo en ocasiones y aumento de la dificultad a la hora de realizar el trabajo, debido a los motivos



expuestos, es que surge la necesidad de realizar un nuevo **Sistema Automatizado de Objetivos Empresariales**.

Lo que estimuló a que este trabajo tenga como **objeto de estudio**, todo lo referente al Sistema Automatizado de los Objetivos Empresariales, y como **campo de acción** de la investigación llevada a cabo para el desarrollo del sistema que se propone.

En correspondencia con lo anterior, este trabajo tiene como

**Objetivo General:**

Diseño del modelo de Negocio para el Sistema Automatizado para el control de los Objetivos Empresariales que facilite el control de los Objetivos Empresariales.

Para la realización de este trabajo se planteó la siguiente **Idea a defender**:

Un Sistema Automatizado de los Objetivos Empresariales que permita automatizar la gestión de los objetivos empresariales y específicos en la empresa, **como parte de la transformación digital, la automatización varias fases del proceso de planeamiento Operativo**.

Después de analizar la situación problémica, el objetivo general y las ideas a defender se concretó las siguientes **tareas** para el cumplimiento de los objetivos planteados.

- Comprobación del problema.
- Estudio de sistemas de gestión de información.
- Análisis de los sistemas de gestión existentes.
- Realización de un estudio de las tecnologías a utilizar.
- Modelación del sistema, utilizando las herramientas y artefactos que nos brindan UML (Unified Modeling Language) y RUP (Rational Unified Process, o Proceso Unificado de Desarrollo de Software).

**Como métodos de investigación científica se utilizaron:**

*Métodos Teóricos:*

- Analítico – sintético: analizar teóricamente el proceso de aprobación y



seguimiento y control de los objetivos empresariales.

- Inductivo – deductivo: Se analiza de lo general a lo particular el proceso.
- Modelación: crear modelos a través de la metodología RUP

#### *Métodos Empíricos:*

- Entrevista: Se realizan entrevistas a los especialistas que trabajan el sistema, con el objetivo de precisar el problema a resolver.
- Observación: Se observaron los procesos, lográndose entender los procesos de gestión de información en la misma.

#### **Resultados esperados:**

- ✓ Lograr reportes estadísticos desde lo cuantitativo y cualitativo que ayude en la toma de las decisiones del proceso de planeación estratégica y operativa de la empresa.
- ✓ El proyecto pretende la sincronización con el SAP, LDAP, el Portal de Autogestión, Sistema de Control Interno y Portal de Inteligencia Empresarial. Con esta solución permite alcanzar una mayor confiabilidad de la información al tener mejor organizado el trabajo que favorecen las estrategias de la empresa.
- ✓ La aplicación presenta una fuerte seguridad y fiabilidad.
- ✓ La Base de Datos guarde de manera segura todos los datos del sistema.

## **DESARROLLO.**


### **Análisis de cómo se ejecutan los procesos actualmente.**

En la empresa son definidos los objetivos empresariales, figura 1, estos son analizados en las diferentes unidades organizativas y en la ficha de criterios de medidas, figura 2, es dónde se define los hitos a controlar en cada trimestre del año por cada uno de los objetivos empresariales aprobados, igual proceso se realiza para los objetivos específicos. Esta información se sube a la URL:[www.nube.etecsa.cu](http://www.nube.etecsa.cu), por los especialistas que controlan la actividad por cada una de las unidades del nivel central, y esta información es procesada de forma manual mediante xls., Matriz\_Alineación\_Objetivos\_Empresiales.xls, por la especialista encargada de procesar la información en el departamento de Gestión de la Información. Al cierre de cada trimestre, de forma trimestral (2), semestral y anual se realiza el proceso de análisis del cumplimiento de los objetivos en Reunión de la Presidencia Ejecutiva, también se realizan de forma manual la información a presentar en esta reunión, mediante ppt, se presenta el informe de cumplimiento con los análisis cualitativo y cuantitativos.

### **Descripción detallada del proceso a automatizar.**

Se desea automatizarse el proceso de definición, seguimiento y control de los objetivos empresariales en el nivel central (Vicepresidencia y Direcciones Centrales) y Divisiones territoriales hasta los centros de Telecomunicaciones, cada información





generará un modelo con sus características e información que serán almacenados en una base de datos con una interfaz Web para mejorar el flujo de la información y consulta de esta, sincronización entre el SAP, LDAP y el Portal de Autogestión para que sean únicos, también la entrada de los usuarios al sistema, dándole la facilidad a los administradores de crear usuarios y darle los permisos pertinentes según el tipo de usuarios. Y tendrá automatizado los reportes derivados de la información, los cuáles estarán de forma visible en el sistema.

### **Arquitectura de la Información.**

Anexo 1 y 2.

### **Propuesta del Sistema.**

El sistema de control de los objetivos empresariales se considera que sea capaz de gestionar y guardar la información desde cualquier momento y lugar conectado a la red con una interfaz única que permita acceder a la información (reportes). Anexo 3, Figura.3

Este sistema debe gestionar todo el proceso de crear, modificar, guardar, eliminar y obtener información y asegurar la seguridad de este.

La sincronización con los sistemas:

SAP


LDAP

Portal de Autogestión

### **Estándares de intercambio de información para la integración del Módulo Reportes con otros sistemas.**

Para el intercambio de información del Sistema Automatizado con el resto de los sistemas a que se hace referencia, se hace necesario la adopción de un estándar de información, con la existencia de este estándar la interacción se hace mucho más rápida y confiable.

Para los pasos de la creación de este tipo de estándar se deben seguir los siguientes





pasos:

1. Análisis y definición de la problemática de datos existentes: Trabajar conjuntamente con el cliente en el análisis detallado de cada uno de los modelos de intercambio necesarios.
2. Análisis y definición de taxonomías necesarias para el estándar: Trabajar conjuntamente con el cliente las diferentes taxonomías necesarias para la implantación del lenguaje estándar de comunicación.
3. Análisis y definición de los protocolos: Definir conjuntamente con el cliente, los diferentes protocolos de comunicación necesarios.
4. Análisis y definición de los modelos de seguridad y mecanismos de control: Definir en detalle cada uno de los niveles de seguridad necesarios en los diferentes servicios web a utilizar en los protocolos definidos y soportados por el lenguaje de comunicación estándar.
5. Definición y diseño de la arquitectura lógica del sistema: Definir los diferentes elementos de software y arquitectura necesaria para implantar una arquitectura orientada a servicios mediante el lenguaje de comunicación estándar
6. Definición y rediseño de los procesos impactados: Apoyar y trabajar conjuntamente con el cliente en la definición, y la optimización y mejora de los procesos afectados por la implantación del lenguaje de comunicación estándar.


### **Modelo del Negocio.**

#### **Anexo 3**

El Modelo del Negocio describe los procesos de la organización bajo estudio, es una vía natural para la determinación y captura de requerimientos. La finalidad del modelado del negocio es describir cada proceso del negocio, especificando sus datos, actividades, roles y las reglas del mismo. Además, proporciona un lenguaje común entre el cliente y el desarrollador.

### **Especificación de los requisitos de software.**

El sistema se debe de nutrir de otros sistemas que brindarán la información necesaria





para el funcionamiento correcto.

El sistema de control de los objetivos deberá proveer la información sobre los objetivos empresariales y específicos y permitir a los directivos de la empresa obtener información que contribuya a la toma de decisiones.

### **Requerimientos Funcionales.**

R1- Autenticar usuario.

- Verificar usuario y contraseñas.

R2- Adicionar usuario.

- Insertar un nuevo usuario.
- Otorgar el tipo de usuario.

R3- Actualizar usuario.

Eliminar usuario.

Modificar usuario.

R4- Adicionar los Lineamientos del PCC

R5- Adicionar los Objetivos del Plan de Gobierno para eliminar distorsiones y reimpulsar la economía

R6- Adicionar la Política del Sistema Integrado de Gestión

R7- Adicionar las Áreas Resultado Claves

R8- Adicionar los Objetivos Estratégicos

R9- Adicionar los Objetivos Empresariales

R10- Adicionar los Criterios de Medidas

R11- Adicionar los Indicadores

R12- Adicionar los Hitos

R13- Adicionar los Objetivos Específicos

R14- Adicionar los Hitos

R15- Mostrar las fichas de criterios de medidas con los hitos empresariales

R16- Mostrar los informes de cumplimiento (trimestral, semestral y anual)


R17- Generar los documentos word, xls, pdf

R18- Reportes

R19- Enviar notificación de correos

### **Requerimientos No Funcionales.**

1. Interfaz externa: la interfaz debe ser sencilla, intuitiva, amigable manteniendo un



diseño uniforme. Es decir de fácil uso.

2. Rendimiento: se necesita gran rapidez en la búsqueda de información.

3. Soporte: mantenimiento (el sistema debe estar bien documentado para que el tiempo de mantenimiento sea mínimo en caso de necesitarse). Extensibilidad (se debe garantizar la inserción de módulos nuevos, en el caso de ser necesario, sin afectar lo realizado hasta el momento o el buen funcionamiento).


4. Usabilidad: el sistema cumple con el estándar propuesto por la dirección central de las Tecnologías e Información de la empresa, donde las operaciones deben realizarse con la utilización de la menor cantidad de acciones posibles, los elementos visuales estén orientados hacia las áreas visibles de las interfaces, los iconos sean identificativos, entre otros propuestos lo que permite que la persona que tenga conocimientos básicos en el manejo de la computadora, puedan operar el sistema.

5. Seguridad. Confiabilidad (la información manejada por el sistema está protegida de acceso no autorizado). Integridad (la información será protegida contra corrupción y estados inconsistentes). 6. Disponibilidad. (los usuarios autorizados tendrán acceso a la información).


#### **Tratamiento de errores.**

El tratamiento de los errores es fundamental para que el sistema funcione bien, garantizando la eficiencia y claridad de la aplicación. El tratamiento de errores está dirigido a los errores que pueden ocurrir durante la interacción del usuario con el sistema a la hora de introducir datos, como a los errores y excepciones que pudieran generarse a la hora de correr la aplicación debido a su funcionamiento e interacción con sistemas y mecanismos externos.

En este caso, fue elegida una forma de tratar estos errores de manera que las operaciones de inserción, eliminación y/o modificación de registros en la Base de Datos se realice de forma correcta, fueron establecidos mecanismos que visualicen la información para evitar en la medida de lo posible la introducción manual de los datos y minimizar los errores que pueda tener la aplicación, siendo válida toda la información.







En el caso de la inserción se implementarán funciones que validen la entrada de datos y en caso de haber errores, se mostrarán mensajes que hagan una aclaración ejemplificada de cómo se desea que realmente se presente la información.

### **Diseño de la Interfaz.**


El diseño de la interfaz es un punto fundamental a la hora de la presentación de la aplicación ya que es la capa de presentación al usuario y por lo tanto debe ser lo más amigable y entendible posible. En el diseño de la interfaz hay que tener en cuenta la organización de los elementos en la pantalla, donde se coloca la información a mostrar y cómo se estructuran. Las páginas de la interfaz se diseñarán de forma uniforme garantizando el equilibrio en la organización de la información. La optimización de la cantidad de elementos en la pantalla siendo más fácil manejar la información mostrada en la pantalla y la unidad. No se usarán colores fuertes ni brillantes para la comodidad y visibilidad de los usuarios que interactúen con el sistema. Las páginas no se deben encontrar muy cargadas, solo la información necesaria para mayor claridad. El vocabulario a utilizar no habrá problemas ya que resulta muy familiar a los usuarios que harán uso de ella.

### **Concepción general de la ayuda.**

El sistema mostrará en la interfaz Web para el usuario un icono de ayuda, así como tendrá la posibilidad de descargar un tutorial que estará colgado en el sitio que lo ayudará a una mejor comprensión del funcionamiento.

Imagen Visual del Sistema Automatizado.

Anexo Fig.4 y 5




## CONCLUSIONES.

Los objetivos propuestos para el presente proyecto han sido cumplidos satisfactoriamente, el sistema que se propone dará solución a la situación problemática que le dio origen y su implementación proporcionará un buen nivel de calidad en los servicios que se desea prestar.

1. El Diseño propuesto Sistema Automatizado para el control de los Objetivos Empresariales, se ajusta a las necesidades de la Empresa.
2. Los involucrados con el sistema contarán con toda la información actualizada del proceso de planeamiento operativo, que les permitirá tomar decisiones acertadas, que contribuyan a mejorar el proceso.
3. La integridad, autenticidad y confidencialidad de información se garantiza, realizando un control de las acciones que llevan a cabo los usuarios en el sistema y estableciendo niveles de acceso.
4. La modelación se realizó utilizando el Proceso Unificado de Desarrollo de Software, permitiendo una mejor comprensión de los requisitos de la aplicación y formalización de los mismos.






5. La utilización de este sistema contribuirá al desempeño de un papel más activo de los todos involucrados.

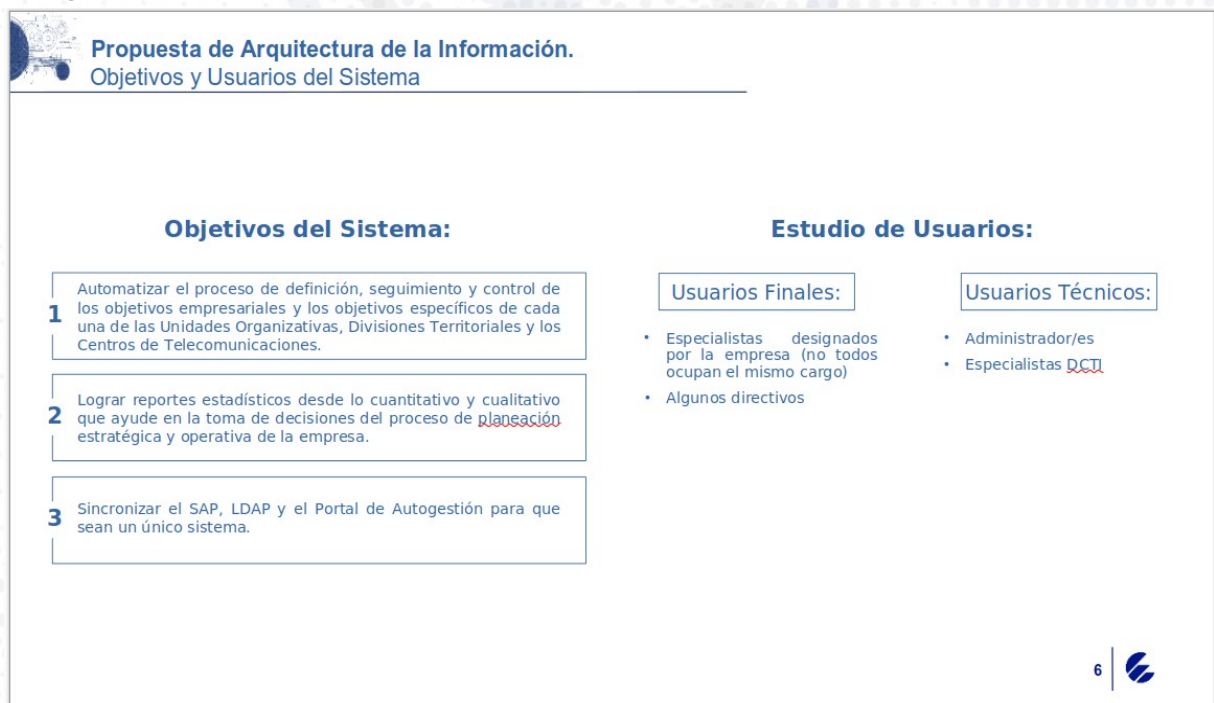
### **RECOMENDACIONES.**

Durante la elaboración del proyecto surgieron algunas ideas para enriquecerlo y convertirlo en un sistema de mayores prestaciones:

1. Realizar la implementación de este sistema, al cual se le ha realizado el análisis y diseño correspondiente y ponerlo en práctica para mejorar los procesos de gestión de la Información de los Objetivos Empresariales.
  2. Perfeccionar las funcionalidades del sistema, basado en los problemas que pudieran detectarse durante la fase de implementación.
  3. Adicionar nuevas funcionalidades al sistema, haciéndolo más útil y provechoso.
  4. Crear un Data Warehouse (almacén de datos, salva) con la información histórica del sistema, para aprovechar las facilidades que brinda para la recuperación de información y su aplicación en la toma de decisiones.
- 

## ANEXOS.

Figura.1. Arquitectura Información.





## ANEXOS.

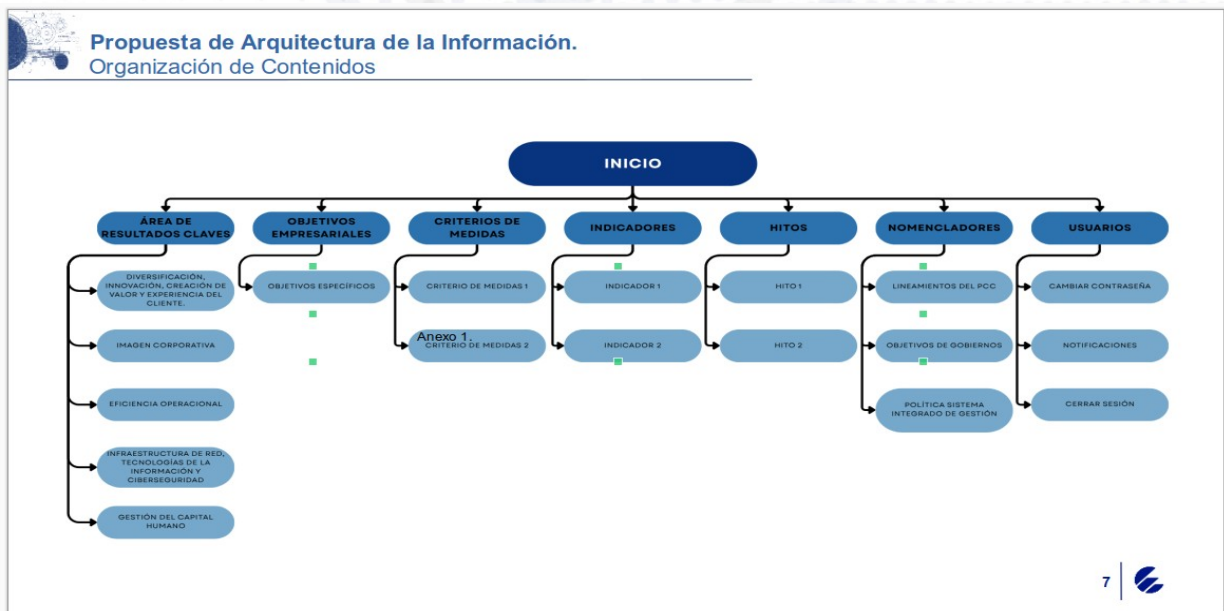


Figura. 2. Arquitectura Información (Organización de contenidos)

## ANEXOS.

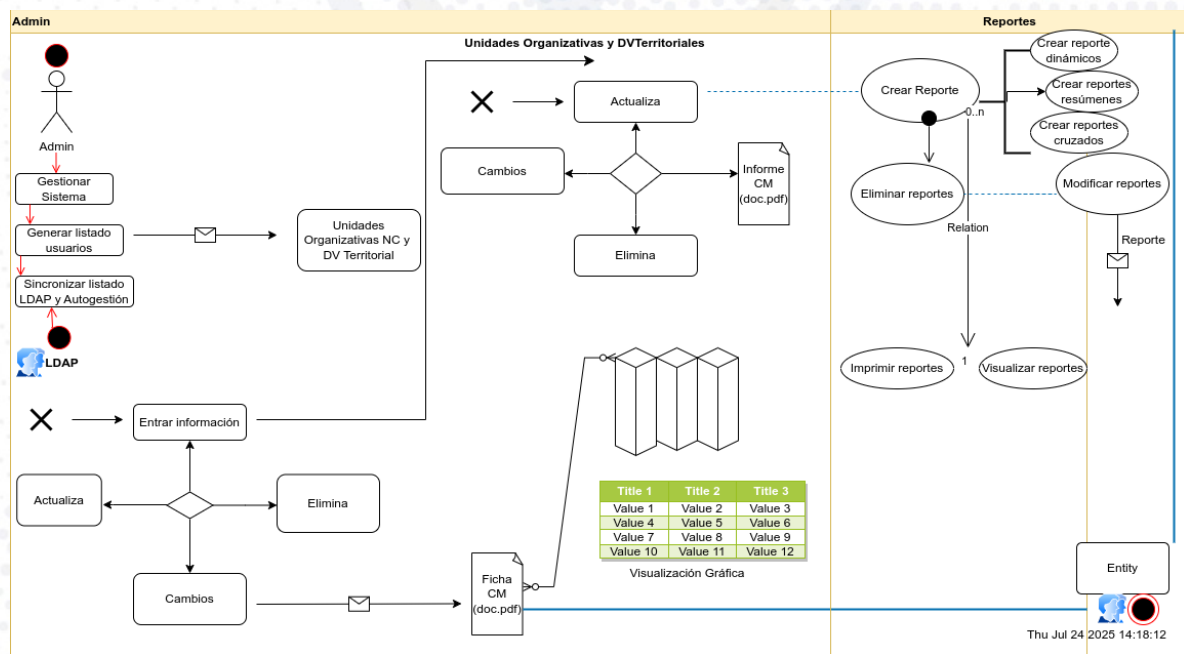


Fig. Modelo del Negocio.



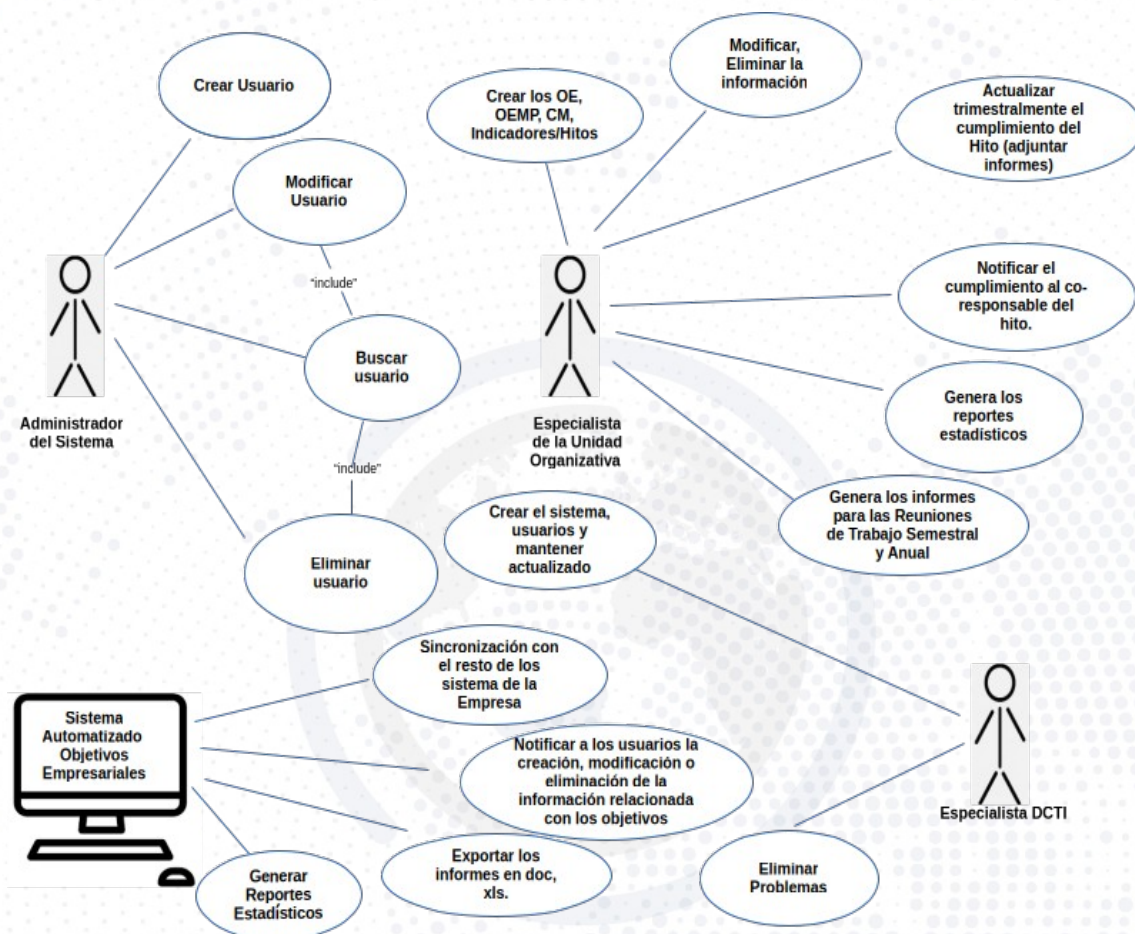


ANEXOS.

Seminario Iberoamericano  
**IBERGECYT'25**  
La Habana, Cuba

*Un espacio para la innovación  
y el pensamiento gerencial"*





**VISTA FUNCIONAL DEL SISTEMA AUTOMATIZADO PARA EL CONTROL DE LOS OBJETIVOS EMPRESARIALES**

**Fig.4 Vista funcional del Sistema Automatizado**

IBERGECYT'25  
La Habana, Cuba

*Un espacio para la innovación  
y el pensamiento gerencial"*



ANEXOS.



Fig.5 Vista funcional del Sistema Automatizado

Seminario Iberoamericano  
**IBERGECYT'25**  
La Habana, Cuba

*Un espacio para la innovación  
y el pensamiento gerencial"*

## BIBLIOGRAFIA.

1. COMPUTACIÓN, C. N. D. *Desarrollo de Software - Sistemas Paraguay*: Disponible en: <http://www.cnc.una.py/cms/cnc/index.php>.
2. MEDINA, D. D. A. Akademos, Sistema Automatizado para la Gestión Académica, Módulo de diseño y distribución de reportes. Facultad de Ingeniería Industrial. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, 2005.
3. DYNAMICS, D. *ActiveReports for .NET*. 2006, Disponible en: <http://www.datadynamics.com/Products/ProductOverview.aspx?Product=ARNET3>.
4. AMBIT. *HL7*. 2007, Disponible en: <http://www.ambit-tech.com/hl7.htm>
5. MBIT. Le ayudamos a construir su propio lenguaje XML. 2007, Disponible en: <http://www.ambit-tech.com/estandares.htm>.
6. COLLERA, T. A. Akademos, Sistema Automatizado para la Gestión Académica, Módulo de Control Docente. Facultad de Ingeniería Industrial. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, 2005.
7. MICROSOFT. Información general acerca de las características de Windows .NET Framework 2.0 España: Disponible en: <http://www.microsoft.com/spanish/msdn/netframework/framework20/InformacionCaract.msp>.
8. S.L, R. I. Visual Studio 2005 y MSDN 2007, Disponible en: <http://www.ramblainf.com/web3/Productos.asp?producto=VS2005>.
9. Amo Baraybar, F. (2011). El Cuadro de Mando Integral «Balanced Scorecard». Esic Editorial.
10. Bohórquez, L. E. (2011). Sistemas de control estratégico y organizacional. Críticas y desafíos. Revista Ciencias Estratégicas, 19(26), 307-322.
11. Cásate Fernández, R. (2007). La dirección estratégica en la sociedad del conocimiento: Parte I. El cuadro de mando integral como herramienta para la gestión. AciMed, 15(6).
12. García Falcón, J. M., & Álamo Vera, F. R. (1993). La importancia de los sistemas de control estratégico para la alta dirección de la empresa. Editorial Alta dirección.
13. Jara, E. (2009). El control en el proceso administrativo. Universidad de Tarapacá.
14. García Falcón, J. M., & Álamo Vera, F. R. (1993). La importancia de los sistemas de control estratégico para la alta dirección de la empresa. Editorial Alta dirección.
15. Jara, E. (2009). El control en el proceso administrativo. Universidad de Tarapacá.
16. García Falcón, J. M., & Álamo Vera, F. R. (1993). La importancia de los sistemas de control estratégico para la alta dirección de la empresa. Editorial Alta dirección.