



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
**Universidad del Perú. Decana de América**  
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática  
Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Solución de explotación de información utilizando  
inteligencia de negocios en empresas que brindan  
servicios de monitoreo satelital y gestión de flotas**

**TESINA**

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

**AUTOR**

Roilardo Oscar HERRERA CARRIZO

**ASESOR**

María Rosa DAMASO RÍOS

Lima, Perú

2012

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Universidad del Perú, DECANIA DE AMÉRICA

**FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**SOLUCIÓN DE EXPLOTACIÓN DE INFORMACIÓN  
UTILIZANDO INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN EMPRESAS  
QUE BRINDAN SERVICIOS DE MONITOREO SATELITAL Y  
GESTIÓN DE FLOTAS**

Autor: HERRERA CARRIZO, Roilardo Oscar

Asesor: DAMASO RIOS, María Rosa

Título: Tesina, para optar el Título Profesional de Ingeniería de Sistemas

Fecha: Agosto del 2012

---

**RESUMEN**

En la actualidad la información juega un papel importante para enriquecer los procesos de toma de decisiones. Esta última genera valor y por ende trae como resultado la creación de nuevas ventajas competitivas en las empresas, con la finalidad de apoyar eficientemente en los procesos de toma de decisiones. Las empresas actualmente intentan tomar decisiones pero se encuentran con varios factores que impiden que se obtenga la información necesaria y adecuada, siendo los principales factores: el no manejo de la gran cantidad de datos que se tienen almacenados, información no integrada, desaprovechamiento de la información, pérdida de tiempo en la preparación de reportes, el poco uso de herramientas tecnológicas que manejen la información almacenada, no contar con los recursos necesarios y además no tener una cultura de aprovechamiento de las TI's. Por lo dicho anteriormente, en la presente tesina se propone la implementación de una solución de inteligencia de negocios para pymes que

brindan servicios de monitoreo satelital y gestión de flotas, enfocada en la toma de decisiones y utilizando herramientas tecnológicas para la realización de los procesos de extracción, transformación, carga de datos y explotación de información. La metodología a utilizar es la propuesta por Ralph Kimball dado que se ajusta al proceso de desarrollo de la solución a implementar; además esta teoría es de carácter evolutivo y es descentralizada por lo que se enfoca en utilizar dimensiones y hechos. En la parte de la implementación se realizó la construcción de un DATAMART enfocado en el área de posicionamiento y gestión de flotas, esta última representa el área más importante dentro de una pyme dedicada a brindar este tipo de servicios de monitoreo satelital y gestión de flotas, luego se realizó la explotación de la información mediante consultas OLAP, para luego obtener los reportes que se requieren para la toma de decisiones de la empresa y de sus clientes.

**Palabras claves:** Implementación de Inteligencia de Negocios, toma de decisiones, DATAWAREHOUSE, DATAMART, Olap, Monitoreo Satelital y Gestión de Flotas, PYMES.

**MAJOR NATIONAL UNIVERSITY OF SAN MARCOS**

Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

**FACULTY OF SYSTEMS ENGINEERING AND INFORMATICS**

**ACADEMIC PROFESSIONAL SCHOOL OF SYSTEMS ENGINEERING**

**SOLUTION FROM EXPLOITATION OF INFORMATION USING**

**BUSINESS INTELLIGENCE IN COMPANIES THAT PROVIDE**

**SERVICES OF MONITORING BY SATELLITE AND**

**MANAGEMENT OF FLEETS**

Author: HERRERA CARRIZO, Roilardo Oscar

Adviser: DAMASO RIOS, María Rosa

Title: Tesina, para optar el Título Profesional de Ingeniería de Sistemas

Date: Agosto del 2012

---

## **ABSTRACT**

At present the information plays an important role in the enrichment of decision making process. This latter create value and therefore give results the creation of new competitive advantages in the companies, in order to efficiently support in the decision making process. For the latter the need for quick and easy access to information that is useful and efficient support in the decision making process. The companies are now trying to make decisions but are several factors preventing adequate information is necessary and appropriate, being the main factors: not handling the large amount of data you have stored, the information is not integrated, waste of information, loss of time in preparing reports, little use of technological tools that manage the information stored, not having the necessary resources and they do not have a culture of use of TI's. As stated above, in this thesis we propose the implementation of a business intelligence solution for PYMES that provide monitoring by satellite services and management of fleets, focused on decision making process and using technological tools to make process from extract, transform, load data and information exploitation. The methodology used is that proposed by Ralph Kimball because it corresponds to the

development process of the solution to implement, also this theory is evolutionary and is decentralized, focused on use dimensions and facts. In the part of the implementation was made the build a DATAMART focused in the area of positioning and management of fleets, this latter represents the area most important in a PYME dedicated to providing this type of monitoring by satellite services and management of fleets, then that was performed the exploitation of the information through OLAP queries, and then to get the reports required for decision making of the company and their customers.

**Keywords:** Implementation of business intelligence, decision making process, DATAWAREHOUSE, DATAMART, OLAP, monitoring by satellite and management of fleets, PYMES.