



**UNIVERSIDAD
SEÑOR DE SIPÁN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA BASADO EN
AGENTES INTELIGENTES PARA EL CONTROL DEL
SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA EN LA CADENA
HOTELERA DEL NORTE EIRL.”**

TESISTAS:

Carlos Augusto Díaz Pingo
María Del Pilar Vigil Montalvo

ASESOR:

ING. Mario Fernando Ramos Moscol

PIMENTEL – PERU

2013

RESUMEN

La demanda del consumo de energía se va ha acrecentado constantemente dado el crecimiento socioeconómico y el crecimiento de la población, sin embargo existe un límite entre el consumo y cuidado del medio ambiente ante la amenaza del calentamiento global.

Esta investigación comprende el desarrollo de un sistema basado en agentes inteligentes para el control automático de energía eléctrica en el sector hotelero, de manera que se optimice la utilización de éste recurso, así como también se genere un desarrollo sostenible al brindar mayor confort a los huéspedes.

Para el desarrollo de la propuesta se empleó la metodología en "V", la cual permitió diseñar y construir el software y hardware necesario para el sistema, así como también testarlo para garantizar el cumplimiento de los requerimientos funcionales identificados. Para la implementación específica de los agentes, se utilizó la metodología GAIA, la cual permitió implantar una solución sencilla, obteniendo como resultado la arquitectura multiagentes del sistema.

La herramienta de desarrollo utilizada en la tesis para la construcción del sistema inteligente fue el framework JADE, que permitió la comunicación entre agentes inteligentes, así también ésta herramienta ofrece una librería del mismo nombre que permitió integrarla a java.

La aplicación que permite al usuario realizar un constante control y monitoreo, ha sido desarrollada en PHP, así mismo la data del sistema ha sido alojada en el gestor de base de datos XAMPP.

ABSTRACT

The energy demand has grown consistently be given the socio-economic growth and population growth, but there is a limit between consumption and environment care to the threat of global warming.

This research includes the development of an intelligent agent-based system for inmotoc control electric power in the hotel sector, so as to optimize the use of this resource, as well as generating a sustainable development by providing greater comfort for guests.

For the development of the proposed methodology was used in “V”, which allowed design and build the software and hardware required for the system, as well as test it to guarantee compliance with the functional requirements identified. For the specific implementation of the agents, was used GAIA methodology, which allowed to implement a simple solution, resulting in multi-agent system architecture.

The development tool used in the thesis for the construction of intelligent system was the JADE framework, which allowed communication between intelligent agents, so this tool offers a library of the same name that enabled to integrate it a java.

The application allows the user to control and constant monitoring, has been developed in PHP and the data system itself has been housed in the manager XAMPP database.