



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
**Universidad del Perú. Decana de América**  
**Facultad de Ciencias Físicas**  
**Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos**

**“Diseño de un sistema de aire acondicionado para  
oficinas administrativas y técnicas en la ciudad de lima  
para la empresa Gramsa Contratistas Generales  
S.A.C.”**

**MONOGRAFÍA TÉCNICA**

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

Modalidad M4

**AUTOR**

**Miguel Angel CHERO MORALES**

Lima, Perú

2018

## Resumen

El presente trabajo monográfico, consta en el diseño para la implementación de un sistema de aire acondicionado de una oficina Técnica para la empresa Gramsa Contratistas Generales S.A.C., ubicada en el distrito de San Isidro, departamento de Lima.

Ya que las oficinas se ubican cerca de la costa del Perú la cual es de un clima caluroso y con alto porcentaje de humedad sobre todo en los meses desde diciembre hasta abril se hace necesario instalar un sistema que pueda prestar un ambiente agradable de trabajo.

En el primer capítulo se describirá el inicio de la necesidad de la elaboración del proyecto así como detallar la solución a obtener.

En el segundo capítulo se hará una descripción del marco teórico en cual nos apoyaremos a fin de obtener un balance térmico óptimo y así hacer una elección de los equipos a instalar.

En el tercer capítulo se detallaran los cálculos de las cargas térmicas obteniéndose un total de 290,514.11 BTU/H, los cuales nos permitirá hacer una elección más precisa de los equipos acondicionadores.

En el Cuarto capítulo se realizará una descripción detallada del costo de los equipos incluyendo la instalación los cuales ascienden a US\$ 24,407.12 y el mantenimiento y funcionamiento en un año por el valor de US\$ 8,146.12.

Finalmente se deducirán las conclusiones y se darán las recomendaciones que podrían ayudar a optimizar aún más el diseño propuesto.