



FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INDUSTRIAL

“Estandarización del proceso de ensamblaje de equipos medioambientales para mejorar la calidad del producto en la empresa V&S LAB E.I.R.L San Juan de Lurigancho - 2016”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTORA:

Grandez Aguilar, Katerin Elizabeth

ASESOR:

Mgtr. Céspedes Blanco Carlos Enrique

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión de calidad

LIMA - PERÚ

2016

PÁGINA DEL JURADO

En esta investigación se tendrá como miembros del jurado a las siguientes personas: Al docente asesor el Mgtr. Céspedes Blanco Carlos Enrique, al docente temático el Mgtr. Obregón La Rosa Antonio José y al docente temático el Mgtr. Trujillo Valdiviezo Guido.

.....
Mgtr. Céspedes Blanco Carlos Enrique

.....
Mgtr. Obregón La Rosa Antonio José

.....
Mgtr. Trujillo Valdiviezo Guido

DEDICATORIA

A Dios por las bendiciones que me ha dado por guiarme día a día por el camino del bien y estar siempre a mi lado en los buenos y malos momentos que eh podido pasar a lo largo de mi vida, por permitirme haber podido llegar a esta etapa de mi vida y estar encaminando hacia un mejor futuro, por ayudarme a culminar la carrera de ingeniería industrial con éxitos y sobre todo hacer de mi la persona que soy hoy en día.

A mis padres Grandez Tafur Magno William y Aguilar Acosta María Yolanda por haber sabido cuidar de mi enseñarme hacer las cosas siempre con mucha dedicación y esfuerzo, enseñarme que todo esfuerzo tiene su recompensa y que nunca debo de hacer cosas malas y un agradecimiento especial para mi hermana Grandez Aguilar Cindy Solansh.

A mi enamorado Valer Jeri Ari Omar por apoyarme de manera incondicional a lo largo de esta etapa por los consejos y la motivación que me brindaba para no rendirme en ningún momento, por nunca haberme dejado sola en el transcurso de este proyecto.

AGRADECIMIENTO

Para poder realizar esta tesis fue necesario el apoyo de muchas personas ya que sin ellos no hubiese podido llegar a esta etapa en la que me encuentro, en primer lugar, agradezco a Dios y a mis padres:

Grandez Tafur Magno William

Aguilar Acosta Maria Yolanda

Por haber sido mi apoyo moral y económico durante todos estos años ya que para ellos la mayor herencia que me podían dejar es el estudio.

A mis asesores quienes han sido mi guía durante todo el año el Dr. Bravo Rojas Leonidas Manuel y el Mgtr. Céspedes Blanco Carlos Enrique gracias a ambos por haberme transmitido sus conocimientos para poner cumplir con mi meta de culminar la carrera.

Al gerente general de la empresa V&S Lab E.I.R.L por brindarme la información que fue necesaria para poder seguir llevando a cabo esta investigación y por la confianza que deposito en mí.

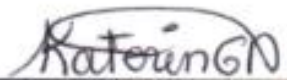
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Grandez Aguilar Katerin Elizabeth con DNI N° 47607457, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, Diciembre del 2016.


Katerin Elizabeth Grandez Aguilar

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Estandarización del proceso de ensamblaje de equipos medioambientales para mejorar la calidad del producto en la empresa V&S LAB E.I.R.L San Juan de Lurigancho – 2016”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniería Industrial.

INDICE

Contenido

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
INDICE	vii
RESUMEN.....	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Realidad Problemática.....	2
Figura 1: Causas de bajos estándares de calidad en la empresa V&S LAB E.I.R.L, 2016.....	4
Tabla 1: Cuantificación de las causas de bajos estándares de calidad en la empresa V&S LAB E.I.R.L, 2016.....	5
Figura 2: Cuantificación de las causas de bajos estándares de calidad en la empresa V&S LAB E.I.R.L, 2016.....	6
1.2 Trabajos previos	8
• Estandarización de procesos.....	8
• Calidad del Producto.....	11
1.3 Teorías relacionadas al tema	11
1.3.1 Estandarización de procesos.....	11
1.3.2 Beneficios de la estandarización.....	16
1.3.3 Inconvenientes de la estandarización de procesos	16
1.3.4 Herramientas para estandarizar	17
1.3.5 Pasos para la Estandarización	18
1.3.6 Dimensiones de estandarización del proceso	18
1.3.7 Calidad del producto	19
1.3.8 Evolución de la calidad	20
1.3.9 Tipos de calidad.....	21
1.3.10 Determinantes de la calidad	22
1.3.11 Cultura de la calidad de la organización	23

1.3.12	Gestión de la calidad.....	23
1.3.13	Costos de la calidad.....	24
1.3.14	Herramientas de la calidad	25
1.3.15	Dimensiones de calidad	26
1.4	Formulación del problema.....	28
1.5	Justificación del estudio.....	29
1.5.1	Justificación social.....	29
1.5.2	Justificación económica.....	29
1.5.3	Justificación tecnológica.....	30
1.6	Hipótesis	30
1.7	Objetivo	31
II.	MÉTODOS	32
2.1	Diseño de investigación.....	33
2.1.2	Tipo de investigación	33
2.1.3	Nivel de investigación	34
2.1.4	Método de investigación.....	35
2.2	Variables, operacionalización:.....	36
2.3	Población y muestra.....	37
2.3.1	Población	37
2.3.2	Muestra	37
2.3.3	Muestreo.....	37
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	38
2.4.1	Técnica de recolección de datos.....	38
2.4.2	Instrumentos de recolección de datos.....	38
2.4.3	Validez de los instrumentos de medición	39
2.4.4	Confiabilidad de los datos	40
2.5	Métodos de análisis de datos	40
2.5.1	Situación actual.....	41
2.5.2	Plan de aplicación de la mejora	50
2.5.3	Implementación.....	51
2.5.4	Situación mejorada.....	57
2.5.5	Análisis económico-financiero	61
2.6	Aspectos éticos.....	63

III. RESULTADOS	64
3.1 Análisis descriptivo.....	65
3.2 Análisis inferencial.....	66
IV. DISCUSIÓN.....	73
V. CONCLUSIONES	77
VI. RECOMENDACIONES.....	79
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	94
Anexo 01 - Encuesta para encontrar el problema principal en la empresa V&S LAB E.I.R.L 2016.....	94
Anexo 02 - Resultados de la encuesta para encontrar el problema principal en la empresa V&S LAB E.I.R.L 2016	97
Anexo 03 - Validación de Juicio de expertos	98
Anexo 04 - Certificado del kit de calibración	102
Anexo 05 - Certificado de calibración de manómetro diferencial.....	104
Anexo 06 - Análisis de tiempos para el ensamblado del equipo PM10-antes.....	109
Anexo 07 - Ficha técnica del cronometro	114
Anexo 08 - Registro de prueba de prueba de fugas – PM10 - antes.....	115
Anexo 09 – Appendix J to Part 50—Reference Method for the Determination of Particulate Matter as PM10 in the Atmosphere	120
Anexo 10 - Hoja de estandarización de actividades	120
Anexo 11 - Diseño de plantillas.....	145
Anexo 12 - POE (Instructivo del procedimiento de operaciones estandarizadas).....	152
Anexo 13 - Análisis de tiempos para el ensamblado del equipo PM10-después	164
Anexo 14 - Registro de prueba de prueba de fugas – PM10 - después.....	170
Anexo 15 - Diagrama de partes del equipo PM10 hi vol.....	175
Anexo 16 - Formato de capacitación de procedimiento de ensamblaje de operaciones estandarizadas.....	178
Anexo 17 - Cuadro de data ingresada en el Spss vr.21	181
Anexo 18 - Matriz de consistencia.....	182
Anexo 19 – Recursos, presupuesto y financiamiento	183
Anexo 20 – Cronograma de ejecución de actividades	185
Anexo 21 - Imágenes.....	186

RESUMEN

En este proyecto se buscó mejorar la calidad de los equipos ambientales en la empresa V&S LAB E.I.R.L, para esto se aplicó la estandarización de procesos en el ensamblaje del equipo pm10 hi vol. La población fue de 5 meses a análisis de producción y la muestra fue de 5 meses tomando el análisis de 8 equipos PM10 hi vol. Para esto la técnica de recolección de datos que se usó principalmente es de fuentes primarias, que son datos que se recolectaron midiendo tiempos y realizando la prueba de fugas requerida para el equipo pm10 hi vol. al término del proceso de ensamblaje. También se usó la recolección de datos de fuentes secundarias que fueron datos brindados por la empresa y se consideran de carácter oficial; estos datos se analizaron y fueron procesados con la ayuda del programa Spss versión 21, donde se obtuvo los resultados deseados que se vieron reflejados en la mejora de la calidad del producto en un 23,96% con respecto a cómo se encontraba antes. Se pudo llegar a la conclusión que la estandarización del proceso de ensamblaje de equipos medioambientales logró mejorar la calidad del producto en la empresa V&S LAB E.I.R.L San Juan de Lurigancho 2016.

Palabras claves:

Equipo PM10 hi Vol: Equipo que sirve para medir material particulado menores a 10 micras, se usa principalmente en industrias para poder saber cuánto se está contaminando al medio ambiente y cuan perjudicial puede ser esto para la salud.

Manómetro diferencial: Un manómetro diferencial es un dispositivo que mide la diferencia de presión entre dos puntos.

Ensamblaje: Es la unión de varias partes dentro de un proceso establecido para lograr obtener uno o varios productos.

ABSTRACT

In this project we sought to improve the quality of the environmental equipment in the company V & S LAB E.I.R.L, for this we applied the standardization of processes in the assembly of the equipment pm10 hi vol. The population was of 5 months to analysis of production and the sample was of 5 months taking the analysis of 8 equipment PM10 hi vol. For this, the data collection technique that was used mainly is from primary sources, which are data that were collected by measuring times and performing the leak test required for the pm10 hi vol. At the end of the assembly process. Data collection was also used from secondary sources that were data provided by the company and are considered official; These data were analyzed and processed with the help of the Spss version 21 program, where the desired results were obtained which were reflected in the improvement of product quality by 23.96% compared to how it was before. It was possible to conclude that the standardization of the assembly process of environmental equipment managed to improve the quality of the product in the company V & S LAB E.I.R.L San Juan de Lurigancho 2016.